



# **Reelmaster<sup>®</sup> 2000-D**

## **Zugmaschine**

Modellnr. 03428—220000001 und höher

**Bedienungsanleitung**



Deutsch (D)



## Warnung



**Die Auspuffgase dieser Maschine enthalten Chemikalien, die laut den Behörden des Staates Kalifornien krebserregend wirken, Geburtsschäden oder andere Defekte des Reproduktionssystems verursachen.**

# Inhalt

|   | Seite |
|---|-------|
| Einführung .....  | 2     |
| Sicherheit .....  | 3     |
| Sichere Betriebspraxis .....                                  | 3     |
| Sicherheit beim Einsatz von<br>Toro Rasentraktoren .....      | 6     |
| Schallleistungspegel .....                                    | 7     |
| Schalldruckpegel .....  | 7     |
| Vibrationsniveau .....  | 7     |
| Sicherheits- und Bedienungsschilder .....                     | 8     |
| Technische Daten .....  | 12    |
| Allgemeine technische Daten .....                             | 12    |
| Abmessungen .....   | 13    |
| Zubehör .....   | 13    |
| Einrichten .....  | 13    |
| Einzelteile .....   | 13    |
| Montieren des Hinterrads .....                                | 15    |
| Einbau des Sitzes .....                                       | 15    |
| Einstellen der hinteren Chassishöhe .....                     | 16    |
| Montieren des Chassis an den Mähwerken .....                  | 17    |
| Montieren der vorderen Hubarme .....                          | 17    |
| Montieren der Mähwerkantriebsmotoren .....                    | 18    |
| Montieren der Mähwerke .....                                  | 18    |
| Montieren der Gegengewichtfedern .....                        | 19    |
| Hinzufügen von Ballast hinten .....                           | 21    |
| Aktivierung und Aufladung der Batterie .....                  | 22    |
| Vor der Inbetriebnahme .....                                  | 23    |
| Kontrolle des Ölstandes im Kurbelgehäuse .....                | 23    |
| Betanken .....  | 24    |
| Kontrollieren der Kühlanlage .....                            | 24    |
| Prüfen der Hydraulikanlage .....                              | 25    |
| Regeln des Reifendrucks .....                                 | 26    |
| Prüfen des Kontakts zwischen Spindel<br>und Untermesser ..... | 26    |
| Prüfen des Drehmoments der Radmutter .....                    | 26    |

|   | Seite |
|---|-------|
| Betrieb .....   | 26    |
| Bedienungselemente .....                                    | 26    |
| Starten und Stoppen des Motors .....                        | 29    |
| Entlüften der Kraftstoffanlage .....                        | 30    |
| Prüfen der Funktion des Sicherheitsschalters ....           | 30    |
| Abschleppen der Zugmaschine .....                           | 31    |
| Betriebsmerkmale .....                                      | 31    |
| Auswählen der Schnittrate<br>(Spindelgeschwindigkeit) ..... | 32    |
| Ausbildungszeit .....                                       | 33    |
| Vor dem Rasenmähen .....                                    | 33    |
| Transport .....   | 33    |
| Prüfen und Reinigen nach dem Mähen .....                    | 33    |
| SCM (Standard Control Module) .....                         | 34    |
| Wartung .....   | 36    |
| Empfohlener Wartungsplan .....                              | 36    |
| Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen ....                | 37    |
| Wartungsintervall-Tabelle .....                             | 38    |
| Einfetten der Lager und Büchsen .....                       | 38    |
| Entfernen der Motorhaube .....                              | 40    |
| Allgemeine Wartung – Luftfilter .....                       | 40    |
| Reinigen des Kühlers und -gitters .....                     | 41    |
| Auswechseln von Motoröl und Filter .....                    | 41    |
| Wechseln des Hydrauliköls und -filters .....                | 42    |
| Testanschlüsse – Hydraulikanlage .....                      | 43    |
| Kraftstoffanlage .....                                      | 43    |
| Einstellen – Neutralstellung des Fahrtriebs ....            | 44    |
| Einstellen des Neutralschalters .....                       | 45    |
| Einstellen der Treibriemen .....                            | 45    |
| Einstellen des Fahrpedals .....                             | 46    |
| Einstellen des Fahrpedalstoßdämpfers .....                  | 46    |
| Einstellen der Feststellbremse .....                        | 47    |
| Batteriepflege .....  | 47    |
| Einlagerung der Batterie .....                              | 47    |
| Sicherungen .....   | 48    |
| Schärfen .....  | 48    |
| Schaltbild .....  | 50    |
| Hydraulisches Schema .....                                  | 51    |

# 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. Diese beiden Nummern werden auf ein Typenschild gestanzt, das an das Mäherchassis genietet ist.

Tragen Sie hier bitte die Modell- und Seriennummer 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 den Anforderungen des CEN-Standards EN 836:1997, ISO 5395:1990 und ANSI B71.4:1999 oder übertrifft diese sogar, wenn Gewichte gemäß der Tabelle auf Seite 21 montiert sind.

Eine fehlerhafte Bedienung oder Wartung durch den Bediener 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 Bedienungselementen, 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 Bedienern.
- Mähen Sie nie, wenn sich Personen, insbesondere Kinder oder Haustiere, in der Nähe aufhalten.
- Bedenken Sie immer, dass der Operator oder Benutzer die Verantwortung für Unfälle oder Gefahren gegenüber anderen und ihrem Eigentum trägt.
- Nehmen Sie nie Passagiere mit.
- 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 Rasentraktoren;
  - 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;
    - Der Maschinentyp ist für seine Aufgabe nicht geeignet;
    - 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, wenn Kraftstoff verschüttet wurde nie, den Motor zu starten, sondern schieben Sie die Maschine vom verschütteten Kraftstoff weg und vermeiden 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 Anbaugeräte zu bestimmen, die zur korrekten und sicheren Durchführung der Arbeit erforderlich sind. Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Zubehör und Anbaugeräte.
- 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 ballen 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 Bergauf-/Bergabfahren 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.
- 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 Anleitung empfohlen wird.
- Achten Sie beim Überqueren und in der Nähe von Straßen auf den Verkehr.
- Stoppen Sie die Schnittmesser, 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 Graskollektors;
  - 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 Drehzahl, 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 auf den Boden, 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 Kraftstofftankbereich von Gras, Laub und überflüssigem Fett frei.
- Kontrollieren Sie den Graskollektor regelmäßig auf Verschleiß und Verschlechterung.
- 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.
- 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 verschüttetes(n) Öl und Kraftstoff 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 Licht. Ziehen Sie vor dem An- oder Abklemmen der Batterie den Netzstecker des Ladegeräts. Tragen Sie Schutzkleidung und verwenden 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.

|  |
|--|
|  <b>Warnung</b>  |
| <p><b>Auspuffgase enthalten Kohlenmonoxid, ein geruchloses tödliches Giftgas.</b></p> <p><b>Lassen Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen.</b></p>                           |

- 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 Sicherheitsschalter 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 abzubremesen 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.
- 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 Lüftern, Riemen oder Scheiben. 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 3200 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.

## Schalleistungspegel

Diese Maschine entwickelt nach Messungen an baugleichen Maschinen laut Richtlinie 2000/14/EG in der jeweils gültigen Fassung einen Schalleistungspegel von 105 dB(A)/1 pW.

## Schalldruckpegel

Der äquivalente A-bewertete Dauerschallpegel für diese Maschine – am Ohr des Bedieners – beträgt 87 dB(A), unter Zugrundelegung von Messungen an baugleichen Maschinen gemäß Richtlinie 98/37/EG in der jeweils gültigen Fassung.

## Vibrationsniveau

Dieses Modell hat auf der Grundlage von Messungen an baugleichen Maschinen nach ISO 5349 an den Händen der Bedienungsperson ein maximales Vibrationsniveau von 2,50 m/s<sup>2</sup>.

Dieses Modell hat auf der Grundlage von Messungen an baugleichen Maschinen nach ISO 2631 am Gesäß der Bedienungsperson ein maximales Vibrationsniveau von 0,50 m/s<sup>2</sup>.

# 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.



93-7267

1. Feststellen der Feststellbremse
2. Lösen der Feststellbremse



93-6696

1. Warnung: Federmechanismus. Lesen Sie die Bedienungsanleitung.



77-3100

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

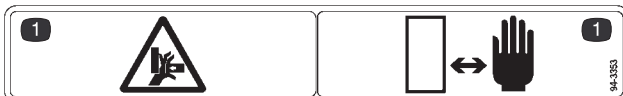


67-5360

|   |                               | 4                             |  | 5   |  |     |  | 4   |  | 5   |  |
|---|-------------------------------|-------------------------------|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 1 | 3                             | 3WD                           |  | 2WD |  | 3WD |  | 2WD |  | 3WD |  |
|   |                               | 2 1/2" (64mm) - 2 1/2" (60mm) |  | 4   |  | 5   |  | - 3 |  | 3   |  |
| 2 | 2 1/2" (67mm) - 2 1/2" (54mm) | 4                             |  | 5   |  | - 3 |  | 3   |  | 3   |  |
|   | 2" (51 mm)                    | 4                             |  | 6   |  | - 3 |  | 3   |  | 3   |  |
|   | 1 1/2" (48 mm)                | 4                             |  | 6   |  | 3   |  | 4   |  | 4   |  |
|   | 1 1/2" (44mm) - 1 1/2" (41mm) | 5                             |  | 7   |  | 3   |  | 4   |  | 4   |  |
|   |                               | 1 1/2" (38mm) - 1 1/2" (35mm) |  | 6   |  | - 4 |  | 5   |  | 5   |  |
|   |                               | 1 1/2" (32 mm)                |  | 7   |  | - 4 |  | 6   |  | 6   |  |
|   |                               | 1 1/2" (29 mm)                |  | 7   |  | - 5 |  | 7   |  | 7   |  |
|   |                               | 1" (25 mm)                    |  | 8   |  | - 5 |  | 9   |  | 9   |  |
|   |                               | 1 1/2" (22 mm)                |  | 9   |  | - 6 |  | -   |  | -   |  |
|   |                               | 3/4" (19 mm)                  |  | -   |  | - 7 |  | -   |  | -   |  |
|   |                               | 3/8" (16mm) - 3/8" (10mm)     |  | -   |  | - 9 |  | -   |  | -   |  |

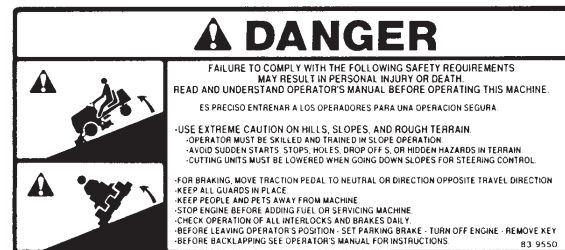
94-5056

1. Niedrige Spindelgeschwindigkeit
2. Schnelle Spindelgeschwindigkeit
3. Spindelhöhe
4. 5-Messer-Mähwerk
5. 8-Messer-Mähwerk

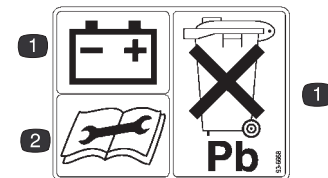


94-3353

1. Quetschgefahr für Finger und Hände: Halten Sie einen Sicherheitsabstand ein.



83-9550



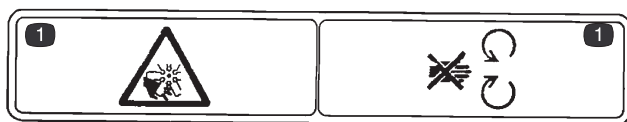
93-6668

1. Die Batterie ist bleihaltig. Bitte nicht in den Müll werfen.
2. Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Durchführung irgendwelcher Wartungsmaßnahmen durch.



26-7390





### 93-7272

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



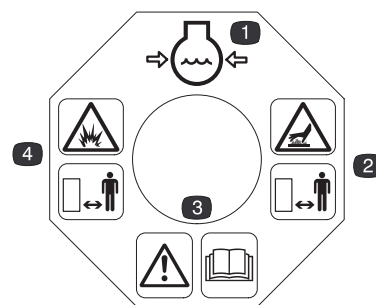
### 93-7273

1. Gefahr durch ausgeworfene Gegenstände: Halten Sie Unbeteiligte fern.
2. Gefahr: Schnittwunden/Amputation an Händen oder Füßen: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



### 93-7276

1. Explosionsgefahr: Tragen Sie eine Schutzbrille.
2. Gefahr durch beizende Flüssigkeit: Spülen Sie mit klarem Wasser.
3. Brandgefahr: Funken, offenes Feuer und Rauchen sind verboten.
4. Vergiftungsgefahr: Halten Sie Kinder von der Batterie fern.



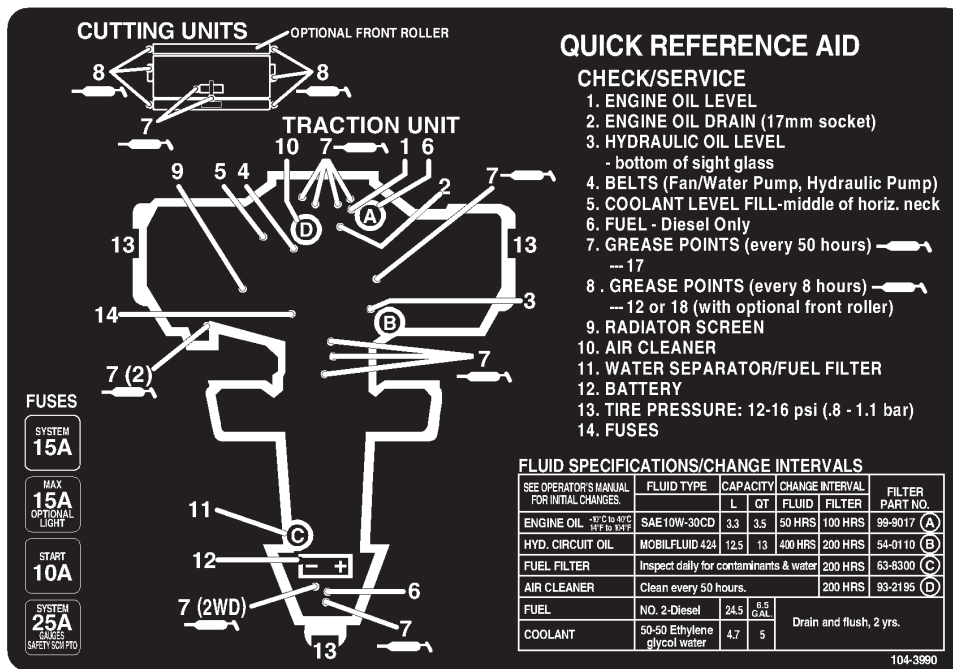
### 93-7840

1. Motorkühlmittel unter Druck.
2. Heiße Oberfläche: Halten Sie sich davon fern.
3. Warnung: Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
4. Explosionsgefahr: Halten Sie den Sicherheitsabstand ein.

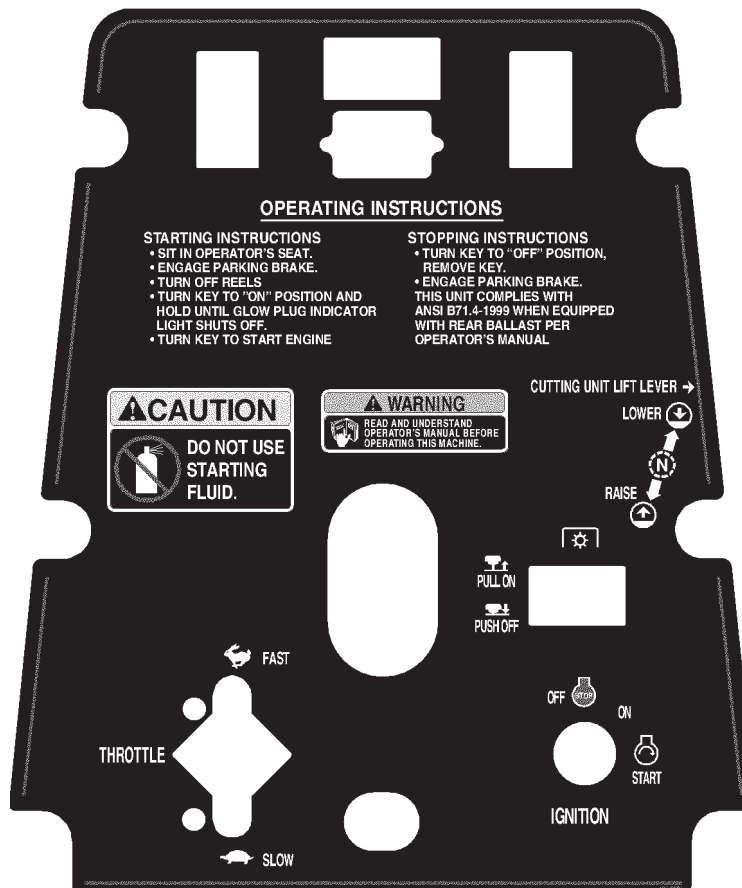


### 93-7271

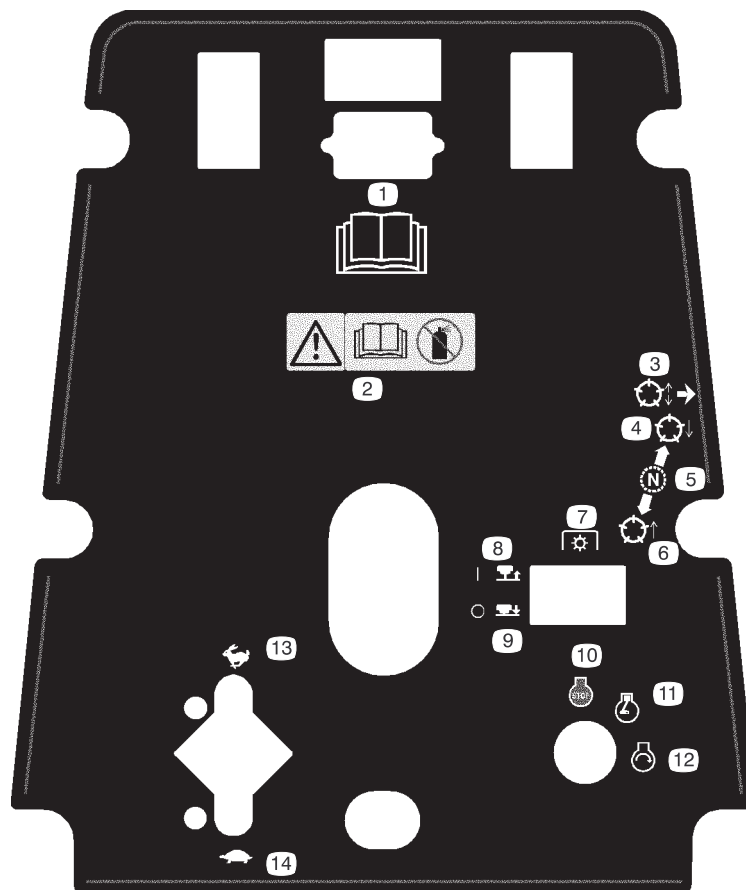
1. Warnung: Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
2. Gefahr eines Umkippens: Wenn Sie Hänge mit einer Steigung von weniger als 15 Grad hinunterfahren, muss das Mähwerk auf den Boden abgesenkt werden.
3. Gefahr durch ausgeworfene Gegenstände: Halten Sie Unbeteiligte fern.
4. Gefahr von Schnittwunden und/oder der Amputation von Händen oder Füßen: Halten Sie sich von drehenden Messern und beweglichen Teilen fern.
5. Warnung: Ziehen Sie die Feststellbremse an, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, bevor Sie den Fahrersitz verlassen.



104-3990



104-3991



**104-3994**  
**(Über Schild für Teilnr. 104-3991 für CE anbringen)**

- |  |   |                           |                  |
|--|---|---------------------------|------------------|
| 1. Lesen Sie die <i>Bedienungsanleitung</i> .  | 3. Heben Sie die Spindeln an und lassen Sie diese ab. | 7. Zapfwelle (ZWA)        | 11. Motor: Lauf  |
| 2. Warnung: Lesen Sie die <i>Bedienungsanleitung</i> . Verwenden Sie keine Starthilfe. | 4. Lassen Sie die Spindeln ab.                        | 8. Zapfwelle eingekuppelt | 12. Motor: Start |
|  | 5. Neutral  | 9. Zapfwelle ausgekuppelt | 13. Schnell      |
|  | 6. Heben Sie die Spindeln an.                         | 10. Motor: Stopp          | 14. Langsam      |

# Technische Daten

**Hinweis:** Technische und konstruktive Änderungen unbeschränkt vorbehalten.

## Allgemeine technische Daten

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Konfiguration:                   | Dreiradfahrzeug mit Zweiradantrieb und Lenkung hinten.  |
| Motor                            | Wassergekühlter Briggs & Stratton–Daihatsu, Dreizylinder-Viertakt-Turbo-Dieselmotor mit zentrifugaler Wasserpumpe. 18,4 PS (13,7 kW); Höchstdrehzahl 3200 Umdrehungen pro Minute. 850 cc Hubraum. Automatisch geschmierte Getriebepumpe. Mechanisch zentrifugaler Drehzahlmesse. Mechanische Kraftstoffpumpe. Kraftstofffilter/Wasserabscheider mit Ersatzfilterelement. 12 Volt (1 kW) Anlasser. Robuster dezentral montierte Luftfilterdrehung am Ölfilter. |
| Kühler                           | Seitlich montierter robuster Kühler, 7 Kühlrippen pro Zoll. Ungefähre Kapazität: 4,7 Liter.   |
| Elektrik                         | 12 Volt Klasse 55, 450 kAh bei –18°C, 75 Min. Reserveleistung bei 27°C. 40-A-Lichtmaschine mit Regler/Gleichrichter. Sicherheitsschalter: Sitz, ZWA, Feststellbremse und Fahrtrieb. Leuchte für eingeschaltete Mähwerke.  |
| Kraftstoff-Füllmenge             | ca. 24,5 l  |
| Fahrtrieb                        | Hydraulische Radmotoren mit hohem Drehmoment. 2-Radantrieb. Ölkühler und Wechselventil vermitteln eine positive Kühlung im geschlossenen Kreis. Optionaler Dreiradsatz.   |
| Hydraulikölmenge/-filter         | Abgelegen montierter Ölbehälter, ungefähr 8,7 l Fassungsvermögen. 25 abgelegen montierter Aufdrehfilter.  |
| Fahrgeschwindigkeit:             | Stufenlos wählbar im Vorwärts- und im Rückwärtsgang.<br>Mähgeschwindigkeit: 0 bis 8 km/h<br>Transportgeschwindigkeit: 0 bis 13 km/h<br>Rückwärtsgeschwindigkeit: 0 bis 4,8 km/h   |
| Reifen/Räder                     | Vorderreifen: 20 x 10-8 schlauchlos, 4-Lagen. Hinterreifen (Lenkung): 20 x 8-8, 4-Lagen. Abnehmbare Vorderfelgen. Empfohlener Reifendruck: 110–138 kPa vorne und hinten.  |
| Chassis                          | Das Chassis besteht aus geschweißtem Formstahl mit Stahlrohr-Bauteilen.   |
| Lenkung                          | Ritzel- und Bereichsgetriebe mit fester Zugkraftverbindung zum hinteren Lenkradarm.   |
| Bremsen                          | Die Nutzbremswirkung ergibt sich aus den dynamischen Eigenschaften des Hydrostats. Die Feststell- oder Notbremse wird mittels eines Klinkenhebels links vom Fahrer aktiviert.   |
| Bedienungselemente               | Fußpedale für den Fahrtrieb und den Fahrpedalanschlag. Handgashebel, Zündschloss, Spindelantriebsschalter, Spindelhubhebel, Feststellbremse und Sitzeinstellung.  |
| Messuhren und Sicherheitssysteme | Betriebsstundenzähler. Warnanzeige: Öldruck, Wassertemperatur, Ampere, Glühkerze und Spindelantriebsleuchte. Abstellschalter – hohe Wassertemperatur. Motoranwärmung ist im Zündschloss integriert.   |
| Sitz                             | Vorne und hinten auf das Fahrergewicht einstellbar mit abnehmbaren, aufklappbaren Armlehnen.  |
| Mähwerkhub                       | Hydraulischer Hub mit automatischer Spindelabstellung.  |

## Abmessungen

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| Radspurbreite                        | 138 cm |
| Radstand:                            | 140 cm |
| Breite                               | 194 cm |
| Transportbreite                      |        |
| mit 27" Mähwerken                    | 183 cm |
| mit 32" Mähwerken                    | 216 cm |
| Länge                                | 244 cm |
| Höhe ohne Sitz                       | 112 cm |
| Gewicht:                             |        |
| Zugmaschine ohne Mähwerke            | 484 kg |
| Modell 03210 – 27" 5 Messer-Mähwerk  | 62 kg  |
| Modell 03211 – 27" 8 Messer-Mähwerk  | 65 kg  |
| Modell 03214 – 27" 11 Messer-Mähwerk | 68 kg  |
| Modell 03212 – 32" 5 Messer-Mähwerk  | 72 kg  |
| Modell 03213 – 32" 8 Messer-Mähwerk  | 76 kg  |

## Zubehör

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Standardsitz        | Modellnr. 03224  |
| Gefederter Sitz     | Modellnr. 03225  |
| Dreiradantriebskit  | Modellnr. 03429  |
| Ballastkit          | Teilenr. 94-3698 |
| Hinterer Ballastkit | Teilenr. 83-9370 |
| Hintergewicht       | Teilenr. 83-9390 |
| 27" Zoll-Hubarmkit  | Modellnr. 03471  |
| 5-Messer-Mähwerk    | Modellnr. 03210  |
| 8-Messer-Mähwerk    | Modellnr. 03211  |
| 11-Messer-Mähwerk   | Modellnr. 03214  |
| Korbkit             | Modellnr. 03227  |
| 32" Zoll-Hubarmkit  | Modellnr. 03472  |
| 5-Messer-Mähwerk    | Modellnr. 03212  |
| 8-Messer-Mähwerk    | Modellnr. 03213  |

## Einrichten

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

### Einzelteile

**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                              |
|----------------------------|-------|---|
| Radbaugruppe               | 1     | Montage des Hinterrads                  |
| Mutter                     | 4     |   |
| Sitzstopphalterung         | 1     | Befestigen des Sitzstopps               |
| Kopfschraube 5/16 x 1 Zoll | 1     |   |
| Sicherungsmutter           | 1     |   |
| Flachscheibe               | 3     | Befestigen des Chassis an den Mähwerken |
| Kopfschraube               | 3     |   |
| Sicherungsmutter           | 3     |   |

| Beschreibung                 | Menge | Verwendung   |
|------------------------------|-------|--|
| Hubarm                       | 2     | Montieren der vorderen Hubarme (Teil des Hubarmkits)   |
| Gelenkstange                 | 2     |  |
| Kopfschraube 5/16 x 7/8 Zoll | 2     |  |
| Sicherungsscheibe            | 2     |  |
| Hubkette                     | 2     |  |
| Lastösenbolzen               | 4     |  |
| Splint                       | 4     |  |
| Druckscheibe                 | 3     | Montieren der Mähwerke an den Hubarmen (Teil des Hubarmkits)   |
| Flachscheibe                 | 3     |  |
| Bundkopfschraube             | 3     |  |
| Feder                        | 3     | Montieren der Gegengewichtfedern (Teil des Hubarmkits)   |
| Plastikhülse                 | 1     |  |
| Federkette                   | 3     |  |
| Lastösenbolzen               | 6     |  |
| Splint                       | 6     |  |
| Kette                        | 2     | Montieren der Gegengewichtfedern (nur Teil des Hubarmkits für 32 Zoll Mähwerke)                        |
| Federanker                   | 2     |  |
| Kopfschraube 1/4 x 3/4 Zoll  | 4     |  |
| Sicherungsmutter             | 4     |  |
| Schlüssel                    | 2     |  |
| Hydraulikbehälterschraube    | 1     |  |
| Gefahrschild                 | 1     | Befestigen Sie dieses Schild innen rechts am Gehäuse, um europäischen Vorschriften zu entsprechen.     |
| Warnschild                   | 1     | Befestigen Sie dieses Schild an der Schürze der Maschine, um europäischen Vorschriften zu entsprechen. |
| Gefahrschild                 | 1     | Befestigen Sie dieses Schild an der Batterie, um europäischen Vorschriften zu entsprechen.             |
| Armaturen Brettschild        | 1     | Befestigen Sie dieses Schild am Armaturenbrett, um europäischen Vorschriften zu entsprechen.           |
| Ersatzteilkatalog            | 1     |  |
| Konformitätsbescheinigung    | 1     |  |
| Operatorvideo                | 1     | Sehen Sie sich dieses Video vor der Inbetriebnahme der Maschine an.                                    |
| Bedienungsanleitung          | 2     | Lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine.   |
| Betriebsanleitung            | 1     |  |
| Registrationskarte           | 1     | Bitte füllen Sie die Karte aus und senden Sie sie an Toro zurück.                                      |



## Montieren des Hinterrads

1. Montieren Sie die Radbaugruppe auf der Hinterradnabe (Bild 1).

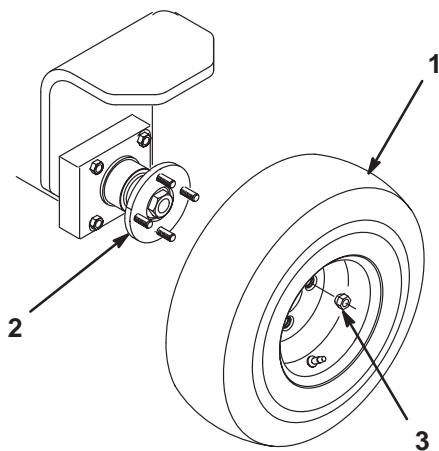


Bild 1

- |                  |           |
|------------------|-----------|
| 1. Radbaugruppe  | 3. Mutter |
| 2. Hinterradnabe |           |

2. Montieren Sie die Muttern (Bild 1) und ziehen Sie sie auf 3 bis 5 Nm an.

## Einbau des Sitzes

Die Zugmaschine wird ohne Sitz versandt. Montieren Sie den gefederten Sitz, Modellnr. 03225 oder den Standard-sitz, Modellnr. 03224 wie folgt:

**Wichtig** Installieren Sie beim Montieren des Sitzes keinen Sicherheitsgurt. Nehmen Sie ihn ab und werfen Sie ihn weg.

1. Nehmen Sie die Versandbefestigungen ab, mit denen die unteren Sitzschienen an den oberen Sitzschienen befestigt sind. Achten Sie auf die Ausrichtung der unteren Schienen, damit Sie diese wieder ordnungsgemäß einbauen (Bild 2).
2. Schieben Sie unteren Schienen auf die oberen Schienen (Bild 2).

3. Prüfen Sie am gefederten Sitz die Ausrichtung der Befestigungslöcher mit der Sitzplatte. Wenn die Löcher nicht ausgerichtet sind, nehmen Sie die Maschinenschrauben ab, mit denen die oberen Schienen am Sitzunterteil befestigt sind. Schieben Sie die Sitzschienen nach innen auf die nächsten Befestigungslöcher und befestigen Sie sie mit den Maschinenschrauben und den vier Sicherungsmuttern (M8). Schmieren Sie die Befestigungsteile mit „Loctite“ ein.

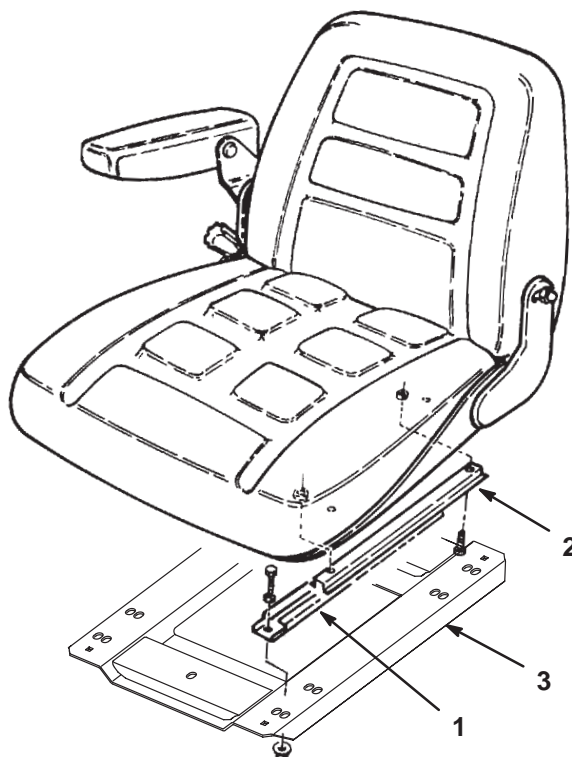
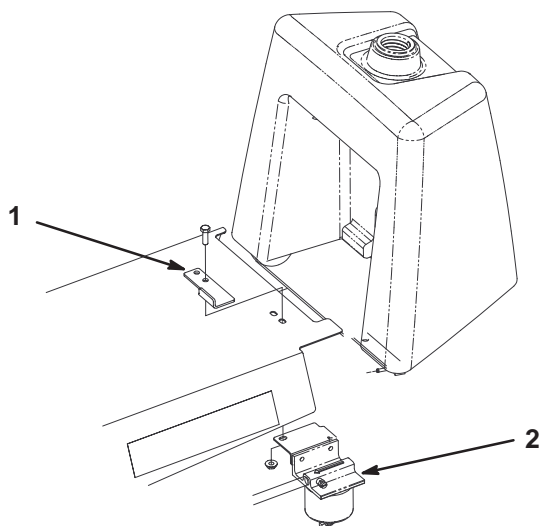


Bild 2

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| 1. Untere Sitzschiene | 3. Sitzplatte |
| 2. Obere Sitzschiene  |               |

4. Befestigen Sie die Schienen lose an der Sitzplatte. Verwenden Sie die mit dem Sitz gelieferten Befestigungsteile (Bild 2).

5. Ziehen Sie die Bundmuttern an und prüfen Sie den Betrieb des Sitzes.
6. Wenn Sie einen Standardsitz auf der Maschine montieren, müssen Sie einen Sitzstopp (Bild 3) folgendermaßen montieren:
  - A. Schieben Sie den Sitz nach vorne.
  - B. Nehmen Sie die Kopfschraube und die Mutter ab, mit denen die Wasserabscheiderhalterung unten an der Schürze befestigt ist.
  - C. Befestigen Sie den Sitzstopp und den Wasserabscheider mit der vorher abgenommenen Kopfschraube und Mutter und einer mitgelieferten 5/16 x 1 Zoll Kopfschraube und Mutter mit zwei Kopfschrauben und Sicherungsmuttern an der Unterseite der Schürze. Platzieren Sie den Stopp, wie in Bild 3 dargestellt.

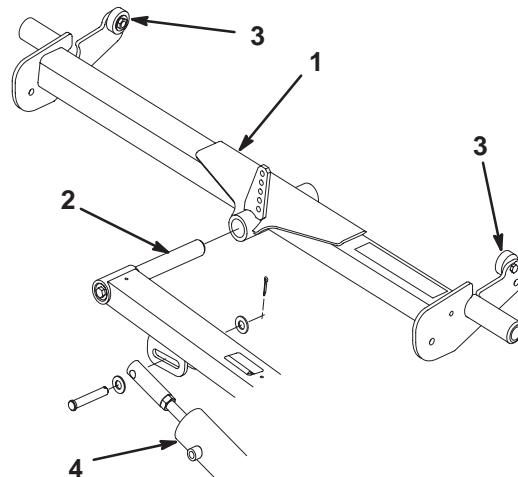


**Bild 3**

- |              |                     |
|--------------|---------------------|
| 1. Sitzstopp | 2. Wasserabscheider |
|--------------|---------------------|

## Einstellen der hinteren Chassishöhe

1. Schieben Sie das hintere Chassis auf die Gelenkstange des hinteren Hubarms (Bild 4). Montieren Sie zu diesem Zeitpunkt **nicht** das Chassis am Mähwerk.



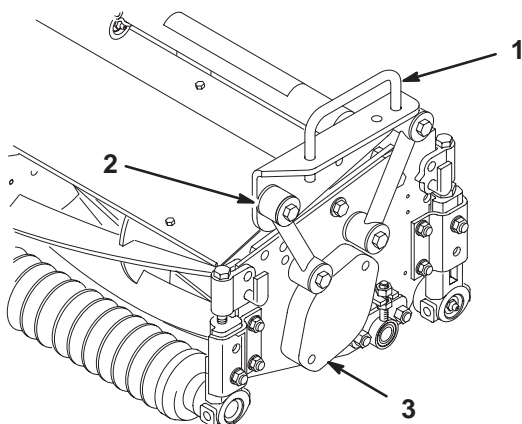
**Bild 4**

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. Hinteres Chassis | 3. Oberer Stopp |
| 2. Gelenkstange     | 4. Hubzylinder  |

2. Heben Sie die Hubarme und das Chassis ganz an.
3. Drücken Sie ein Ende des Chassis ganz nach unten, bis der obere Stopp an der gegenüberliegenden Seite die Unterseite des Fußtritts berührt (Bild 4). Der Abstand zwischen dem oberen Stopp und der Unterseite des Fußtritts (an der heruntergedrückten Seite) sollte ungefähr 6 mm betragen. Wenn der Abstand nicht 6 mm beträgt, muss der Hubzylinder eingestellt werden. Wenn der Abstand richtig ist, nehmen Sie das Chassis ab und machen Sie mit den Einrichtungsanweisungen weiter.
4. Wenn der Hubzylinder eingestellt werden muss, gehen Sie folgendermaßen vor:
  - A. Nehmen Sie den Lastösenbolzen ab, mit dem das Stangenende des Hubzylinders am Hubarm befestigt ist (Bild 4).
  - B. Lockern Sie die Sechskantmutter, mit der die Lastöse an der Zylinderstange befestigt ist.
  - C. Drehen Sie das Lastösenende hinein oder heraus, bis Sie einen Abstand von 6 mm erhalten. Prüfen Sie die Einstellung und wiederholen Sie ggf. die Schritte 2 bis 3.
  - D. Ziehen Sie die Sechskantmutter fest, und verbinden Sie das Zylinderstangenende mit dem Hubarm (Bild 4).

## Montieren des Chassis an den Mähwerken

1. Nehmen Sie die Mähwerke aus den Kartons heraus. Lesen Sie in der Bedienungsanleitung des Mähwerks nach, wie Sie sie einstellen.
2. Setzen Sie ein Chassis auf jedes Mähwerk. Richten Sie die Befestigungslöcher mit den Befestigungsverbindungen aus (Bild 5).
3. Befestigen Sie jede Befestigungsverbindung mit dem Chassis mit einer Kopfschraube (3/8 x 2-1/4 Zoll), zwei flachen Scheiben und einer Sicherungsmutter, siehe Bild 5. Bringen Sie an jeder Seite der Verbindung bei der Montage eine Scheibe an. Ziehen Sie diese auf 42 Nm an.

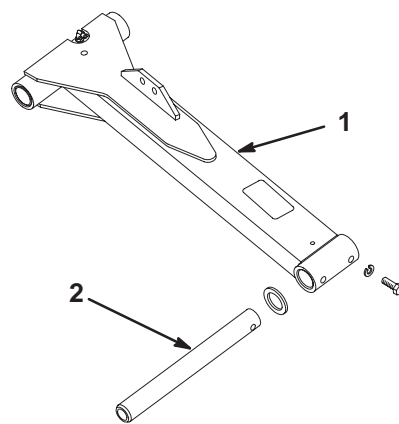


**Bild 5**

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Chassis                | 3. Lagergehäuseabdeckung |
| 2. Befestigungsverbindung |                          |

## Montieren der vorderen Hubarme

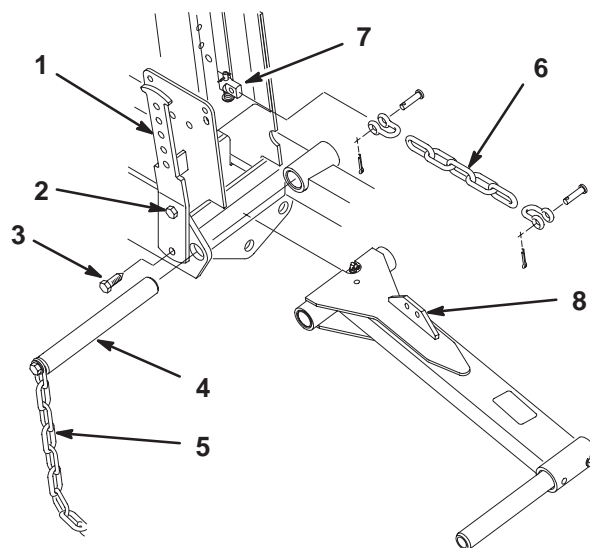
1. Setzen Sie eine Gelenkstange in den linken Hubarm ein und richten Sie die Befestigungslöcher aus (Bild 6).
2. Befestigen Sie die Gelenkstange mit einer Kopfschraube (5/16 x 7/8 Zoll) und einer Sicherungsscheibe am Hubarm.



**Bild 6**

- |           |                 |
|-----------|-----------------|
| 1. Hubarm | 2. Gelenkstange |
|-----------|-----------------|

3. Lockern Sie die obere Kopfschraube, mit der der linke Gegengewichtarm am Chassis befestigt ist (Bild 7).

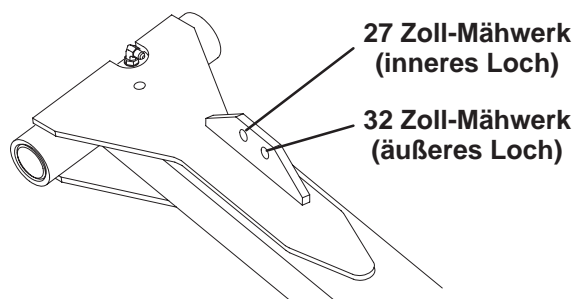


**Bild 7**

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 1. Gegengewichtarm      | 5. Kippkette     |
| 2. Obere Kopfschraube   | 6. Hubkette      |
| 3. Untere Kopfschraube  | 7. Zylinderstift |
| 4. Gelenkstift – Hubarm | 8. Hubarmnase    |

4. Nehmen Sie die untere Kopfschraube und Mutter ab, mit denen der linke Gegengewichtarm am Chassis befestigt ist (Bild 7).
5. Drehen Sie den Gegengewichtarm nach außen, so dass Sie den Gelenkstift des Hubarms und die Kippkette abnehmen können (Bild 7).
6. Setzen Sie den Hubarm zwischen die Chassismitglieder. Richten Sie die Befestigungslöcher aus und setzen Sie den Gelenkstift ein (Bild 7). Setzen Sie den Gelenkstift so ein, dass der Gegengewichtarm in den Schlitz am Stift passt. Befestigen Sie den Gegengewichtarm noch nicht.

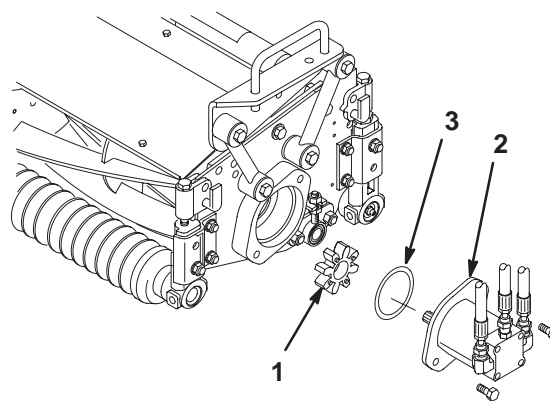
7. Befestigen Sie ein Ende der Hubkette mit dem Lastösenbolzen und dem Splint am Hubzylinderstift.
8. Befestigen Sie das andere Ende der Hubkette mit den Lastösenbolzen und den Splints am Loch in der Hubarmbefestigungsnase. Verwenden Sie das entsprechende Loch im Hubarm, siehe Bild 8.
9. Wiederholen Sie diese Schritte am rechten Hubarm.



**Bild 8**

## Montieren der Mähwerkantriebsmotoren

1. Stellen Sie die Mähwerke vor die Gelenkstangen.
2. Nehmen Sie von innen am rechten Mähwerk die Lagergehäuseabdeckung ab (Bild 5). Montieren Sie die Abdeckung und Dichtung (mit dem Mähwerk geliefert) am äußeren Ende. Ermitteln Sie die Position der Drehkreuzkupplung (Bild 9), die im Lagergehäuse geliefert wurde.
3. Setzen Sie den O-Ring (mit dem Mähwerk geliefert) am Bund des Antriebsmotors (Bild 9) ein.
4. Montieren Sie den Motor und die Drehkreuzkupplung am Antriebsende des Mähwerks und befestigen Sie sie mit den zwei Kopfschrauben, die mit dem Mähwerk geliefert wurden (Bild 9).
5. Nehmen Sie am mittleren und linken Mähwerk die Lagergehäuseabdeckung ab und montieren Sie die Dichtung (mit den Mähwerken geliefert).



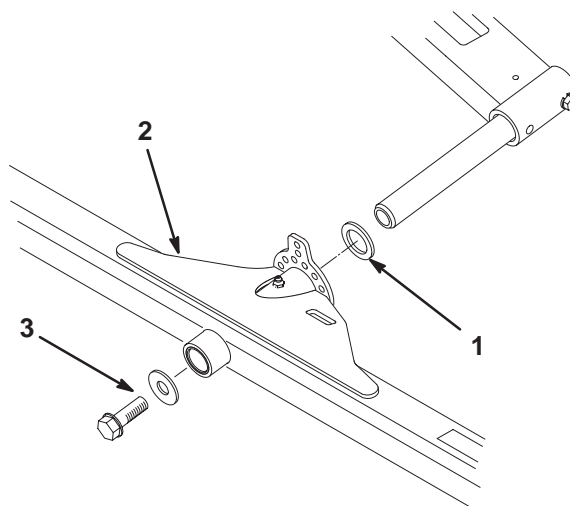
**Bild 9**

1. Drehkreuzkupplung
2. Spindelmotor
3. O-Ring

## Montieren der Mähwerke

1. Schieben Sie eine Druckscheibe auf die Gelenkstange des Hubarms (Bild 10).
2. Schieben Sie das Mähwerkchassis auf die Gelenkstange und befestigen Sie es mit einer flachen Scheibe und einer Bundkopfschraube (Bild 10).

**Hinweis:** Legen Sie die Druckscheibe am hinteren Mähwerk zwischen das hintere Ende des Chassis und die flache Scheibe.



**Bild 10**

1. Druckscheibe
2. Chassis
3. Flache Scheibe und Bundkopfschraube

3. Befestigen Sie eine Kippkette mit einer Kopfschraube, einer Scheibe und einer Sicherungsmutter oben am Chassis jedes 27 Zoll-Mähwerks und unten am Chassis jedes 32 Zoll-Mähwerks (Bild 11).

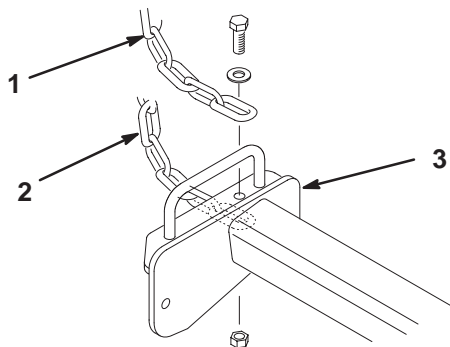


Bild 11

- |                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 1. Kippkette (27 Zoll-Mähwerke) | 3. Chassis |
| 2. Kippkette (32 Zoll-Mähwerke) |            |

4. Fetten Sie alle Gelenkpunkte am Hubarm und Chassis ein.

## Montieren der Gegengewichtfedern



### Warnung



**Ziehen Sie die Federn vorsichtig an, da diese unter starkem Druck stehen.**

Die Gegengewichtfedern gleichen die Mähwerke aus, so dass dasselbe Gewicht (Abwärtsdruck) auf jedes Ende des Mähwerks verteilt werden kann. Die Federn verlagern auch Gewicht von den Mähwerken zur Zugmaschine und erhöhen daher den Antrieb.

Im Anschluss finden Sie die empfohlenen Einstellungen für die Gegengewichtfedern. Diese Einstellungen müssen ggf. geringfügig geändert werden, um eine optimale Leistung für den Zustand der Grünfläche zu erreichen. Sie können das Gewicht an jedem Ende des Mähwerks komfortabel mit einer Federwaage prüfen.

- Ein **Erhöhen** der Federspannung **verringert** das Gewicht auf das **innere** Ende des Mähwerks und **erhöht** das Gewicht auf das **äußere** Ende.
- Ein **Verringern** der Federspannung **erhöht** das Gewicht auf das **innere** Ende des Mähwerks und **verringert** das Gewicht auf das **äußere** Ende.

## 27 Zoll-Mähwerke

1. Haken Sie die Feder in das dritte Loch von oben an der Innenseite der Hubnasen der zwei vorderen Mähwerke und in die Hubnase des hinteren Mähwerks (Bild 12).

**Hinweis:** Wenn Sie die vierte Lochposition wählen (die Federspannung wird erhöht) wird das Gewicht auf das innere Ende des Mähwerks verringert, das Gewicht auf das äußere Ende des Mähwerks wird erhöht und der Antrieb wird erhöht. Wenn Sie die zweite Lochposition wählen, erhalten Sie den entgegengesetzten Effekt.

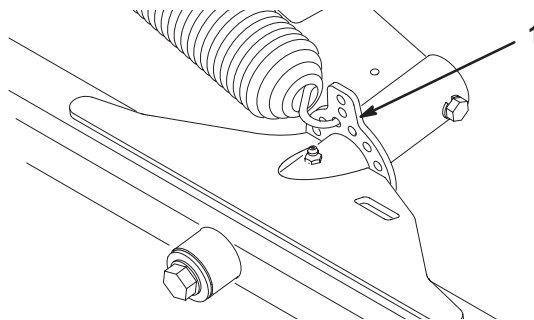


Bild 12

1. Mähwerkhubnase

2. Befestigen Sie das andere Ende der Feder mit der Federkette, dem Lastösenbolzen und dem Splint am entsprechenden Loch (siehe unten) an den vorderen und hinteren Gegengewichtarmen (Bild 13 & 14).

- Viertes Loch von oben für Spindeln mit 5 Messern.
- Drittes Loch von oben für Spindeln mit 8 Messern.
- Oberstes Loch für Spindeln mit Körben.

**Hinweis:** Setzen Sie vor der Montage an der hinteren Gegengewichtsfeder die Plastikabdeckung auf die Feder.

**Hinweis:** Wenn Sie die Federspannung erhöhen, wird das Gewicht auf das innere Ende des Mähwerks verringert, das Gewicht auf das äußere Ende des Mähwerks wird erhöht und der Antrieb wird erhöht. Ein Verringern der Federspannung erzeugt den entgegengesetzten Effekt.

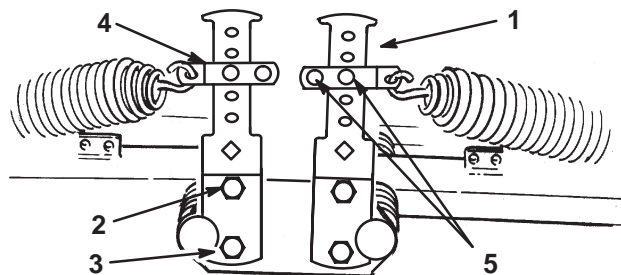
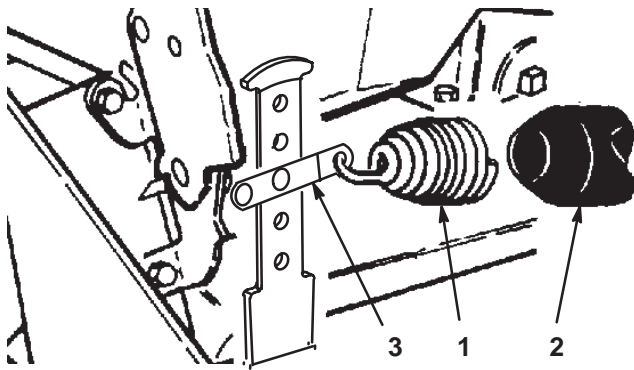


Bild 13

- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| 1. Gegengewichtarm     | 4. Federkette                |
| 2. Obere Kopfschraube  | 5. Lastösenbolzen und Splint |
| 3. Untere Kopfschraube |                              |



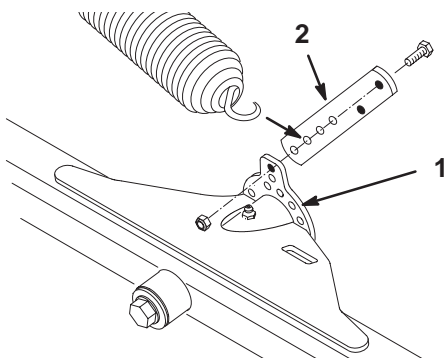
**Bild 14**

- |                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| 1. Hintere Gegengewichtsfeder | 2. Plastikabdeckung |
|                               | 3. Federkette       |

3. Schieben Sie die Brechstange in das rechteckige Loch im Gegengewichtarm und drehen Sie den Arm nach hinten in die ursprüngliche Stellung. Richten Sie die Befestigungslöcher aus.
4. Befestigen Sie das untere Ende des Gegengewichtarms mit der vorher abgenommenen Kopfschraube und Mutter am Chassis. Ziehen Sie die obere Kopfschraube fest (Bild 13).
5. So ziehen Sie die Gegengewichtsfeder fest:
  - A. Nehmen Sie den Splint und den Lastösenbolzen ab, mit denen die Federkette am Gegengewichtarm befestigt ist. Nehmen Sie nicht den anderen Lastösenbolzen ab.
  - B. Schieben Sie die Kette am Gegengewichtarm nach oben oder unten, bis sie mit dem gewünschten Loch am Arm ausgerichtet ist. Bringen Sie den Lastösenbolzen und Splint wieder an.

## 32 Zoll-Mähwerke

1. Befestigen Sie einen Federanker mit 2 Kopfschrauben (1/4 x 3/4 Zoll) und Sicherungsmuttern an der hinteren Innenseite jeder Hubnase der vorderen Mähwerke, siehe Bild 15.



**Bild 15**

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| 1. Mähwerkhubernase | 2. Federanker |
|---------------------|---------------|

2. Haken Sie die Feder an den vorderen Mähwerken in das zweite Loch von unten (dritte Stellung) in den Federanker (Bild 15).

**Hinweis:** Wenn Sie die vierte Lochposition wählen (die Federspannung wird erhöht) wird das Gewicht auf das innere Ende des Mähwerks verringert, das Gewicht auf das äußere Ende des Mähwerks wird erhöht und der Antrieb wird erhöht. Wenn Sie die zweite Lochposition wählen, erhalten Sie den entgegengesetzten Effekt.

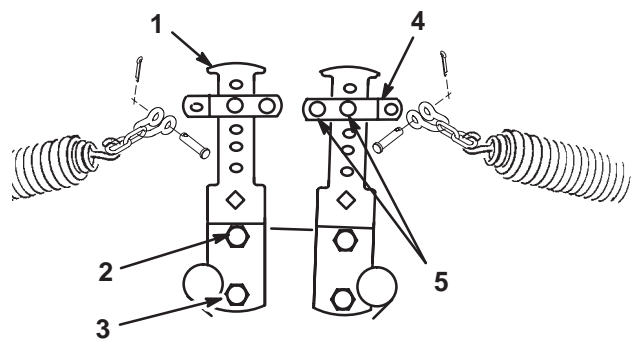
3. Haken Sie am hinteren Mähwerk die Feder in das obere Loch der Hubnase des hinteren Mähwerks.

**Hinweis:** Wenn Sie die Federspannung erhöhen, wird das Gewicht auf das innere Ende des Mähwerks verringert, das Gewicht auf das äußere Ende des Mähwerks wird erhöht und der Antrieb wird erhöht. Ein Verringern der Federspannung erzeugt den entgegengesetzten Effekt.

4. Befestigen Sie das andere Ende der Feder mit der Federkette, der Lastöse, dem Lastösenbolzen und dem Splint am entsprechenden Loch (siehe unten) an den vorderen und hinteren Gegengewichtarmen (Bild 16 und 17).
  - Drittes Loch von oben für Spindeln mit 5 Messern.
  - Zweites Loch von oben für Spindeln mit 8 Messern.
  - Oberstes Loch für Spindeln mit Körben.

**Hinweis:** Setzen Sie vor der Montage an der hinteren Gegengewichtsfeder die Plastikabdeckung auf die Feder.

5. Befestigen Sie das andere Ende der Feder mit der Federkette, der Lastöse, dem Lastösenbolzen und dem Splint am zweiten Loch von oben (Bild 16).

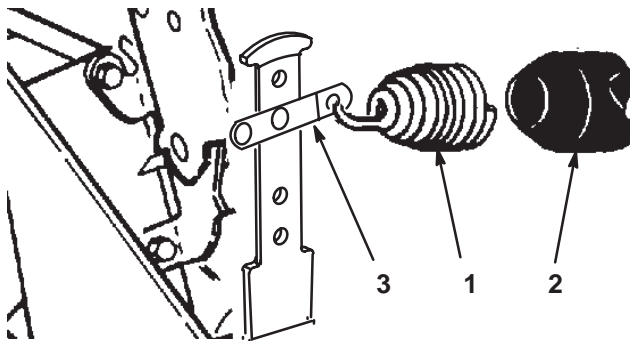


**Bild 16**

- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| 1. Gegengewichtarm     | 4. Federkette                |
| 2. Obere Kopfschraube  | 5. Lastösenbolzen und Splint |
| 3. Untere Kopfschraube |                              |



6. Setzen Sie am hinteren Gegengewichtarm die Plastikabdeckung auf die Feder, bevor Sie das andere Ende der Feder in die Federkette im zweiten Loch von oben einhaken (Bild 17).



**Bild 17**

1. Hintere Gegengewichtsfeder
  2. Plastikabdeckung
  3. Federkette
7. Schieben Sie die Brechstange in das rechteckige Loch im Gegengewichtarm und drehen Sie den Arm nach hinten in die ursprüngliche Stellung. Richten Sie die Befestigungslöcher aus.
  8. Befestigen Sie das untere Ende des Gegengewichtarms mit der vorher abgenommenen Kopfschraube und Mutter am Chassis. Ziehen Sie die obere Kopfschraube fest (Bild 16).
  9. So ziehen Sie die Gegengewichtfedern fest:
    - A. Nehmen Sie den Splint und den Lastösenbolzen ab, mit denen die Federkette am Gegengewichtarm befestigt ist. Nehmen Sie nicht den anderen Lastösenbolzen ab.
    - B. Schieben Sie die Kette am Gegengewichtarm nach oben oder unten, bis sie mit dem gewünschten Loch am Arm ausgerichtet ist. Bringen Sie den Lastösenbolzen und Splint wieder an.

## Hinzufügen von Ballast hinten

Dieses Gerät entspricht dem Standard ANSI B71.4–1999 und allen anwendbaren europäischen Anforderungen, wenn Ballast hinten hinzugefügt ist. Ermitteln Sie in der nachfolgenden Tabelle das erforderliche Gewicht oder die erforderlichen Gewichtskombinationen.

| Mähwerkconfiguration  | Erforderliche Gewichte                    |
|---|---|
| Standardmaschine mit 27 Zoll-Mähwerken                                | (1) 83-9370<br>(2) 83-9390                |
| Standardmaschine mit 27 Zoll-Mähwerken und Körben                     | (1) 83-9370<br>(3) 83-9390<br>(1) 94-3698 |
| Standardmaschine mit Dreiradantriebskit und 27 Zoll-Mähwerken         | (1) 83-9390<br>(1) 83-9370                |
| Standardmaschine mit Dreiradantriebskit, 27 Zoll-Mähwerken und Körben | (2) 83-9390<br>(1) 94-3698<br>(1) 83-9370 |
| Standardmaschine mit 32 Zoll-Mähwerken                                | (3) 83-9390<br>(1) 94-3698<br>(1) 83-9370 |
| Standardmaschine mit 32 Zoll-Mähwerken und Dreiradantriebskit         | (2) 83-9370<br>(1) 83-9390<br>(1) 94-3698 |

**Hinweis:** Für alle Konfigurationen muss der Hinterreifen Kalziumchlorid enthalten. Die Reifen sollten bis 75% der Kapazität gefüllt sein (Ventilniveau mit dem Ventil oben) (27 kg Flüssigkeit oder 33,5 kg Reifen und Flüssigkeit).

**Wichtig** Entfernen Sie, wenn ein Reifen, der mit Kalziumchlorid belastet wurde, platt wird, die Maschine so schnell wie möglich von der Rasenfläche. Begießen Sie den betroffenen Bereich unverzüglich mit reichlich Wasser, um Rasenschäden vorzubeugen.

Sie können entweder Typ 1 (77%) oder Typ 2 (94%) der kommerziellen Kalziumchlorid-Flocken verwenden.

Wasser friert bei 0°C. Die Lösung aus 1,6 kg Kalziumchlorid zu 3,8 l Wasser wird bis –24°C nicht matschig und friert bei –46°C. Die Lösung aus 2,3 kg zu 3,8 l Wasser wird bei –45°C nicht matschig und friert bei –52°C.

# Aktivierung und Aufladung der Batterie



## 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 Kontakt damit Ihre Hände.**

Beschaffen Sie Batteriesäure mit einem spezifischen Gewicht von 1,260 von Ihrem lokalen Batteriehandler und befüllen die Batterie damit, wenn die Batterie keine Säure enthält oder nicht aktiviert ist.

1. Entfernen Sie die Fülldeckel von der Batterie und füllen jede Zelle langsam mit Säure, bis sie soeben die Platten bedeckt.



## Gefahr



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

- **Trinken Sie nie Batteriesäure und vermeiden 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, wo immer klares Wasser zum Spülen der Haut verfügbar ist.**

2. Setzen Sie die Fülldeckel wieder auf (die Entlüftungen sollten nach hinten zum Kraftstofftank zeigen) und schließen Sie ein 3 bis 4 Ampere Batterieladegerät an die Batteriepole an. Laden Sie die Batterie bei einer Rate von 3 bis 4 Ampere vier bis acht Stunden lang auf.



## Warnung



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

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

3. Ziehen Sie, wenn die Batterie voll geladen ist, den Netzstecker des Ladegeräts und klemmen dieses von den Batteripolen ab.
4. Entfernen Sie die Zellenfülldeckel. Füllen Sie langsam Batteriesäure bis zum Füllring in alle Zellen nach. Bringen Sie die Fülldeckel wieder an.

### Wichtig

Füllen Sie die Batterie nicht zu voll. Sonst strömt Batterieflüssigkeit auf andere Fahrzeugteile aus, was zu schwerer Korrosion und Beschädigung führt.

5. Klemmen Sie das Pluskabel (Rot) am Pluspol (+) der Batterie und das Minuskabel (Schwarz) am Minuspol (-) der Batterie an (Bild 18), und befestigen Sie sie mit den Kopfschrauben und Muttern. Ziehen Sie den Gummischuh über den Pluspol, um Kurzschlüssen vorzubeugen.

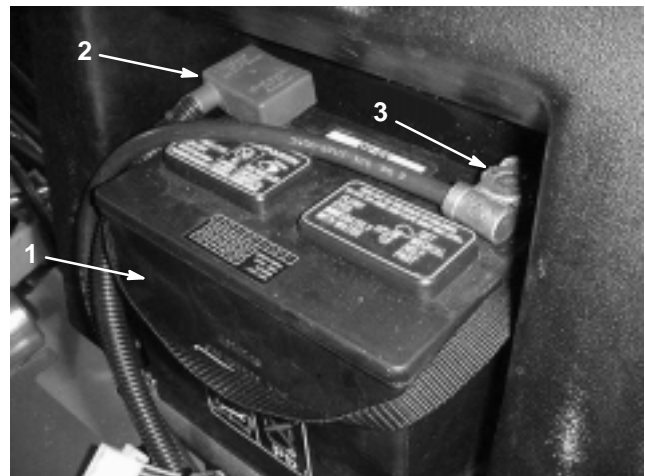


## Warnung



**Das unsachgemäße Verlegen der Batteriekabel kann zu Schäden an der Maschine 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.**



**Bild 18**

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Batterie                   | 3. Minuskabel (-) der Batterie |
| 2. Pluskabel (+) der Batterie |                                |

# Vor der Inbetriebnahme



## Vorsicht



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

Stellen Sie, bevor Sie die Maschine warten oder Einstellungen daran durchführen, den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

## Kontrolle des Ölstandes im Kurbelgehäuse

Der Motor wird vom Werk aus mit ungefähr 3,3 Liter Öl (mit Filter) befüllt. Prüfen Sie jedoch den Ölstand, bevor Sie den Motor das erste Mal starten und daran anschließend.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Nehmen Sie den Peilstab heraus und wischen Sie ihn mit einem sauberen Lappen ab. Stecken Sie den Peilstab in das Rohr und stellen sicher, dass er vollständig eingeführt ist. Entfernen Sie den Peilstab und kontrollieren den Ölstand.

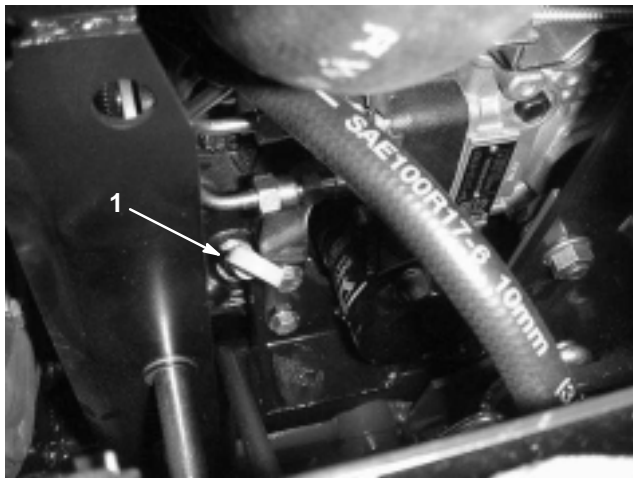


Bild 19

1. Peilstab

3. Verwenden Sie für den Motor nur hochwertige Öle 10W30, die die Klassifizierung CF oder höher vom American Petroleum Institute (API) aufweisen.
4. Wenn der Ölstand niedrig ist, nehmen Sie den Deckel ab und füllen Sie Öl nach, bis der Ölstand die VOLL-Marke am Peilstab erreicht.



Bild 20

1. Fülldeckel

**Hinweis:** Nehmen Sie den Peilstab heraus, wenn Sie Öl auffüllen, um eine ordnungsgemäße Belüftung zu ermöglichen. Füllen Sie das Öl langsam ein und prüfen Sie häufig den Ölstand. NICHT ÜBERFÜLLEN.

**Wichtig** Beim Auffüllen von Motoröl oder Einfüllen von Öl muss ein Abstand zwischen dem Öleinfüllgerät und dem Öleinfüllloch in der Ventilöffnung bestehen, siehe Bild 21. Dieser Abstand ist für die Belüftung beim Einfüllen erforderlich, und verhindert, dass Öl in den Entlüfter überläuft.

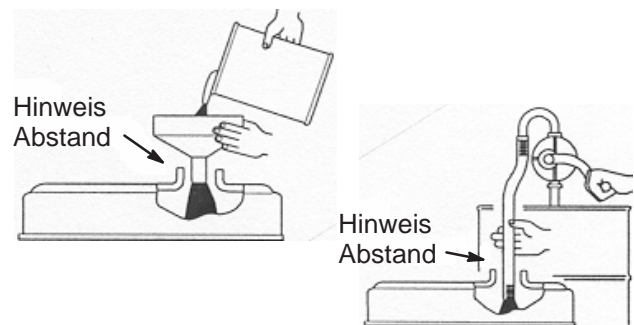


Bild 21

5. Stecken Sie den Peilstab wieder fest ein.



**Wichtig** Prüfen Sie den Ölstand nach jeweils 8 Betriebsstunden oder täglich. Wechseln Sie das Öl und den -filter zunächst nach den ersten 50 Betriebsstunden und dann alle 100 Stunden. Wechseln Sie das Öl jedoch häufiger, wenn der Motor unter sehr staubigen oder schmutzigen Bedingungen eingesetzt wird.

**Hinweis:** Lassen Sie nach dem Einfüllen oder dem Wechseln von Öl den Motor für 30 Sekunden im Leerlauf laufen. Stellen Sie dann den Motor ab. Warten Sie 30 Sekunden ab und kontrollieren Sie dann den Ölstand. Füllen Sie genug Öl nach, um den Ölstand auf die VOLL-Marke am Peilstab zu bringen.

## Betanken

Der Motor läuft mit Nr. 2-Dieselmotorkraftstoff.

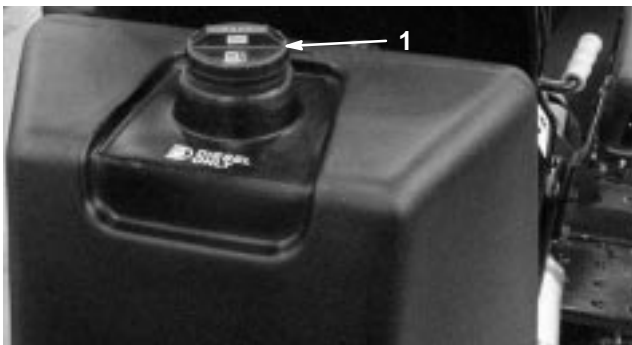
Der Kraftstofftank hält ungefähr 24,5 l.

 **Gefahr** 

Unter gewissen Bedingungen sind Dieselmotorkraftstoff 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. Tanken Sie nur bis zu einer Höhe von 25 mm unterhalb der Unterseite des Füllstutzens. 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.

1. Reinigen Sie den Bereich um den Tankdeckel (Bild 22).



**Bild 22**

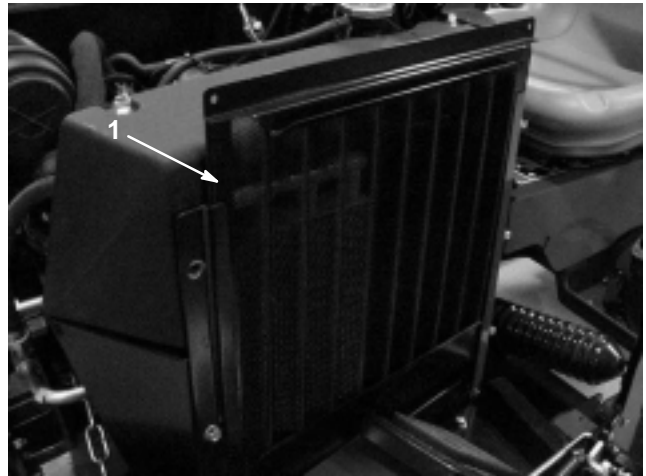
1. Tankdeckel

2. Schrauben Sie den Tankdeckel ab.
3. Befüllen Sie den Tank bis ungefähr 25 mm unter der Tankoberseite (der Unterseite des Füllstutzens). **Nicht überfüllen.** Schrauben Sie den Deckel wieder auf.
4. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff immer auf, um einer Brandgefahr vorzubeugen.

## Kontrollieren der Kühlanlage

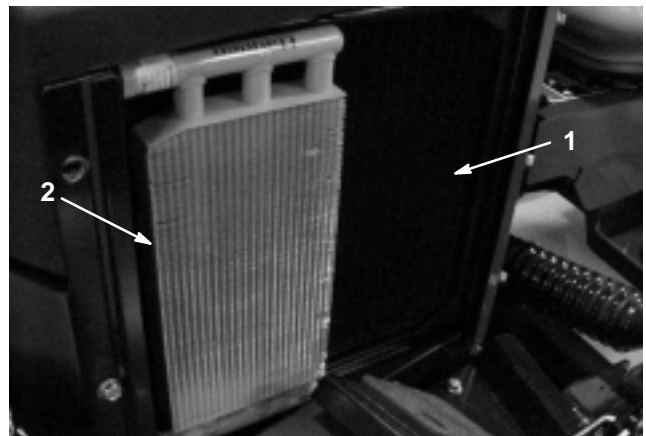
Die Kühlanlage enthält eine 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel. Kontrollieren Sie den Kühlmittelstand täglich vor dem ersten Anlassen des Motors. Die Kühlanlage weist eine Kapazität von ungefähr 5 Liter auf.

1. Entfernen Sie täglich oder stündlich, wenn Sie in besonders staubigen oder schmutzigen Konditionen arbeiten, Fremdkörper vom Kühlergitter (Bild 23), Kühler (Bild 24) und Ölkühler (Bild 24). Siehe „Reinigen des Kühlers und -gitters“ auf Seite 41.



**Bild 23**

1. Kühlergitter



**Bild 24**

1. Kühler
2. Ölkühler





## Vorsicht



Wenn der Motor gelaufen ist, ist das Kühlmittel heiß und steht unter Druck, d.h. es kann ausströmen und Verbrühungen verursachen.

- Entfernen Sie niemals den Kühlerdeckel, wenn der Motor noch läuft.
- Verwenden Sie beim Öffnen des Kühlerdeckels einen Lappen und öffnen den Kühler langsam, damit Dampf ohne Gefährdung austreten kann.

2. Nehmen Sie den Kühlerdeckel vorsichtig ab (Bild 25).

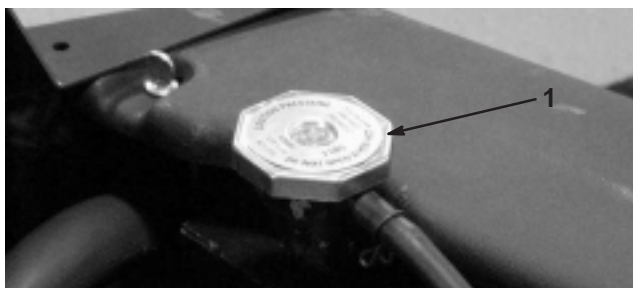


Bild 25

1. Kühlerdeckel

3. Kontrollieren Sie den Kühlmittelstand im Kühler. Der Kühler sollte bis zur Mitte des horizontalen Füllstutzens gefüllt sein. Der Zwischenbehälter (Bild 26) sollte in der Mitte zwischen Voll und Niedrig sein.



Bild 26

1. Zwischenbehälter

4. Füllen Sie das System auf, wenn der Kühlmittelstand niedrig ist. **Nicht überfüllen.**
5. Schrauben Sie den Kühlerdeckel wieder auf.

## Prüfen der Hydraulikanlage

Der Ölbehälter der Maschine wird im Werk mit ungefähr 12,5 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

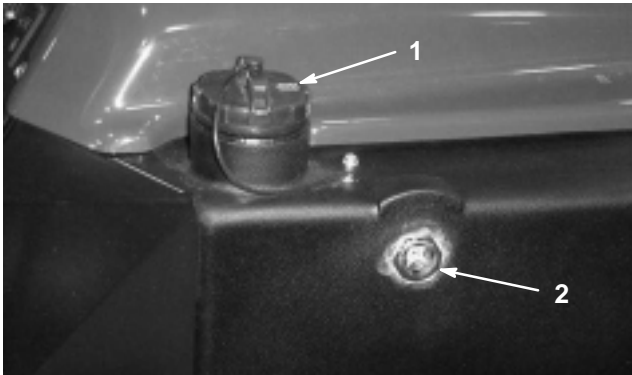
Normaler Witterungsbereich:  $-18^{\circ}\text{C}$  bis  $43^{\circ}\text{C}$

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| 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.  $18^{\circ}\text{C}$  bis  $49^{\circ}\text{C}$  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 Färbemittel in 20 ml-Flaschen beziehen. Eine Flasche reicht für 15 bis 22 l Hydrauliköl. Sie können es mit der Teilernr. 44-2500 über Ihren Toro Vertragshändler beziehen. Das Additiv ist nicht für biologisch abbaubare Öle geeignet (verwenden Sie dafür Lebensmittelfarben).

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Prüfen Sie den Ölstand im Schauglas (Bild 27). Wenn das Öl kalt ist, sollte das Niveau unten am Schauglas sein. Wenn das Öl heiß ist, sollte das Niveau in der Mitte des Schauglases sein.



**Bild 27**

1. Deckel des Hydraulikölbehälters
  2. Schauglas
- 
3. Wenn der Ölstand bei kaltem Öl nicht mindestens unten am Schauglas steht, nehmen Sie den Deckel vom Hydraulikölbehälter ab (Bild 27). Füllen Sie den Behälter langsam mit hochwertigem Hydrauliköl, bis der Ölstand unten am Schauglas steht. **Nicht überfüllen.**
- Wichtig** Reinigen Sie die Oberseite der Hydraulikölkanister bevor Sie diese durchstechen, um eine Systemverunreinigung zu vermeiden. Achten Sie darauf, dass der Einfüllstutzen und der Trichter sauber sind.
4. Schrauben Sie den Behälterdeckel wieder auf. Wischen Sie verschüttete Flüssigkeit auf.

## Regeln 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. Halten Sie den Reifendruck bei 110 bis 138 kPa.

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

## 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



### Warnung



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

Ziehen Sie die Radmuttern nach 1 bis 4 Betriebsstunden mit 61 bis 88 Nm fest. Ziehen Sie sie dann noch einmal nach 10 Betriebsstunden mit 61 bis 88 Nm fest. Ziehen Sie dann die Muttern alle 200 Stunden nach.

## Betrieb

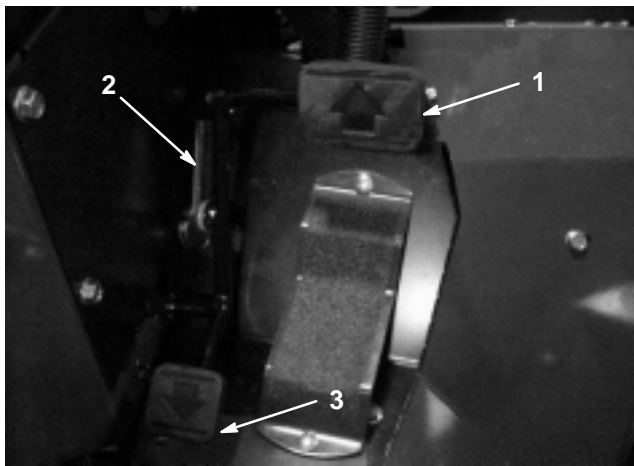
**Hinweis:** Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine anhand der üblichen Bedienungsposition.

## Bedienungselemente

### Fahr- und Stopppedal

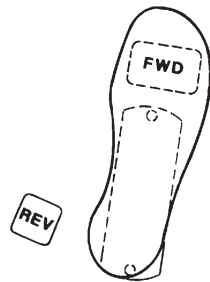
Das Fahrpedal (Bild 28) erfüllt drei Funktionen: Die Vorwärts- und die Rückwärtsbewegung und das Stoppen der Maschine. Drücken Sie den oberen Teil des Pedals mit den Zehen des rechten Fußes durch, um nach vorne zu fahren, und mit der Ferse auf den unteren Teil, um rückwärts zu fahren oder zur Stopphilfe beim Vorwärtsfahren (Bild 29). Lassen Sie das Pedal auf Neutral zurückgehen, oder stellen Sie es auf Neutral, um die Maschine zu stoppen. Legen Sie aus Komfortgründen die Ferse des Fußes nicht auf dem Rückwärtspedal ab, wenn Sie vorwärts fahren.





**Bild 28**

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1. Fahrpedal   | 3. Pedalanschlag |
| 2. Schalthebel |                  |



**Bild 29**

## Schalthebel

Der Schalthebel ist ein Nockenhebel an der Seite des Fahrpedals (Bild 28), das Sie zum Beibehalten der gewünschten Geschwindigkeit drehen können.

Der Pedalstopp für den Rückwärtsgang (unter dem Pedal) (Bild 28) ist werksseitig auf eine Höchstgeschwindigkeit von 5 km/h im Rückwärtsgang eingestellt.

## Zündschloss

Mit dem Zündschloss (Bild 30) wird der Motor gestartet, vorgeglüht und abgestellt. Das Schloss hat dementsprechend drei Stellungen: „Aus“, „Ein“ und „Start“. Drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn auf die Stellung „Ein“, bis das Glühkerzenlicht aus geht. Drehen Sie dann den Schlüssel im Uhrzeigersinn („Start“-Stellung), um den Anlasser zu aktivieren. Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor anspringt. Der Schlüssel geht von selbst auf Ein/Lauf zurück. Drehen Sie, wenn Sie den Motor abstellen wollen, den Schlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn auf „Aus“. Ziehen Sie den Zündschlüssel, um einem versehentlichen Anlassen vorzubeugen.



**Bild 30**

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Zündschloss              | 4. Mähwerkhubhebel       |
| 2. Gas                      | 5. Mähwerkhubhebelriegel |
| 3. Mähwerk-Antriebsschalter |                          |

## Gashebel

Schieben Sie den Gashebel (Bild 30) nach oben, um die Motordrehzahl zu erhöhen und nach unten, um sie zu reduzieren.

## Mähwerkhubhebel

Der Hubhebel (Bild 30) hat drei Stellungen: „Absenken“, „Anheben“ und „Neutral“. Schieben Sie den Hubhebel nach vorne, um die Mähwerke abzusenken. Achten Sie beim Absenken der Mähwerke darauf, dass der vordere Hydraulikzylinder komplett eingezogen ist, bevor Sie den Hubhebel loslassen. Die Mähwerke funktionieren nur bei eingezogenem Zylinder. Schieben Sie den Hubhebel nach hinten auf die Stellung „Anheben“, wenn Sie die Mähwerke anheben möchten.

## Mähwerkhubhebelriegel

Der Mähwerkhubhebelriegel (Bild 30) verankert die Mähwerke in der angehobenen Stellung für den Transport.

## Mähwerk-Antriebsschalter

Der Schalter (Bild 30) hat zwei Stellungen: „Aktiviert“ und „Deaktiviert“. Der Druck-Zugschalter aktiviert ein Magnetventil im Ventilverteiler, der die Mähwerke antreibt.

## Betriebsstundenzähler

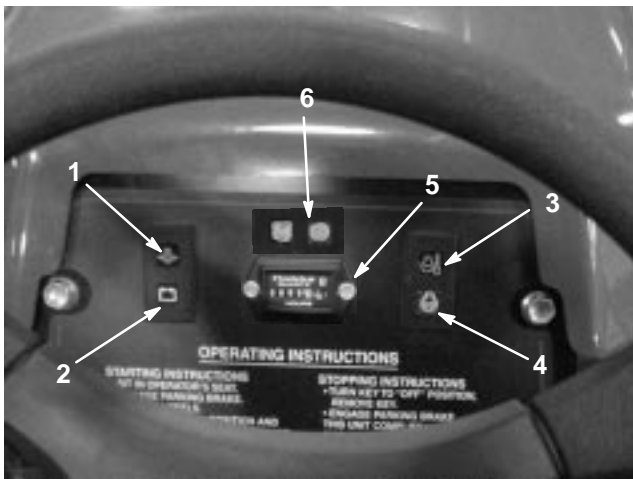
Der Betriebsstundenzähler (Bild 31) zeigt die Stunden an, die der Motor gelaufen hat. Der Betriebsstundenzähler wird aktiviert, wenn das Zündschloss in die Stellung „Ein“ gedreht wird.

## Öldruckleuchte

Die Öldruckleuchte (Bild 31) leuchtet auf, wenn der Öldruck unter ein sicheres Niveau abfällt.

## Wassertemperaturleuchte

Die Wassertemperaturleuchte (Bild 31) leuchtet auf, und der Motor wird automatisch abgestellt, wenn die Temperatur des Motorkühlmittels zu hoch ist.



**Bild 31**

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. Öldruckleuchte                         | 4. Glühkerzenleuchte      |
| 2. Lichtmaschinenleuchte                  | 5. Betriebsstundenzähler  |
| 3. Abstellleuchte – hohe Wassertemperatur | 6. Spindelbetriebsleuchte |

## Lichtmaschinenleuchte

Die Lichtmaschinenleuchte (Bild 31) sollte bei laufendem Motor nicht aufleuchten. Lassen Sie das Ladesystem kontrollieren und bei Bedarf reparieren, wenn die Leuchte anleibt.

## Glühkerzenleuchte

Die Glühkerzenleuchte (Bild 31) leuchtet auf, wenn die Glühkerzen glühen.

## Spindelaktivierungsleuchte

Die Spindelaktivierungsleuchte (Bild 31) leuchtet auf, wenn die Spindel in die Mähstellung abgelassen werden.

## Feststellbremse

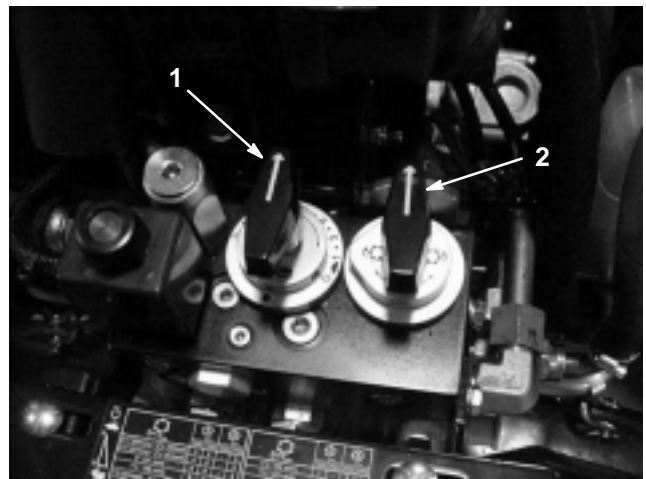
Aktivieren Sie die Feststellbremse immer, wenn Sie den Motor abstellen, um einem versehentlichen Bewegen der Maschine vorzubeugen. Ziehen Sie zum Aktivieren der Feststellbremse den Hebel zurück.

## Spindeldrehzahlregler

Drehen Sie, um die gewünschte Schnittrate (Spindelgeschwindigkeit) zu erhalten, den Spindeldrehzahlregler (Bild 32) auf die entsprechende Stellung für die Schnitthöhe und die Rasenmähergeschwindigkeit. Siehe „Auswählen der Schnittrate“ auf Seite 32.

## Schärfen-Einstellrad

Drehen Sie das Einstellrad (Bild 32) im Uhrzeigersinn für das Schärfen und entgegen dem Uhrzeigersinn für das Mähen. Ändern Sie nicht die Stellung des Einstellrads, wenn sich die Spindeln drehen.



**Bild 32**

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Spindeldrehzahlregler | 2. Schärfen-Einstellrad |
|--------------------------|-------------------------|

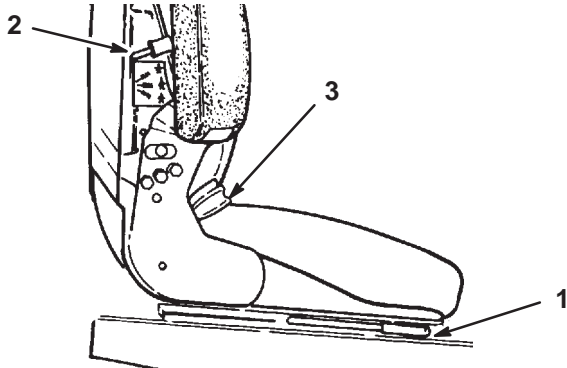
## Sitzeinstellung

Vorwärts-/Rückwärtseinstellung (Bild 33): Bewegen Sie den Hebel an der Seite des Sitzes nach außen, schieben den Sitz in die gewünschte Stellung und lassen den Hebel zum Arretieren des Sitzes in dieser Position wieder los.

## Gefederte Sitzeinstellung

Gewichtsanpassung (Bild 33): Drücken Sie den Hebel nach oben oder unten, um den Sitz an das Gewicht des Fahrers anzupassen: Hebel hoch für leichte Bediener, Hebel in der Mitte für mittelschwere Bediener und Hebel nach unten für schwere Bediener.

Rückenlehnenneigung (Bild 33): Drehen Sie den Griff zum Verstellen des Neigungswinkels der Rückenlehne (Nur Deluxe-Sitz).

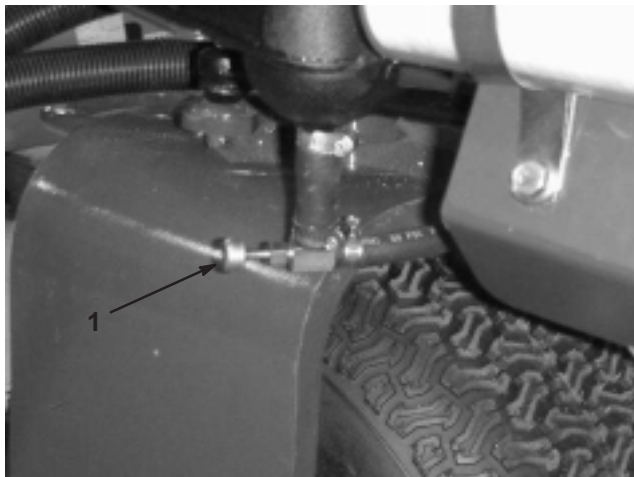


**Bild 33**

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Vorwärts-/Rückwärtshebel | 2. Gewichts-anpassungshebel |
|                             | 3. Rückenlehnenneigung      |

## Kraftstoffhähne

Schließen Sie den Kraftstoffhahn unter dem Kraftstofftank (Bild 34), wenn Sie die Maschine einlagern.



**Bild 34**

1. Kraftstoffhahn (unter dem Kraftstofftank)

## Starten und Stoppen des Motors

**Wichtig** Wenn einer der folgenden Umstände eingetreten ist, muss die Kraftstoffanlage u.U. entlüftet werden:

- Erste Inbetriebnahme eines neuen Motors.
- Wenn der Motor infolge von Kraftstoffmangel abgewürgt ist.
- Wenn die Kraftstoffanlage gewartet wurde, wie z.B. nach einem Filterwechsel usw.

Siehe „Entlüften der Kraftstoffanlage“.

1. Stellen Sie sicher, dass die Feststellbremse aktiviert ist, und dass der Mähwerk-Antriebsschalter auf „Deaktiviert“ steht.
2. Nehmen Sie den Fuß vom Fahrpedal und stellen sicher, dass es in die Neutralstellung geht.
3. Schieben Sie den Gashebel auf Schnell.
4. Stecken Sie den Zündschlüssel ein und drehen ihn im Uhrzeigersinn auf „Ein“. Drehen Sie den Schlüssel, wenn die Glühkerzenleuchte ausgegangen ist, im Uhrzeigersinn in die Stellung „Start“, um den Anlasser zu aktivieren. Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor anspringt. Der Schlüssel geht von selbst auf „Ein/Lauf“ zurück.

**Wichtig** Aktivieren Sie den Anlasser nicht für mehr als 10 Sekunden, um ein Überhitzen zu vermeiden. Warten Sie 60 Sekunden ab, nachdem Sie den Anlasser 10 Sekunden lang betätigt haben, bevor Sie einen erneuten Startversuch unternehmen.

5. Fahren Sie die Maschine, wenn der Motor zum ersten Mal gestartet wird oder nach einer Überholung des Motors, ein bis zwei Minuten lang vorwärts und rückwärts. Betätigen Sie gleichfalls den Hubhebel und den Mähwerk-Antriebsschalter, um die einwandfreie Funktion aller Teile sicherzustellen.

Drehen Sie das Lenkrad nach rechts und links, um die Lenkwirkung zu prüfen. Stellen Sie dann den Motor ab, und untersuchen Sie die Maschine auf Öllecks, lose Teile und andere offensichtliche Defekte.



### Vorsicht



**Stellen Sie den Motor ab und warten, bis alle beweglichen Bauteile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie Öllecks, lockeren Teilen oder anderen Defekten nachgehen.**

6. Schieben Sie, um den Motor abzustellen, den Gashebel nach unten in die „Leerlauf“-Stellung, stellen den Mähwerk-Antriebsschalter auf „Deaktiviert“ und drehen Sie den Zündschlüssel auf „Aus“. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
7. Schließen Sie vor der Einlagerung der Maschine den Kraftstoffhahn.

## Entlüften der Kraftstoffanlage

1. Entriegeln und öffnen Sie die Motorhaube.
2. Lockern Sie die Entlüftungsschraube oben am Kraftstofffilter bzw. Wasserabscheider (Bild 35).

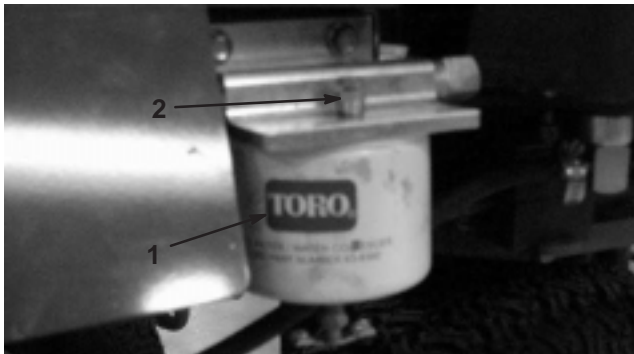


Bild 35

1. Kraftstofffilter/Wasserabscheider      2. Entlüftungsschraube



### Gefahr



Unter gewissen Bedingungen sind Dieselmotorkraftstoff 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. Tanken Sie nur bis zu einer Höhe von 25 mm unterhalb der Unterseite des Füllstutzens. 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. Halten Sie sich an die Anweisungen für das Starten.
4. Ziehen Sie die Entlüftungsschraube oben am Kraftstofffilter fest.

**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“.

## Prüfen der Funktion des Sicherheitsschalters



### Vorsicht



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

- An den Sicherheitsschaltern dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.
- Kontrollieren 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.

1. Achten Sie darauf, dass die Feststellbremse aktiviert ist, und dass Unbeteiligte einen Sicherheitsabstand einhalten. Halten Sie Ihre Hände und Füße von den Mähwerken fern.
2. Wenn sich der Bediener nicht auf dem Sitz befindet, das Schärfe-Einstellrad gegen den Uhrzeigersinn gedreht ist, das Fahrpedal in der Leerlaufstellung ist, die Feststellbremse aktiviert ist und der Spindelschalter sich in der „Aus“-Stellung befindet, sollte der Motor starten. Wenn das Fahrpedal nach unten gedrückt wird, oder der Spindelschalter in die „Ein“-Stellung ist, während der Bediener nicht auf dem Sitz sitzt, sollte der Motor stoppen. Beheben Sie das Problem, wenn die Sicherheitsschalter nicht einwandfrei funktionieren.
3. Wenn der Motor läuft, der Bediener nicht auf dem Sitz sitzt, und das Schärfe-Einstellrad im Uhrzeigersinn gedreht ist, sollte der Motor nicht stoppen, wenn der Spindelschalter in der „Ein“-Stellung ist. Beheben Sie das Problem, wenn die Sicherheitsschalter nicht einwandfrei funktionieren.
4. Wenn der Motor läuft, der Bediener nicht auf dem Sitz sitzt, und das Schärfe-Einstellrad im Uhrzeigersinn gedreht ist, sollte der Motor stoppen, wenn das Fahrpedal aktiviert wird. Beheben Sie das Problem, wenn die Sicherheitsschalter nicht einwandfrei funktionieren.
5. Wenn der Bediener auf dem Sitz sitzt, der Motor läuft, und der Spindelschalter in der „Ein“-Stellung ist, sollte die Armaturenbletleuchte leuchten und die Spindelmotoren sollten sich drehen, wenn der Hubzylinder komplett eingezogen ist. Wenn der Hubzylinder ausgezogen wird, sollte die Leuchte ausgehen, und die Spindelmotoren sollten sich nicht mehr drehen. Beheben Sie das Problem, wenn die Sicherheitsschalter nicht einwandfrei funktionieren.



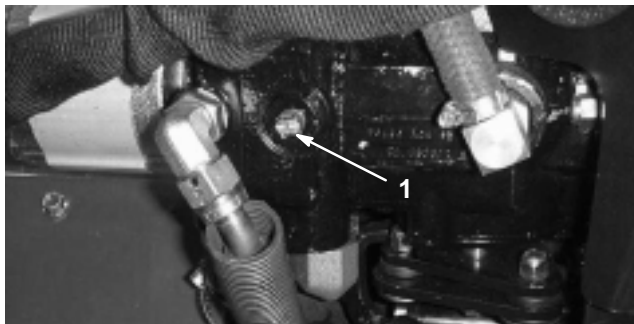
- Der Motor darf, während Sie auf dem Fahrersitz sitzen, nicht anspringen, wenn entweder der Spindelschalter aktiviert ist oder das Fahrpedal gedrückt wird. Beheben Sie das Problem, wenn die Sicherheitsschalter nicht einwandfrei funktionieren.

## Abschleppen der Zugmaschine

Im Notfall lässt sich das Fahrzeug über kürzere Strecken abschleppen. Toro kann dies jedoch nicht als normale Vorgehensweise empfehlen.

**Wichtig** Schleppen Sie die Maschine nie schneller als mit 3 bis 5 km/h ab, sonst kann der Antrieb einen Schaden erleiden. Verwenden Sie einen Lkw oder Anhänger, wenn die Maschine über längere Strecken transportiert werden muss.

- Suchen Sie das Sicherheitsventil an der Pumpe (Bild 36) und drehen Sie es um 90° (der Sicherheitsventilhebel sollte in geöffneter Stellung horizontal sein).



**Bild 36**

- Sicherheitsventil
- 
- Schließen Sie vor dem Starten des Motors das Sicherheitsventil. Drehen Sie es um 90° (der Sicherheitsventilhebel sollte in geschlossener Stellung vertikal sein). Starten Sie den Motor nie, wenn das Ventil noch offen steht.

## Betriebsmerkmale



### Vorsicht



**Der Geräuschpegel dieser Maschine beträgt am Ohr des Fahrers mehr als 85 dBA, und dies kann bei einem längeren Einsatz Gehörschäden verursachen.**

**Tragen Sie während des Arbeitseinsatzes der Maschine einen Gehörschutz.**

Üben Sie den Maschineneinsatz und machen sich eingehend damit vertraut. Aufgrund des hydrostatischen Getriebes unterscheiden sich die Merkmale von vielen Grünflächenpflegemaschinen. Sie sollten beim Betrieb den Fahrtrieb, die Motorgeschwindigkeit und die Last auf die Mähwerke berücksichtigen. Regulieren Sie das Fahrpedal, so dass die Motordrehzahl beim Mähen hoch und ungefähr konstant bleibt, um dem Antrieb und den Mähwerken genügend Leistung zuzuführen. Verstellen Sie den Schalthebel, um eine gleichmäßige Fahrgeschwindigkeit und Schnittqualität zu erhalten. Verwenden Sie den Schalthebel jedoch nicht in hügeligem Gelände.

Halten Sie sich an die in dieser Anleitung gegebenen Betriebsrichtlinien und machen Sie sich mit dem Maschineneinsatz in allen Geländeformen vertraut. Hänge (oder Gefälle) mit mehr als 15 Grad sollten quer zum Hang oder hoch und runter und nicht von Seite zu Seite gemäht werden. Hänge mit mehr als 20 Grad sollten im Allgemeinen ohne spezielle Vorsichtsmaßnahmen, Fähigkeiten und Konditionen vermieden werden. Denken Sie immer voraus, um plötzliche Stopps, Starts oder Wendungen zu vermeiden. Wenn Sie stoppen möchten, bremsen Sie mit dem Rückwärtsfahrpedal. Kuppeln Sie vor dem Stoppen des Motors alle Bedienelemente aus, schieben Sie den Gashebel in die „Leerlauf“-Stellung und aktivieren Sie die Feststellbremse.

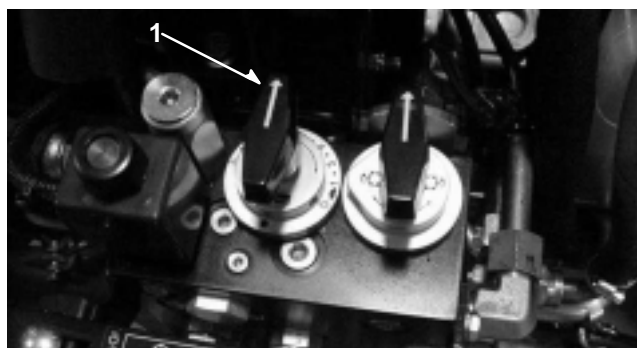
## Auswählen der Schnittrate (Spindelgeschwindigkeit)

|                               |  | 3WD 2WD 3WD 2WD |     |     |     |                           |  | 3WD 2WD 3WD 2WD |     |     |     |
|-------------------------------|--|-----------------|-----|-----|-----|---------------------------|--|-----------------|-----|-----|-----|
|                               |  | 3WD             | 2WD | 3WD | 2WD |                           |  | 3WD             | 2WD | 3WD | 2WD |
| 2 1/2" (64mm) - 2 3/8" (60mm) |  | 3               | 5   | -   | 3   | 1 1/2" (32 mm)            |  | 7               | -   | 4   | 6   |
| 2 1/4" (57mm) - 2 1/2" (54mm) |  | 4               | 5   | -   | 3   | 1 1/8" (29 mm)            |  | 7               | -   | 5   | 7   |
| 2" (51 mm)                    |  | 4               | 6   | -   | 3   | 1" (25 mm)                |  | 8               | -   | 5   | 9   |
| 1 7/8" (48 mm)                |  | 4               | 6   | 3   | 4   | 7/8" (22 mm)              |  | 9               | -   | 6   | -   |
| 1 3/4" (44mm) - 1 3/8" (41mm) |  | 5               | 7   | 3   | 4   | 3/4" (19 mm)              |  | -               | -   | 7   | -   |
| 1 1/2" (38mm) - 1 1/4" (35mm) |  | 6               | -   | 4   | 5   | 5/8" (16mm) - 1/2" (10mm) |  | -               | -   | 9   | -   |

Für das Erzielen einer gleichmäßigen, hochwertigen Schnittqualität und einem gleichmäßigen Erscheinungsbild nach dem Mähen, muss die Spindelgeschwindigkeit unbedingt der Schnitthöhe entsprechen.

So stellen Sie die Schnittrate (Spindelgeschwindigkeit) ein:

1. Prüfen Sie die Schnitthöheneinstellung an den Mähwerken. Ermitteln Sie in der Tabellenspalte, in der entweder Spindeln mit 5 oder 8 Messern aufgeführt sind, den Schnitthöheneintrag, der der tatsächlichen Schnitthöheneinstellung am ehesten entspricht. Ermitteln Sie in der Tabelle die Zahl, die dieser Schnitthöhe entspricht.
2. Drehen Sie den Spindeldrehzahlregler (Bild 37) auf die Zahl, die Sie in Schritt 1 ermittelt haben.



**Bild 37**

1. Spindeldrehzahlregler

3. Arbeiten Sie mehrere Tage lang mit der Maschine und untersuchen dann die Schnittqualität, um sicherzustellen, dass sie Ihren Erwartungen entspricht. Der Spindeldrehzahlregler kann jeweils auf eine Position links oder rechts von der auf der Tabelle angegebenen Position eingestellt werden, um unterschiedlichen Rasenbedingungen, der zu entfernenden Graslänge und den Vorzügen Ihrer Aufsichtsperson Rechnung zu tragen.

## Auswahltabelle: Variable Spindelgeschwindigkeit – Spindel mit 5 Messern

| Schnitthöhe (Zoll) | Dreiradan-<br>triebsge-<br>schwindig-<br>keiten<br>5–8 km/h | Zweiradan-<br>triebsge-<br>schwindig-<br>keiten<br>9,5–11 km/h |
|--------------------|---|--|
| 2-1/2 (2.50)       | 3   | 5  |
| 2-3/8 (2.38)       | 3   | 5  |
| 2-1/4 (2.25)       | 4   | 5  |
| 2-1/8 (2.13)       | 4   | 5  |
| 2 (2.00)           | 4   | 6  |
| 1-7/8 (1.88)       | 4   | 6  |
| 1-3/4 (1.75)       | 5   | 7  |
| 1-5/8 (1.63)       | 5   | 7  |
| 1-1/2 (1.50)       | 6   | 9*   |
| 1-3/8 (1.38)       | 6   | 9*   |
| 1-1/4 (1.25)       | 7   | 9*   |
| 1-1/8 (1.13)       | 7   | 9*   |
| 1 (1.00)           | 8   | 9*   |
| 7/8 (.88)          | 9   | 9*   |
| 3/4 (.75)          | 9*  | 9*   |
| 5/8 (.63)          | 9*  | 9*   |
| 1/2 (.50)          | 9*  | 9*   |
| 3/8 (.38)          | 9*  | 9*   |

\* Diese Schnitthöhe und Mähgeschwindigkeit wird nicht für Spindeln mit 5 Messern empfohlen.



### Auswahltabelle: Variable Spindelgeschwindigkeit – Spindel mit 8 Messern

| Schnitthöhe (Zoll) | Dreiradan-<br>triebsge-<br>schwindig-<br>keiten<br>5–8 km/h | Zweiradan-<br>triebsge-<br>schwindig-<br>keiten<br>9,5–11 km/h |
|--------------------|---|--|
| 2-1/2 (2.50)       | 3*  | 3  |
| 2-3/8 (2.38)       | 3*  | 3  |
| 2-1/4 (2.25)       | 3*  | 3  |
| 2-1/8 (2.13)       | 3*  | 3  |
| 2 (2.00)           | 3*  | 3  |
| 1-7/8 (1.88)       | 3   | 4  |
| 1-3/4 (1.75)       | 3   | 4  |
| 1-5/8 (1.63)       | 3   | 4  |
| 1-1/2 (1.50)       | 4   | 5  |
| 1-3/8 (1.38)       | 4   | 5  |
| 1-1/4 (1.25)       | 4   | 6  |
| 1-1/8 (1.13)       | 5   | 7  |
| 1 (1.00)           | 5   | 9  |
| 7/8 (.88)          | 6   | 9*   |
| 3/4 (.75)          | 7   | 9*   |
| 5/8 (.63)          | 9   | 9*   |
| 1/2 (.50)          | 9   | 9*   |
| 3/8 (.38)          | 9   | 9*   |

\* Diese Schnitthöhe und Mähgeschwindigkeit wird nicht für Spindeln mit 8 Messern empfohlen.

## Ausbildungszeit

Bevor Sie Grünflächen mit der Maschine mähen, sollten Sie in einem freien Bereich das Starten und Stoppen der Maschine, das Anheben und Absenken der Mähwerke, das Wenden der Maschine, usw. üben. Diese Ausbildungszeit macht den Bediener mit der Leistung der Maschine vertraut.

## Vor dem Rasenmähen

Prüfen Sie den Bereich auf Fremdkörper und entfernen Sie diese ggf. Ermitteln Sie die beste Mährichtung, orientieren Sie sich dabei an der letzten Mährichtung. Variieren Sie bei aufeinander folgenden Mähvorgängen immer die Muster, damit die Grashalme weniger dazu neigen, sich flachzulegen und deshalb schwerer von den Unter- und Spindel-messern aufzunehmen sind.

## Transport

Achten Sie darauf, dass die Mähwerke ganz angehoben sind, entfernen Sie den Fahrpedalstopp unter dem Pedal, damit das Pedal den ganzen Spielraum hat, und stellen Sie den Gashebel in die „Schnell“-Stellung. Wenn Sie auf Hängen oder unebenem Gelände arbeiten, sollten Sie immer die Geschwindigkeit verringern und besonders vorsichtig vor dem Wenden sein, um ein Umkippen oder Verlust der Kontrolle über die Maschine zu vermeiden. Achten Sie auf und umfahren Sie Löcher im Gelände, steile Gefälle und andere verborgene Gefahren. Machen Sie sich mit der Breite der Maschine vertraut, um teure Reparaturen und Ausfallzeiten zu vermeiden. Versuchen Sie nicht, zwischen zwei eng zusammenstehenden Objekten durchzufahren.

## Prüfen und Reinigen nach dem Mähen

Waschen Sie die Maschine nach dem Mähen gründlich mit einem Gartenschlauch ohne Spritzdüse. Dadurch vermeiden Sie, dass ein zu hoher Wasserdruck zur Verunreinigung und Beschädigung der Dichtungen und Lager führt.

Stellen Sie sicher, dass das Kühlgitter, der Kühler und Ölkühler frei von Schmutz und Schnittgut bleiben. Nach der Reinigung sollten Sie die Maschine auf hydraulische Dichtheit, Defekte und Abnutzung der hydraulischen und mechanischen Bauteile prüfen. Prüfen Sie auch die Schärfe der Mähwerke und die Einstellung der Spindel zum Untermesser.

## SCM (Standard Control Module)

Das SCM ist ein abgekapseltes elektronisches Gerät, das eine universelle Konfiguration aufweist. Das Modul überwacht und steuert mit starren und mechanischen Komponenten normale elektrische Funktionen, die für einen sicheren Produkteinsatz erforderlich sind.

Das Modul überwacht Eingaben, u. a. Leerlauf, Feststellbremse, ZWA, Start, Schärfe und hohe Temperatur. Das Modul aktiviert Ausgaben, u. a. ZWA, Anlasser und ETR-Magnet (energize to run).

Das Modul ist in Eingaben und Ausgaben unterteilt. Eingaben und Ausgaben werden durch grüne LED-Leuchten identifiziert, die auf der Platine befestigt sind.

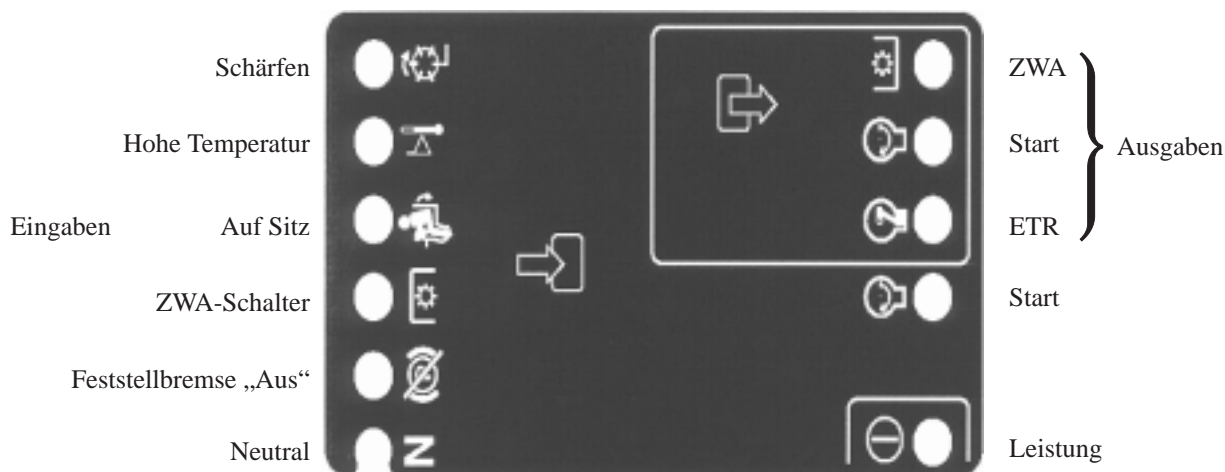
Die Startkreiseingabe wird bei 12 Volt Gleichstrom aktiviert. Alle anderen Eingaben werden aktiviert, wenn der Schaltkreis geschlossen geerdet ist. Jede Eingabe hat eine LED-Leuchte, die beim Aktivieren des Schaltkreises aufleuchtet. Verwenden Sie die LED-Leuchten bei der Fehlerbehebung für Schalter- und Eingabeschaltkreise.

Ausgabeschaltkreise werden von der entsprechenden Gruppe der Eingabekonditionen aktiviert. Die drei Ausgaben umfassen ZWA, ETR und START. Ausgabe-LED-Leuchten überwachen die Relaiskondition und geben die vorhandene Spannung an einem von drei bestimmten Ausgabeterminals an.

Ausgabeschaltkreise ermitteln nicht die Integrität des Ausgabegeräts. Die Behebung elektrischer Fehler umfasst daher die Prüfung der Ausgabe-LED-Leuchten und das traditionelle Testen der Gerät- und Kabelbaumintegrität. Messen Sie die Impedanz nicht angeschlossener Geräte, die Impedanz durch den Kabelbaum (schließen Sie am SCM ab) oder aktivieren Sie die Komponente für Testzwecke.

Das SCM kann nicht an einen externen Computer oder ein Handgerät angeschlossen und nicht neu programmiert werden. Temporäre Fehlerbehebungsdaten werden außerdem nicht aufgezeichnet.

Das Schild am SCM weist nur Symbole auf. Drei LED-Ausgabesymbole stehen auf dem Ausgabekasten. Alle anderen LED-Leuchten sind Eingaben. In der nachfolgenden Tabelle finden Sie eine Beschreibung der Symbole.



Im Anschluss finden Sie die logischen Fehlerbehebungsschritte für das SCM-Gerät.

1. Ermitteln Sie den Ausgabefehler, den Sie beheben möchten (ZWA, START oder ETR).
2. Drehen Sie den Schaltschlüssel auf „Ein“ und achten Sie auf das Aufleuchten der roten Leistung-LED.
3. Bewegen Sie alle Eingabeschalter, um sicherzustellen, dass sich die LED-Leuchten ändern.
4. Stellen Sie die Eingabegeräte an die richtige Stellung, um die entsprechende Ausgabe zu erzielen. Ermitteln Sie mit der folgenden Logiktafel die entsprechende Eingabekondition.
5. Wenn diese Ausgabe-LED ohne entsprechende Ausgabefunktion aufleuchtet, prüfen Sie den Ausgabekabelbaum, die Verbindungen und die Komponente. Tauschen Sie nach Bedarf aus.
6. Wenn diese Ausgabe-LED nicht aufleuchtet, prüfen Sie beide Sicherungen.
7. Wenn diese Ausgabe-LED nicht aufleuchtet, und die Eingaben die entsprechende Kondition aufweisen, installieren Sie ein neues SCM und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin auftritt.

Jede Zeile (horizontal) in der nachfolgenden Logiktable identifiziert Eingabe- und Ausgabeanforderungen für jede spezielle Produktfunktion. Produktfunktionen werden in der linken Spalte aufgeführt. Bei den Symbolen, die eine bestimmte Schaltkreiskondition angeben, handelt es sich u. a.: An Spannung anlegen, geschlossen geerdet und offen geerdet.

| FUNCTION       | I N P U T S |            |          |           |        |         |         |          | O U T P U T S |     |     |
|----------------|-------------|------------|----------|-----------|--------|---------|---------|----------|---------------|-----|-----|
|                | Power On    | In Neutral | Start On | Brake Off | PTO On | In Seat | Hi Temp | Back Lap | START         | ETR | PTO |
| Start          | -           | -          | +        | O         | O      | -       | O       | O        | +             | +   | O   |
| Run (off unit) | -           | -          | O        | O         | O      | O       | O       | O        | O             | +   | O   |
| Run (on unit)  | -           | O          | O        | -         | O      | -       | O       | O        | O             | +   | O   |
| Mow            | -           | O          | O        | -         | -      | -       | O       | O        | O             | +   | +   |
| Backlap        | -           | -          | O        | O         | -      | O       | O       | -        | O             | +   | +   |
| Hi-Temp        | -           |            | O        |           |        |         | -       |          | O             | O   | O   |

– Gibt einen geschlossenen geerdeten Schaltkreis an – LED EIN.

O Gibt einen offenen geerdeten oder nicht an Spannung gelegten Schaltkreis an – LED AUS.

+ Gibt einen an Spannung angelegten Schaltkreis an (Kupplungsspule, Magnet oder Starteingabe) – LED EIN.

” ” Keine Eingabe gibt einen nicht an der Logik beteiligten Schaltkreis an.

Drehen Sie zur Fehlerbehebung den Schlüssel ohne Starten des Motors. Ermitteln Sie die Funktion, die defekt ist, und arbeiten Sie sich horizontal durch die Logiktable. Prüfen Sie die Kondition jeder Eingabe-LED, um sicherzustellen, dass sie der Logiktable entspricht.

Wenn die Eingabe-LED richtig ist, prüfen Sie die Ausgabe-LED. Wenn die Ausgabe-LED aufleuchtet, das Gerät jedoch nicht aktiviert ist, messen Sie die am Ausgabegerät verfügbare Spannung, die Kontinuität am abgeschlossenen Gerät und die potenzielle Spannung am Erdschaltkreis (nicht geerdeter Referenzpunkt). Die Reparaturarbeiten hängen von den Ergebnissen ab.

# Wartung

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

## Empfohlener Wartungsplan

| Wartungsintervall  | Wartungsmaßnahmen   |
|--|---|
| Nach den ersten 10 Stunden                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wechseln Sie das Motoröl aus.</li><li>• Kontrollieren Sie die Spannung des Motorriemens.</li><li>• Wechseln Sie den Motorölfilter.</li><li>• Kontrollieren Sie die Spannung des Treibriemens.</li><li>• Tauschen Sie den Hydraulikölfilter aus.</li><li>• Ziehen Sie die Radmutter fest.</li></ul>  |
| Nach den ersten 50 Stunden                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrollieren Sie die Motordrehzahl (im Leerlauf und bei Vollgas).</li></ul>  |
| Alle 50 Betriebsstunden  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrollieren Sie den Luftfilter, die Staubschale und das Entlüftungsventil.</li><li>• Fetten Sie alle Schmiernippel ein.</li><li>• Kontrollieren Sie die Spannung des Motorriemens.</li></ul>  |
| Alle 100 Betriebsstunden                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wechseln Sie den Motorölfilter.</li><li>• Kontrollieren Sie die Spannung des Treibriemens.</li><li>• Wechseln Sie das Motoröl aus.</li></ul>  |
| Alle 200 Betriebsstunden                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Warten Sie den Luftfilter.</li><li>• Tauschen Sie den Kraftstofffilter bzw. Wasserabscheider aus.</li><li>• Tauschen Sie den Hydraulikölfilter aus.</li><li>• Ziehen Sie die Radmutter fest.</li></ul>  |
| Alle 400 Betriebsstunden                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wechseln Sie das Hydrauliköl.</li><li>• Kontrollieren Sie die Kabelanschlüsse an der Batterie und deren Füllstand.</li><li>• Kontrollieren Sie die Bewegung des Fahrtriebszuges.</li><li>• Kontrollieren Sie die Motordrehzahl (im Leerlauf und bei Vollgas).</li></ul>   |
| Alle 1000 Betriebsstunden oder mindestens einmal alle 2 Jahre. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tauschen Sie die beweglichen Schläuche aus.</li><li>• Tauschen Sie die Sicherheitsschalter aus.</li><li>• Spülen Sie die Kühlanlage und wechseln Sie die Schläuche aus.</li><li>• Tauschen Sie den Thermostat aus.</li><li>• Entleeren und spülen Sie den Kraftstofftank.</li><li>• Entleeren und spülen Sie den Hydraulikölbehälter.</li></ul> |

**Wichtig** Beachten Sie für weitere Wartungsmaßnahmen die Betriebsanleitung.

# Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen

Kopieren Sie diese Seite für regelmäßige Verwendung.

| Wartungsprüfpunkt  | Für KW: |    |    |    |    |    |    |
|--|---------|----|----|----|----|----|----|
|  | Mo      | Di | Mi | Do | Fr | Sa | So |
| Kontrollieren Sie die Funktion der Sicherheitsschalter.                      |         |    |    |    |    |    |    |
| Kontrollieren Sie die Funktion der Bremsen.                                  |         |    |    |    |    |    |    |
| Kontrollieren Sie den Ölstand im Motor.                                      |         |    |    |    |    |    |    |
| Kontrollieren Sie den Füllstand der Kühlanlage.                              |         |    |    |    |    |    |    |
| Entleeren Sie den Kraftstoff-/Wasserabscheider.                              |         |    |    |    |    |    |    |
| Kontrollieren Sie den Luftfilter, die Staubschale und das Entlüftungsventil. |         |    |    |    |    |    |    |
| Kontrollieren Sie den Ölkühler, den Kühler und das Gitter auf Sauberkeit.    |         |    |    |    |    |    |    |
| Achten Sie auf ungewöhnliche Motorgeräusche. <sup>1</sup>                    |         |    |    |    |    |    |    |
| Achten Sie auf ungewöhnliche Betriebsgeräusche.                              |         |    |    |    |    |    |    |
| Kontrollieren Sie den Hydraulikölstand.                                      |         |    |    |    |    |    |    |
| Kontrollieren Sie die Hydraulikschläuche auf Defekte.                        |         |    |    |    |    |    |    |
| Kontrollieren Sie die Dichtheit.   |         |    |    |    |    |    |    |
| Kontrollieren Sie den Kraftstoffstand.                                       |         |    |    |    |    |    |    |
| Überprüfen Sie den Reifendruck.  |         |    |    |    |    |    |    |
| Kontrollieren Sie die Funktion der Instrumente.                              |         |    |    |    |    |    |    |
| Prüfen Sie die Einstellung der Spindel zum Untermesser.                      |         |    |    |    |    |    |    |
| Kontrollieren Sie die Schnitthöheneinstellung.                               |         |    |    |    |    |    |    |
| Fetten Sie alle Schmiernippel ein. <sup>2</sup>                              |         |    |    |    |    |    |    |
| Bessern Sie alle Lackschäden aus.  |         |    |    |    |    |    |    |

<sup>1</sup>Kontrollieren Sie bei schwerem Starten, zu starkem Qualmen oder unruhigem Lauf die Glühkerzen und Einspritzdüsen.

<sup>2</sup>Unmittelbar nach **jeder** Wäsche, ungeachtet des aufgeführten Intervalls.

## Aufzeichnungen irgendwelcher Probleme

| Inspiziert durch: |       |               |
|-------------------|-------|---------------|
| Punkt             | Datum | Informationen |
| 1                 |       |               |
| 2                 |       |               |
| 3                 |       |               |
| 4                 |       |               |
| 5                 |       |               |
| 6                 |       |               |
| 7                 |       |               |
| 8                 |       |               |
| 9                 |       |               |

# Wartungsintervall-Tabelle

## QUICK REFERENCE AID

### CHECK/SERVICE

- ENGINE OIL LEVEL
- ENGINE OIL DRAIN (17mm socket)
- HYDRAULIC OIL LEVEL  
- bottom of sight glass
- BELTS (Fan/Water Pump, Hydraulic Pump)
- COOLANT LEVEL FILL-middle of horiz. neck
- FUEL - Diesel Only
- GREASE POINTS (every 50 hours) — 17
- GREASE POINTS (every 8 hours) — 12 or 18 (with optional front roller)
- RADIATOR SCREEN
- AIR CLEANER
- WATER SEPARATOR/FUEL FILTER
- BATTERY
- TIRE PRESSURE: 12-16 psi (.8 - 1.1 bar)
- FUSES

### FUSES

- SYSTEM 15A
- MAX 15A OPTIONAL LIGHT
- START 10A
- SYSTEM 25A GAUGES SAFETY SCAM PTO

### FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES. | FLUID TYPE                             | CAPACITY |          | CHANGE INTERVAL |         | FILTER PART NO.         |
|--|--|----------|----------|-----------------|---------|-------------------------|
|  |  | L        | QT       | FLUID           | FILTER  |                         |
| ENGINE OIL -10°C to 40°C 14°F to 104°F     | SAE 10W-30CD                           | 3.3      | 3.5      | 50 HRS          | 100 HRS | 99-9017 (A)             |
| HYD. CIRCUIT OIL                           | MOBILFLUID 424                         | 12.5     | 13       | 400 HRS         | 200 HRS | 54-0110 (B)             |
| FUEL FILTER                                | Inspect daily for contaminants & water |          |          |                 | 200 HRS | 63-8300 (C)             |
| AIR CLEANER                                | Clean every 50 hours.                  |          |          |                 | 200 HRS | 93-2195 (D)             |
| FUEL                                       | NO. 2-Diesel                           | 24.5     | 6.5 GAL. |                 |         |                         |
| COOLANT                                    | 50-50 Ethylene glycol water            | 4.7      | 5        |                 |         | Drain and flush, 2 yrs. |

104-3990



## Vorsicht



Wenn Sie den Zündschlüssel im Zündschloss 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. Schieben Sie außerdem den Kerzenstecker zur Seite, damit er nicht versehentlich die Zündkerze berührt.

## Einfetten der Lager und Büchsen

Die Zugmaschine 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. Fetten Sie die Lager und Büchsen bei extrem staubigen oder schmutzigen Bedingungen täglich. Staubige und schmutzige Bedingungen können dazu führen, dass Schmutz in die Lager und Büchsen eindringt, was den Verschleiß beschleunigt.

Die Lager und Büchsen der Zugmaschine, die Sie einfetten müssen, befinden sich an den folgenden Stellen: Lenksäule (Bild 38), Lenkgetriebe (2) (unter der Schürze unter dem Lenksektor), Lenkspindel (2) (Bild 39), Hubarme (3) (Bild 40), hinteres Hubzylindergelenk (Bild 40), Gelenkstangen (3) (Bild 41), Fahrpedalgelenk (Bild 42) und Leerlaufzentrierung (Bild 43).

Fetten Sie auch die Einschübe in der Zylinderstützung ein (Bild 44).





Bild 38

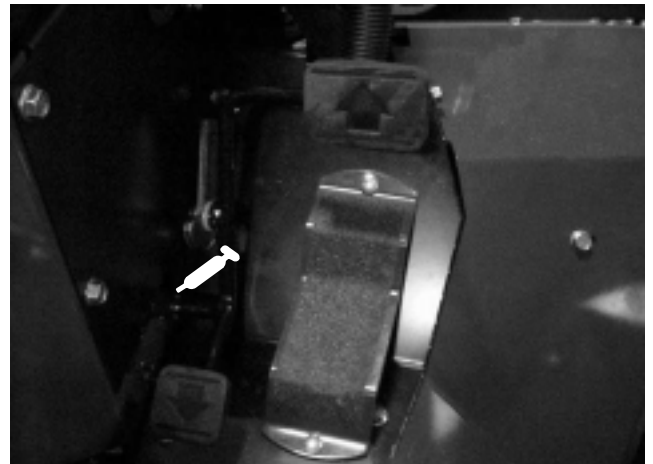


Bild 42



Bild 39



Bild 43

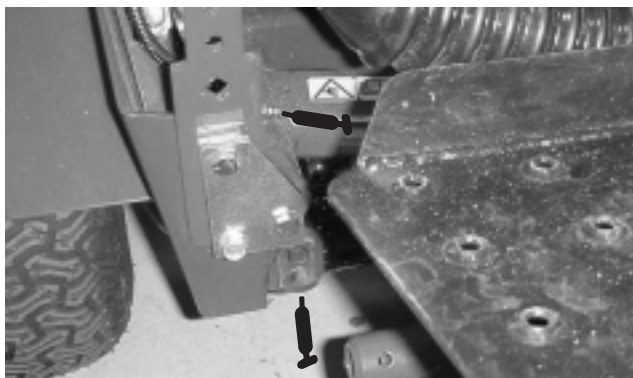


Bild 40

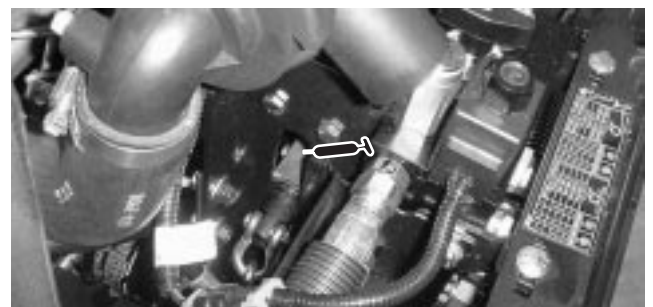


Bild 44

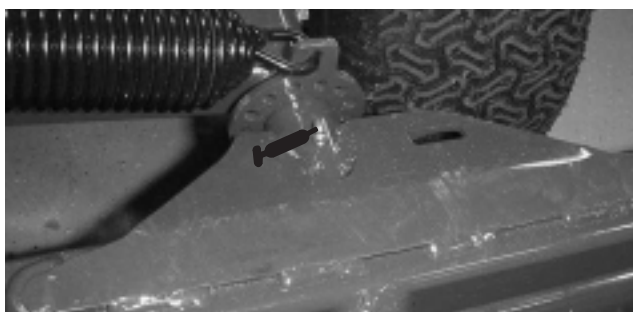
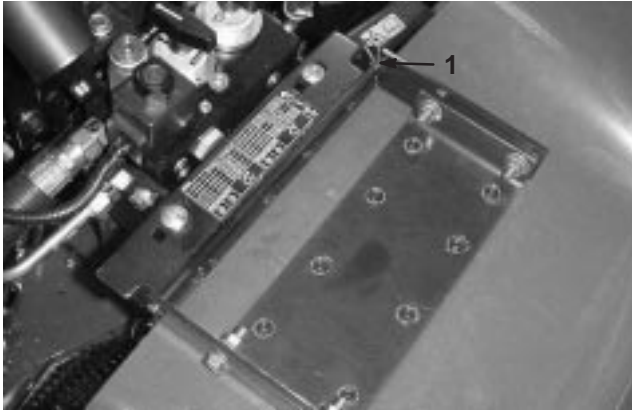


Bild 41

## Entfernen der Motorhaube

Für eine leichtere Wartung im Motorraum der Maschine lässt sich die Motorhaube einfach entfernen.

1. Entriegeln und öffnen Sie die Motorhaube.
2. Entfernen Sie den Splint, mit dem das Motorhaubengelenk an der Befestigungshalterung befestigt ist (Bild 45).



**Bild 45**

1. Splint

3. Schieben Sie die Motorhaube nach rechts, heben die andere Seite an und ziehen die Haube aus den Scharnieren ab.
4. Gehen Sie zum Montieren der Motorhaube in umgekehrter Reihenfolge vor.

## Allgemeine Wartung – Luftfilter

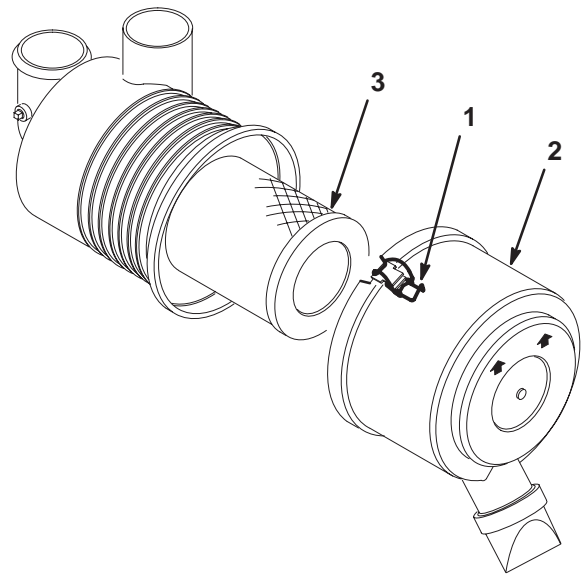
Kontrollieren Sie den Körper des Luftfilters auf Schäden, die eventuell zu einem Luftleck führen könnten. Ersetzen Sie einen defekten Luftfilterkörper.

Warten Sie den Luftfilter alle 200 Stunden (häufiger bei staubigen oder schmutzigen Bedingungen). Warten Sie den Luftfilter nicht zu häufig.

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

### Warten des Luftfilters

1. Lösen Sie die Laschen, mit denen die Abdeckung am Luftfilterkörper befestigt ist (Bild 46). Trennen Sie die Abdeckung vom Körper ab. Reinigen Sie die Innenseite der Luftfilterabdeckung.



**Bild 46**

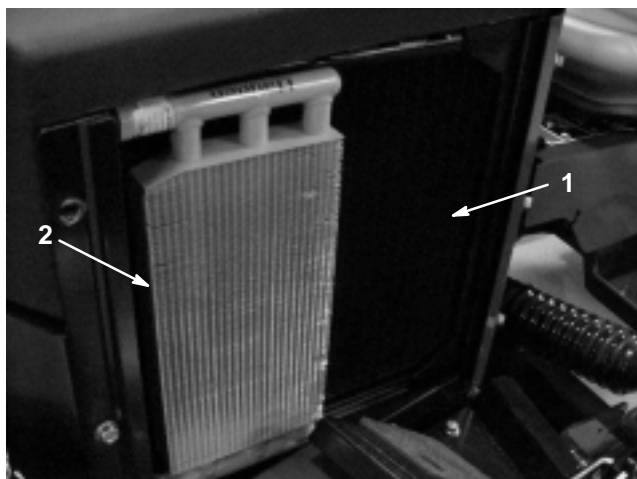
1. Laschen – Luftfilter
2. Staubdeckel
3. Filter

2. Schieben Sie den Filter vorsichtig aus dem Körper (Bild 46) heraus, um das Losrütteln von Staub zu minimieren. Vermeiden Sie ein Anstoßen des Filters am Filterkörper.
3. Kontrollieren Sie den Filter und entsorgen ihn, wenn er defekt ist. Waschen oder wiederverwenden Sie defekte Filter nie.
4. **Druckluftweise**
  - A. Blasen Sie Druckluft von innen nach außen durch den trockenen Filterelement. Verwenden Sie, um einer Beschädigung des Elements vorzubeugen, nie Druck von mehr als 690 kPa.
  - B. Halten Sie die Düse mindestens 5 cm vom Filter entfernt und bewegen sie auf- und abwärts, während Sie das Element drehen. Kontrollieren Sie das Filterelement auf Löcher und Risse, indem Sie durch den Filter in Richtung einer hellen Lichtquelle blicken.
5. Kontrollieren Sie den neuen Filter auf eventuelle Verandschäden. Kontrollieren Sie die Dichtfläche des Filters. Bauen Sie nie defekte Luftfilter ein.
6. Bauen Sie den neuen Filter sachgemäß 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. Montieren Sie die Abdeckung und sichern sie mit den Laschen ab. Stellen Sie sicher, dass Sie die Abdeckung mit der Markierung „TOP“ nach oben einbauen.

## Reinigen des Kühlers und -gitters

Damit das System nicht überhitzt, müssen das Kühlgitter, der Kühler und der Ölkühler sauber gehalten werden. Prüfen Sie das Gitter, den Kühler und den Ölkühler täglich und reinigen Sie die Elemente bei Bedarf. Reinigen Sie bei besonders staubigen oder schmutzigen Betriebsbedingungen häufiger.

1. Entfernen Sie das Gitter.
2. Spritzen Sie den Kühler vom Ventilator her mit einem Wasserschlauch ab oder reinigen Sie ihn mit Druckluft.



**Bild 47**

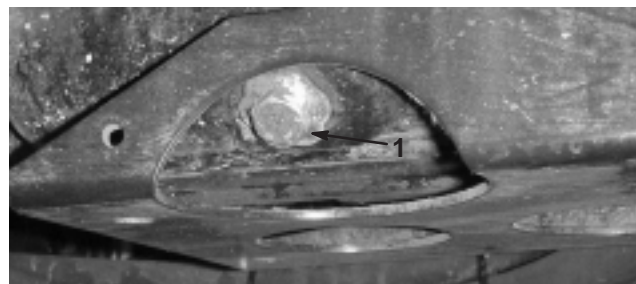
1. Kühler
2. Ölkühler

3. Reinigen Sie den Ölkühler gründlich (Bild 47) und entfernen Sie alle Fremdkörper, die sich um die Komponenten abgelagert haben.
4. Reinigen Sie das Gitter und bauen Sie es ein.

## Auswechseln von Motoröl und Filter

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

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche ab, senken Sie die Mähwerke ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und stellen Sie den Motor ab.
2. Entfernen Sie die Ölablassschraube und lassen Sie das Öl in das Auffanggefäß ab. Schrauben Sie die Ablassschraube wieder ein, nachdem das Öl abgelaufen ist.



**Bild 48**

1. Ablassschraube – Motoröl



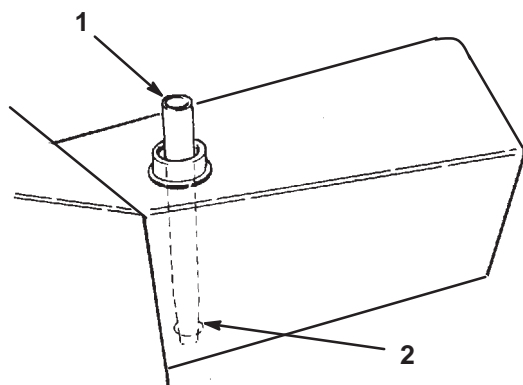
**Bild 49**

1. Motorölfilter
3. Entfernen Sie den Ölfilter. Ölen Sie die neue Dichtung am Ölfilter leicht mit frischem Öl ein, bevor Sie den Filter eindrehen. Schrauben Sie den Filter auf, bis die Dichtung die Befestigungsplatte berührt. Ziehen Sie sie dann noch eine 1/2 bis 2/3 Drehung an. NICHT ZU FEST.
4. Füllen Sie Öl in das Kurbelgehäuse, siehe „Prüfen des Motoröls“.

# Wechseln des Hydrauliköls und -filters

Wechseln Sie den Filter der hydraulischen Anlage zunächst nach den ersten fünf Betriebsstunden und dann alle 200 Stunden oder mindestens einmal jährlich. Verwenden Sie nur Toro Originalölfilter. Wechseln Sie das Hydrauliköl alle 400 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche ab, senken Sie die Mähwerke ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und stellen Sie den Motor ab.
2. Wenn Sie nur den Filter wechseln, nehmen Sie den Behälterdeckel ab und setzen Sie dann die Behälterschraube (Bild 50) ein, um die Öffnung zu schließen. Damit bleibt das meiste Öl im Behälter, wenn Sie den Filter abnehmen.



**Bild 50**

1. Behälterschraube
2. Behälteröffnung

3. Reinigen Sie den Bereich um den Hydraulikölfilter (Bild 51). Nehmen Sie den Filter aus dem unteren Teil des Filtergehäuses und lassen Sie das Öl in eine Auffangschale ablaufen. Benutzen Sie einen Filterschlüssel. Entsorgen Sie den Altfilter ordnungsgemäß.



**Bild 51**

1. Hydraulikölfilter

4. Ölen Sie die Filterdichtung leicht ein. Drehen Sie den Filter per Hand, bis die Dichtung die Kontaktfläche berührt. Ziehen Sie ihn dann um eine weitere 3/4 Umdrehung fester.
5. Füllen Sie den Ölbehälter bis zum korrekten Füllstand, siehe „Prüfen der Hydraulikanlage“ auf Seite 25.
6. Stellen Sie alle Bedienungselemente auf Neutral oder Ausgekuppelt und starten den Motor. Lassen Sie den Motor mit der niedrigsten Drehzahl laufen, um die Luft aus der Anlage zu entfernen.
7. Lassen Sie den Motor so lange laufen, bis sich der Hubzylinder ausstreckt und einzieht und der Vor- und Rückwärtsantrieb herbeigeführt ist.
8. Stellen Sie den Motor ab und kontrollieren Sie den Ölstand. Füllen Sie bei Bedarf Öl nach.
9. Kontrollieren Sie alle Verbindungen auf Dichtheit.

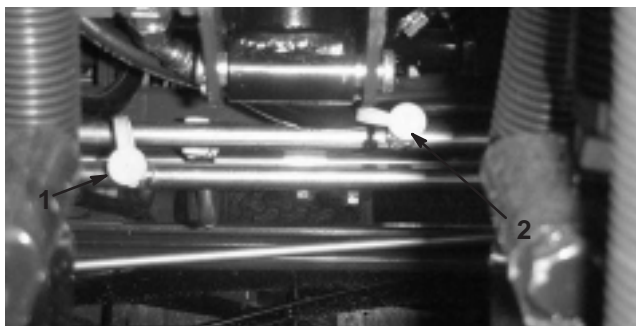


## Testanschlüsse – Hydraulikanlage

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

Testanschluss 1 (Bild 52) wird für das Messen des Vorwärtsantriebsdrucks verwendet.

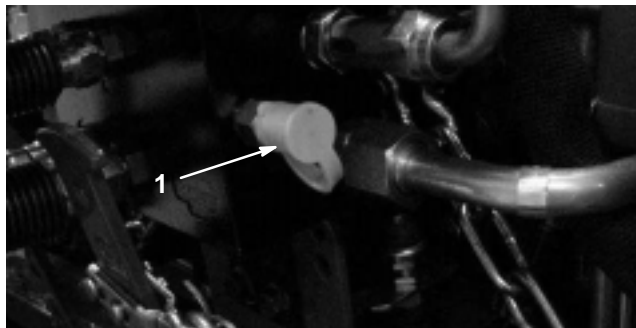
Testanschluss 2 (Bild 52) wird für das Messen des Rückwärtsantriebsdrucks verwendet.



**Bild 52**

1. Testanschluss 1                      2. Testanschluss 2

Testanschluss 3 (Bild 53) wird für das Messen des Spindelkreislaufdrucks verwendet.



**Bild 53**

1. Testanschluss 3

## Kraftstoffanlage

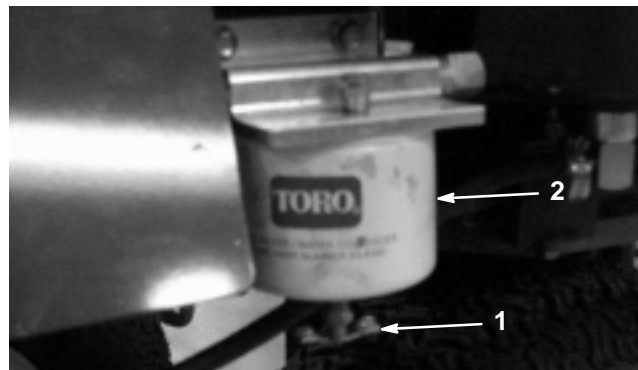
### Kraftstoffleitungen und -anschlüsse

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

### Kraftstofffilter/Wasserabscheider

Lassen Sie täglich Wasser und andere Verunreinigungen aus dem Kraftstofffilter bzw. Wasserabscheider ablaufen, indem Sie die Ablassschraube an der Filterglocke lockern (Bild 54). Ziehen Sie anschließend die Schraube wieder fest. Wechseln Sie die Filterglocke alle 400 Betriebsstunden aus.

1. Reinigen Sie den Bereich um die Filterglockenkontaktfläche.



**Bild 54**

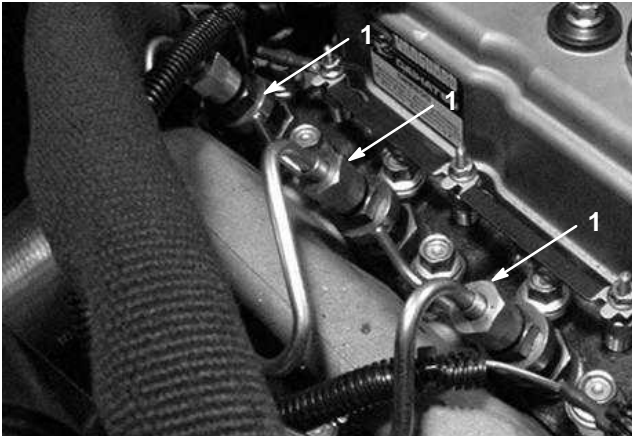
1. Ablassschraube                      2. Filterglocke

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.

## 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 zur ersten Düse und zu der Halterungsgruppe (Bild 55).



**Bild 55**

1. Kraftstoffinjektoren (3)
- 
2. Stellen Sie den Gashebel langsam auf die Stellung „Schnell“.
  3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf „Start“ 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 die Schritte 1 bis 4 für die zweite und dritte Düse.

## Einstellen – Neutralstellung des Fahrtriebs

Sollte sich die Maschine bewegen, wenn das Fahrpedal auf Neutral steht, muss die Fahrtriebsnocke eingestellt werden.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche und stellen den Motor ab.
2. Heben Sie ein Vorderrad vom Boden ab und stellen Sie Achsböcke unter dem Chassis.

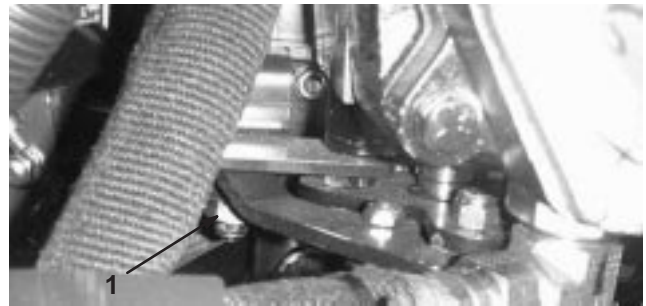


### Warnung



**Wenn die Maschine ungenügend abgestützt ist, kann sie versehentlich herunterfallen, was unter der Maschine befindliche Personen verletzen kann.**

3. Lockern Sie die Sicherungsmutter an der Fahrtriebs-Einstellnocke (Bild 56).



**Bild 56**

1. Fahrtriebs-Einstellnocke



### Warnung



**Der Motor muss für die endgültige Einstellung der Fahrtriebs-Einstellnocke laufen. Kontakt mit beweglichen Teilen oder heißen Oberflächen kann zu Verletzungen führen.**

**Halten Sie Ihre Hände und Füße, das Gesicht und die anderen Körperteile vom Auspuff, anderen heißen Motorteilen und anderen sich drehenden Teilen fern.**

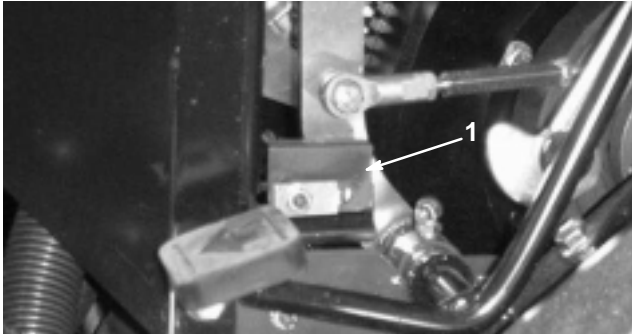
4. Starten Sie den Motor und drehen das Sechskant der Nocke in beide Richtungen, um die zentrale Stellung im Neutralbereich ausfindig zu machen.
5. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest, um die Einstellung abzusichern.
6. Stellen Sie den Motor ab.
7. Entfernen Sie die Achsböcke und senken die Maschine auf den Werkstattboden ab. Machen Sie eine Testfahrt, um sicherzustellen, dass sich die Maschine nicht bewegt, wenn das Fahrpedal auf Neutral steht.
8. Prüfen Sie nach dem Einstellen der Pumpenplatte ggf. die Neutralstellung.



## Einstellen des Neutralschalters

Prüfen Sie nach dem Einstellen der Pumpenplatte den Neutralschalter (Bild 57) und stellen Sie ihn ggf. folgendermaßen ein:

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche und stellen den Motor ab.
2. Lockern Sie die Sicherungsmutter, mit der die Schaltereinstellschraube befestigt ist. Drehen Sie sie vom Schalter weg, bis der Kopfschraubenkopf den Schalter nicht berührt.



**Bild 57**

1. Neutralschalter

3. Stellen Sie die Schalterposition ein, bis der Kreislauf in der Neutralstellung geschlossen ist, und bei einer Bewegung des Fahrpedals von 2,5 cm unterbrochen ist.
4. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest.

## Einstellen der Treibriemen

Stellen Sie sicher, dass die Treibriemen einwandfrei gespannt sind, um sicherzustellen, dass die Maschine einwandfrei funktioniert und zu starker Verschleiß vermieden wird. Prüfen Sie die Spannung bei neuen Riemen nach 8 Betriebsstunden.

### Hydraulikpumpenriemen

Ein neuer Hydraulikpumpenriemen sollte gespannt werden, so dass er bei einer in der Mitte des Riemens angewendeten Last von 67 bis 76 N 3 mm durchbiegt. Ein benutzter Riemen sollte gespannt werden, so dass er bei einer in der Mitte des Riemens angewendeten Last von 49 bis 58 N 3 mm durchbiegt.

Ziehen Sie die Mutter an der Einstellstange fest (Bild 58), bis die gewünschte Riemen Spannung erreicht ist.

**Hinweis:** Ziehen Sie den Riemen fest, um ein Rutschen (ein Quietschen unter Last) zu vermeiden. Ziehen Sie ihn jedoch nicht zu fest.

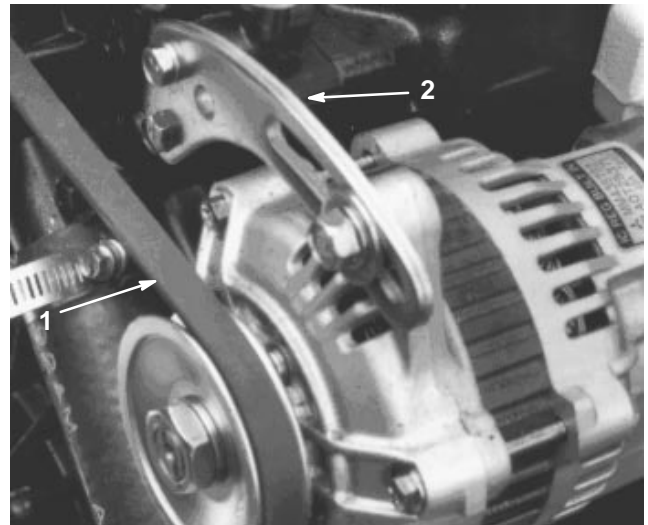


**Bild 58**

1. Einstellstange

## Treibriemen an der Lichtmaschine

1. Prüfen Sie die Spannung, indem Sie eine Kraft von 98 N auf halber Entfernung zwischen der Lichtmaschine und den Kurbelwellenscheiben ansetzen. Ein neuer Riemen sollte 8 bis 13 mm durchbiegen. Ein benutzter Riemen sollte 10 bis 14 mm durchbiegen. Machen Sie bei einem falschen Durchbiegungswert mit dem nächsten Schritt weiter. Setzen Sie die Maschine ein, wenn der Wert stimmt.
2. So stellen Sie die Riemen Spannung ein:
  - A. Lockern Sie die Befestigungsschrauben der Lichtmaschine.
  - B. Drehen Sie die Lichtmaschine mit einer Stange, bis die richtige Riemen Spannung erzielt ist. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben dann fest.



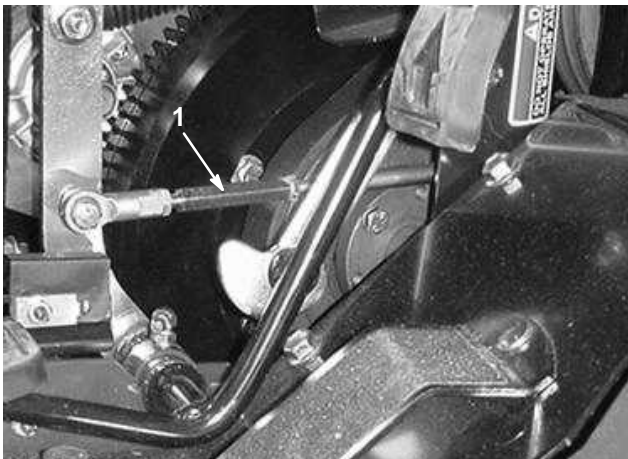
**Bild 59**

1. Treibriemen an der Lichtmaschine
2. Lichtmaschinenbügel

## Einstellen des Fahrpedals

Wenn das Fahrpedal das Fußbrett berührt, wenn Sie es ganz nach vorne drücken, oder Sie können die maximale Vorwärtsgeschwindigkeit nicht erreichen, muss das Fahrpedalgestänge eingestellt werden.

1. Nehmen Sie die rechte Platte ab, um die Antriebsstange frei zu legen.
2. Lockern Sie die Klemmmuttern an den Enden der Antriebsstangentrommel (Bild 60).
3. Drehen Sie die Stangentrommel, bis der gewünschte Pedalabstand oder die Antriebsgeschwindigkeit erreicht ist.
4. Ziehen Sie die Klemmmuttern fest, um die Einstellung zu arretieren.
5. Der Stopp für das Rückwärtsfahren (unter dem Pedal) kann für langsame Geschwindigkeiten eingestellt werden. Sie sollten nicht schneller als 5 km/h fahren.
6. Prüfen Sie die Einstellung des Neutralschalters.

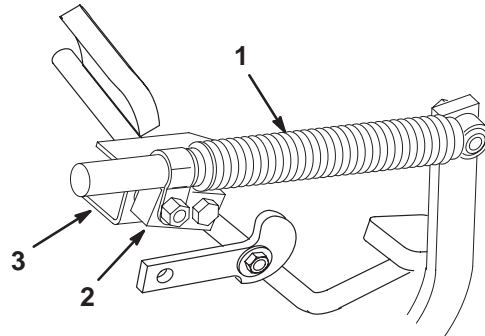


**Bild 60**

1. Antriebsstangentrommel

## Einstellen des Fahrpedalstoßdämpfers

1. Nehmen Sie die rechte Platte ab, um den Fahrpedalstoßdämpfer frei zu legen.
2. Lockern Sie die Klemmmutter, mit der das Stoßdämpfergelenk an der Stoßdämpferhalterung befestigt ist (Bild 61).



**Bild 61**

1. Stoßdämpfer
2. Stoßdämpfergelenk
3. Stoßdämpferhalterung

3. Drücken Sie das Fahrpedal ganz durch.
4. Drücken Sie den Stoßdämpfer ganz zusammen und lassen Sie ihn dann los, damit er sich 2 mm ausdehnen kann. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest, um die Einstellung abzusichern.
5. Wenn das Fahrpedal beim Rückwärtsfahren ganz durchgedrückt ist, muss der Stoßdämpfer den Rückwärtsgangstopp berühren, bevor der Stoßdämpfer ausgedehnt wird.
6. Prüfen Sie die Einstellung des Neutralschalters.

## Einstellen der Feststellbremse

1. Nehmen Sie beide Vorderräder ab.
2. Stellen Sie sicher, dass sich die Bremse in der „Aus“-Stellung befindet.
3. Lockern Sie die Klemmmutter an der Lastöse. Nehmen Sie den Splint ab, mit der das obere Ende der Lastöse am oberen Bremsenhebel befestigt ist (Bild 62). Drehen Sie die Lastöse um jeweils eine Umdrehung, um den Abstand zwischen den Hebeln zu verringern.

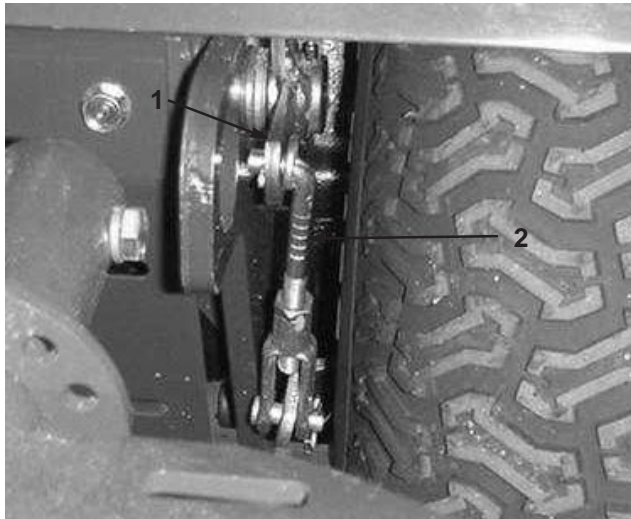


Bild 62

1. Oberer Bremsenhebel
  2. Lastöse
4. Montieren Sie die Lastöse am oberen Bremsenhebel und ziehen Sie die Klemmmutter fest. Wiederholen Sie diesen Vorgang an der anderen Seite der Maschine.
  5. Fahren Sie nach jedem Einstellen der Bremsen langsam (unter 1,5 km/h) und prüfen Sie, dass die Bremsen auf beiden Rädern aktiviert werden. Stellen Sie diese ggf. erneut ein.

## Batteriepflege

Die Batterieflüssigkeit muss ordnungsgemäß gepflegt und die Oberseite der Batterie sauber gehalten werden. Wenn Sie die Maschine an einem Standort einlagern, der sehr hohe Temperaturen aufweist, wird die Batterie schneller leer, als wenn Sie die Maschine an einem Standort mit niedrigeren Temperaturen einlagern.

Kontrollieren Sie den Batteriefüllstand alle 25 Betriebsstunden oder, wenn die Maschine eingelagert wird, alle 30 Tage.

Halten Sie den Füllstand in den Zellen mit destilliertem oder entmineralisiertem Wasser aufrecht. Füllen Sie die Zellen nicht höher als bis zur Unterseite des Spaltrings in jeder Zelle. Drehen Sie die Verschlussdeckel mit den Entlüftungsstellen nach hinten ein (in Richtung Kraftstofftank).



### Gefahr



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

- **Trinken Sie nie Batteriesäure und vermeiden 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, wo immer klares Wasser zum Spülen der Haut verfügbar ist.**

Halten Sie die Oberseite der Batterie durch regelmäßiges Waschen mit einer in Ammoniak oder Natronlauge getauchten Bürste sauber. Spülen Sie die Oberseite der Batterie nach der Reinigung mit Wasser. Entfernen Sie während der Reinigung die Verschlussdeckel nicht.

Um einen guten elektrischen Kontakt sicherzustellen, müssen die Batteriekabel an den -polen festgezogen bleiben.



### Warnung



**Das unsachgemäße Verlegen der Batteriekabel kann zu Schäden an der Maschine führen, und die Kabel können Funken erzeugen. Funken können zum Explodieren der Batteriegegas 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.**

Klemmen Sie, wenn die Batteriepole korrodieren, zuerst das Minuskabel (–) ab und kratzen die Klemmen und Pole getrennt ab. Klemmen Sie die Kabel wieder an (Pluskabel (+) zuerst) und überziehen die Pole mit Vaseline.

## Einlagerung der Batterie

Entfernen Sie, wenn die Maschine länger als einen Monat eingelagert werden soll, die Batterie und laden diese voll auf. Lagern Sie sie entweder auf einem Regal oder in der Maschine. Wenn Sie die Batterie in der Maschine lagern, lassen Sie die Kabel abgeklemmt. Lagern Sie die Batterie an einem kühlen Ort ein, um ein zu schnelles Entladen der Batterie zu vermeiden. Stellen Sie, um einem Einfrieren der Batterie vorzubeugen sicher, dass sie voll aufgeladen ist. Das spezifische Gewicht einer voll geladenen Batterie liegt zwischen 1,265 und 1,299.

## Sicherungen

Die elektrischen Sicherungen befinden sich hinter dem Armaturenbrett (Bild 63).



Bild 63

1. Sicherungen



## Schärfen



**Gefahr**



Die Spindeln können sich beim Schärfen festfahren und dann wieder anlaufen. Wenn Sie die Spindel beim Schärfen mit den Händen oder Füßen berühren, kann dies Verletzungen oder sogar Tod zur Folge haben.

- Halten Sie, solange der Motor läuft, Hände und Füße aus dem Spindelbereich fern.
- Unternehmen Sie nie Versuche, die Spindeln per Hand oder Fuß in Gang zu bringen.
- Stellen Sie die Spindeln nie bei laufendem Motor ein.
- Stellen Sie, wenn sich eine Spindel festfrisst, zuerst den Motor ab, bevor Sie versuchen, die Spindel freizumachen.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine saubere, 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 die Motorhaube an, um die Bedienelemente frei zu legen.
3. Drehen Sie das Schärfen-Einstellrad am Ventilblock (Bild 64) im Uhrzeigersinn auf die „Schärfen“-Stellung. Drehen Sie dann das Spindeldrehzahl-Einstellrad auf Position 1 (Bild 64).

**Wichtig** Drehen Sie das Schärfen-Einstellrad nicht von der Mäh- auf die Schärfen-Stellung, wenn der Motor läuft. Dies kann die Spindeln beschädigen.

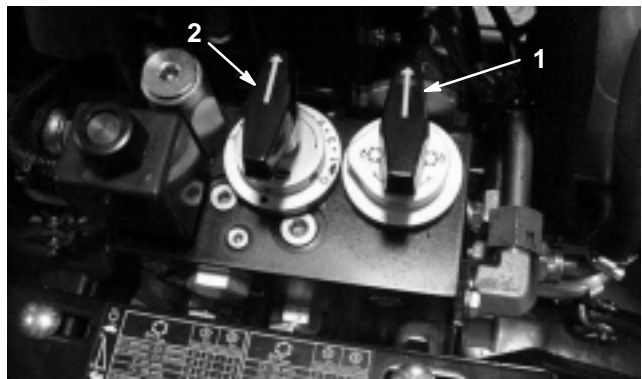




Bild 64

1. Schärfen-Einstellrad

2. Spindeldrehzahl-Einstellrad

4. Führen Sie die ersten Einstellungen zwischen Spindel und Untermesser an allen Mähwerken durch, wie sie für das Schärfen angebracht sind. Starten Sie den Motor und lassen ihn im langsamen Leerlauf laufen.
5. Kuppeln Sie die Spindeln ein. Ziehen Sie das Einstellrad am Armaturenbrett heraus.
6. Tragen Sie Schleifmittel mit der langstieligen Bürste auf, die mit der Maschine geliefert wurde.

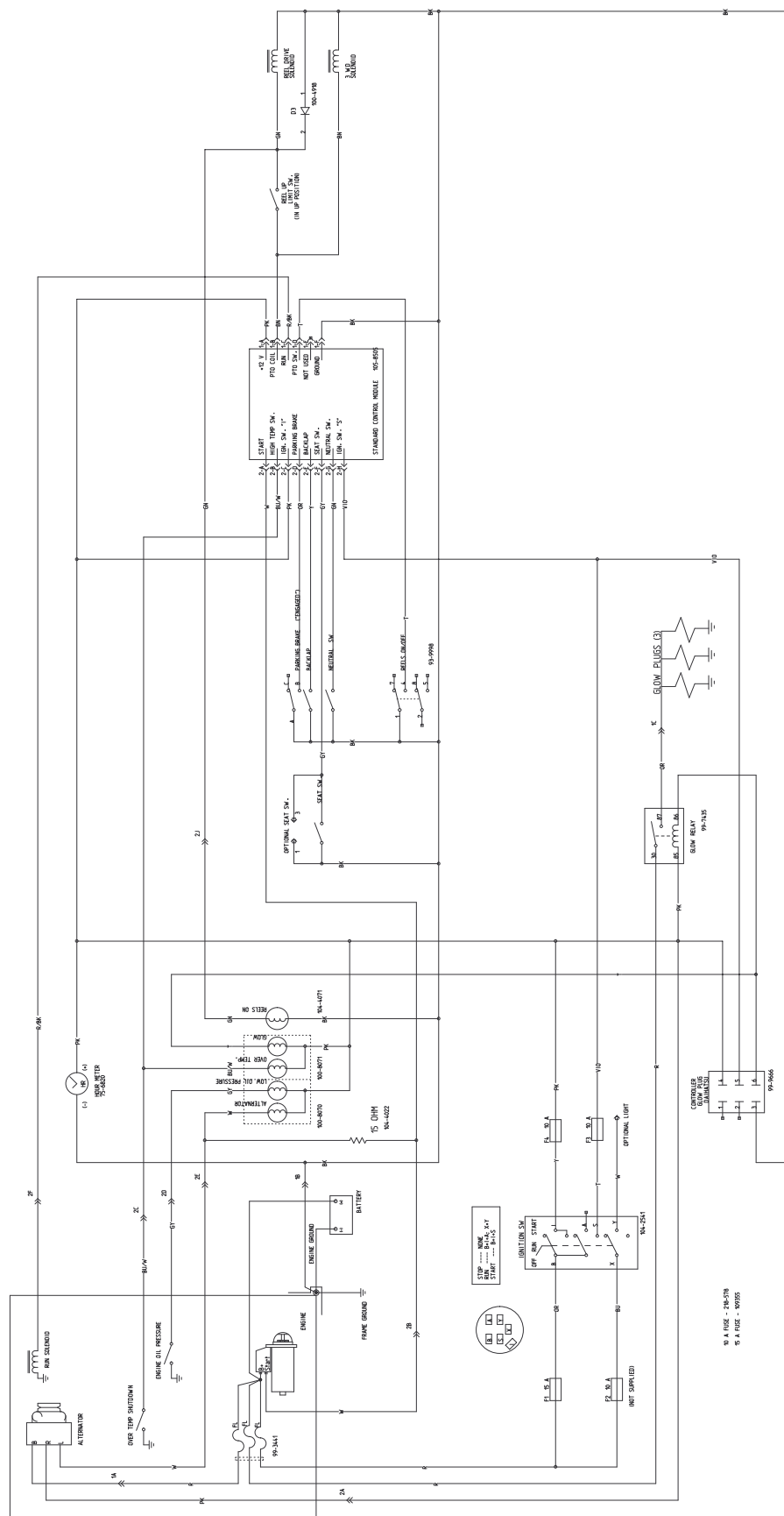
|  |                 |   |
|--|-----------------|---|
|             | <b>Vorsicht</b> |  |
| <b>Kontakt mit den Spindeln oder anderen beweglichen Teilen kann zu Verletzungen führen.</b> |                 |   |

7. Wenn Sie die Mähwerke beim Schärfen einstellen möchten, schalten Sie die Spindeln aus, indem Sie das Einstellrad am Armaturenbrett eindrücken. Schalten Sie den Motor aus. Wiederholen Sie die Schritte 4–6, wenn Sie die Einstellungen abgeschlossen haben.
8. Stellen Sie zum Abschluss des Schärfens den Motor ab, drehen Sie das Schärfen-Einstellrad im Uhrzeigersinn auf die „Mähen“-Stellung, stellen Sie das Spindeldrehzahl-Einstellrad auf die gewünschte Mähstellung und waschen Sie alle Schleifmittel-Rückstände von den Mähwerken ab.

**Hinweis:** Weitere Informationen und Beschreibungen zum Schärfen finden Sie im Toro Handbuch zum Schärfen von Spindel- und Sichelmähern, Formularnr. 80–300SL.

**Hinweis:** Um eine noch bessere Schneidkante zu erzielen, feilen Sie nach dem Schärfen die Vorderseite des Untermessers. Auf diese Weise werden Grate oder raue Kanten beseitigt, die sich möglicherweise an der Schneidkante gebildet haben.

## Schaltbild





# Hydraulisches Schema

