

**TORO®**

## **Reelmaster® 3100-D**

### **Zugmaschine**

**Modellnr. 03207 – 260000001 und höher**

**Modellnr. 03206 – 260000001 und höher**

**Modellnr. 03220**

**Modellnr. 03221**

## **Bedienungsanleitung**

**CE**

Übersetzung des Originals (DE)



## Warnung



### KALIFORNIEN

#### Proposition 65 Warnung

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

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

## Inhalt

	Seite
Einführung .....	3
Sicherheit .....	3
Sichere Betriebspraxis .....	3
Sicherheit beim Einsatz von Toro Rasentraktoren .....	6
Schalldruckpegel .....	7
Schalleistungspegel .....	7
Vibrationsniveau .....	7
Sicherheits- und Bedienungsschilder .....	8
Technische Daten .....	12
Allgemeine technische Daten .....	12
Einrichten .....	13
Einzelteile .....	13
Montieren der Räder .....	14
Montieren des Lenkrads .....	14
Aktivieren, Laden und Anschließen der Batterie .....	14
Prüfen des Neigungsmessers .....	15
Einbauen des Motorhaubenriegels (Einhaltung europäischer Normen) .....	16
Einbauen des Auspuffschutzblechs (Einhaltung europäischer Normen) .....	16
Einbauen des Überrollschutzes .....	16
Einbauen der vorderen Hubarme .....	17
Befestigen der Trägerrahmen an den Mähwerken .....	18
Befestigen der Mähwerke .....	18
Montieren der Mähwerk'antriebsmotoren .....	19
Einstellen der Hubarme .....	20
Vor der Inbetriebnahme .....	21
Prüfen des Kurbelgehäuseöls .....	21
Betanken .....	21

	Seite
Prüfen der Kühlwanlage .....	22
Prüfen der hydraulischen Anlage .....	23
Stellen Sie den Reifendruck ein .....	24
Prüfen Sie den Kontakt zwischen Spindel und Untermesser .....	24
Prüfen des Drehmoments der Radmutter .....	24
Bedienelemente .....	24
Betrieb .....	27
Anlassen bzw. Abstellen des Motors .....	27
Entlüften der Kraftstoffanlage .....	27
Prüfen der Funktion der Sicherheitsschalter .....	28
Abschleppen der Zugmaschine .....	28
Betriebsmerkmale .....	29
Mähmethoden .....	30
Nach dem Mähen .....	30
Auswählen der Schnittrate (Spindelgeschwindigkeit) .....	31
SCM (Standard Control Module) .....	32
Schmierung .....	34
Wartung .....	37
Empfohlener Wartungsplan .....	37
Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen .....	38
Wartungsintervall-Tabelle .....	39
Entfernen der Motorhaube .....	39
Allgemeine Wartung – Luftfilter .....	40
Warten des Luftfilters .....	40
Motoröl und -filter .....	41
Kraftstoffanlage .....	41
Entlüften der Injektoren .....	42
Reinigen der Motorkühlwanlage .....	43
Wartung – Motortreibriemen .....	43
Einstellen des Gasbedienungshebels .....	44
Wechseln des Hydrauliköls .....	44
Wechseln des Hydraulikfilters .....	45
Kontrolle – Hydraulikleitungen und -schläuche .....	45
Einstellen der Neutralstellung des Fahrantriebs .....	46
Einstellen der Feststellbremse .....	46
Batteriepflege .....	47
Einlagern der Batterie .....	47
Sicherungen .....	47
Läppen .....	48
Schaltbild .....	49
Hydraulisches Schema .....	50
Einlagerung .....	51
Zugmaschine .....	51
Motor .....	51
Die allgemeine Garantie von Toro für kommerzielle Produkte .....	52

# 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 Seriennummern der Maschine ein:

Modellnr. \_\_\_\_\_

Seriennr. \_\_\_\_\_

Diese Anleitung enthält Warnhinweise, die auf mögliche Gefahren hinweisen, sowie besondere Sicherheitshinweise, um Sie und andere vor ggf. tödlichen Körperverletzungen 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 erfüllt bzw. übertrifft zum Zeitpunkt der Herstellung den Anforderungen des CEN-Standards EN 836:1997, ISO-Standards 5395:1990 und ANSI B71.4-1999, wenn die Hinterreifen mit Kalziumchlorid gefüllt sind, und zwei Hinterradgewichte (Bestellnummer 11-0440) montiert sind.

Eine fehlerhafte Bedienung oder Wartung durch den Benutzer oder Besitzer kann Verletzungen zur Folge haben. Durch das Befolgen dieser Sicherheitshinweise kann das Verletzungsrisiko verringert werden. Achten Sie immer auf das Warnsymbol . Es bedeutet **VORSICHT**, **WARNUNG** oder **GEFAHR** – „Hinweise für die Personensicherheit“. Wenn die Anweisungen nicht beachtet werden, kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

## Sichere Betriebspraxis

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

## Schulung

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung und weiteres Schulungsmaterial gründlich durch. Machen Sie sich mit den Bedienelementen, Sicherheitsschildern und der korrekten Anwendung des Geräts vertraut.
- Lassen Sie den Rasenmäher nie von Kindern oder Personen bedienen oder warten, die mit diesen Anweisungen nicht vertraut sind. Örtliche Vorschriften bestimmen u. U. das Mindestalter von Benutzern.
- Mähen Sie nie, wenn sich Personen, insbesondere Kinder oder Haustiere, in der Nähe aufhalten.
- Bedenken Sie immer, dass der Bediener 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 Aufsitzrasenmähern.
  - Die Hauptgründe für den Kontrollverlust an einem Gefälle sind:
    - Unzureichende Bodenhaftung
    - Zu hohe Geschwindigkeit
    - Unzureichendes Bremsen
    - Nicht geeigneter Maschinentyp für die Aufgabe
    - Mangelhafte Beachtung des Bodenzustands, insbesondere an Gefällen
    - Falsch angebrachte Geräte und falsche Lastverteilung.
  - 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, eine Schutzbrille 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 Sandalen.
- Untersuchen Sie den Arbeitsbereich der Maschine gründlich und entfernen Sie alle Gegenstände, die von der Maschine aufgeworfen werden könnten.
- Warnung:** Kraftstoff ist leicht brennbar. Befolgen Sie die nachstehenden Sicherheitsvorkehrungen:
  - Bewahren Sie Kraftstoff nur in zugelassenen Vorratskanistern auf.
  - Betanken Sie nur im Freien und rauchen Sie dabei nie.
  - Betanken Sie die Maschine, bevor Sie den Motor anlassen. Entfernen Sie nie den Tankdeckel oder füllen Kraftstoff ein, wenn der Motor läuft oder noch heiß ist.
  - Versuchen Sie nie, wenn Kraftstoff verschüttet wurde, den Motor zu starten. Schieben Sie die Maschine vom verschütteten Kraftstoff weg und vermeiden Sie offene Flammen, bis die Verschüttung verdunstet ist.
  - Bringen Sie alle Kraftstofftank- und Kanisterdeckel wieder fest an.

- Tauschen Sie defekte Schalldämpfer aus.
- Begutachten Sie das Gelände, um das notwendige Zubehör und die Zusatzgeräte zu bestimmen, die zur korrekten und sicheren Durchführung der Arbeit erforderlich sind. Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Zubehör und Zusatzgeräte.
- Kontrollieren Sie, ob die erforderlichen Steuerungselemente, Sicherheitsschalter und Ablenkbleche vorhanden sind und einwandfrei funktionieren. Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn diese richtig funktionieren.

## Betrieb

- Lassen Sie den Motor nie in unbelüfteten Räumen laufen, da sich dort gefährliche Kohlenmonoxidgase ansammeln können.
- Mähen Sie nur bei Tageslicht oder guter künstlicher Beleuchtung.
- Kuppeln Sie, bevor Sie versuchen, den Motor zu starten, alle Anbaugeräte aus, schalten auf Neutral und aktivieren die Feststellbremse.
- Fahren Sie nie an Hängen mit einem Gefälle von mehr als 25°.
- Denken Sie daran, dass ein Gefälle nie sicher ist. Fahren Sie an Grashängen besonders vorsichtig. So vermeiden Sie ein Überschlagen:
  - Stoppen oder starten Sie beim Hangauf-/Hangabfahren nie plötzlich.
  - 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.
- Achten Sie beim Überqueren und in der Nähe von Straßen auf den Verkehr.
- Stellen Sie die Schnittmesser ab, bevor Sie grasfreie Oberflächen überqueren.
- Richten Sie beim Einsatz von Zusatzgeräten 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:
  - Halten Sie auf einer ebenen Fläche an.
  - Kuppeln Sie die Zapfwelle aus und senken Sie die Anbaugeräte ab.
  - Schalten Sie auf Leerlauf und aktivieren Sie die Feststellbremse.
  - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Kuppeln Sie den Antrieb der Anbaugeräte aus, wenn die Maschine nicht verwendet oder transportiert wird.
- Stellen Sie in den folgenden Situationen den Motor ab und kuppeln Sie den Antrieb der Anbaugeräte aus:
  - Vor dem Tanken.
  - Vor der Entnahme des Heckfangsystems.
  - Vor dem Verstellen der Schnitthöhe. Es sei denn, die Einstellung lässt sich von der Fahrerposition aus bewerkstelligen.
  - Vor dem Entfernen von Verstopfungen.
  - Vor dem Prüfen, Reinigen oder Warten des Rasenmähers.
  - Nach dem Kontakt mit einem fremden Objekt, oder wenn abnormale Vibrationen auftreten. Untersuchen Sie den Rasenmäher auf Schäden und führen die notwendigen Reparaturen durch, bevor Sie ihn erneut starten und in Betrieb nehmen.
- Reduzieren Sie vor dem Abstellen des Motors die Einstellung der Gasbedienung, und drehen Sie nach dem Abschluss der Mäharbeiten den Kraftstofffluss ab, wenn der Motor mit einem Kraftstoffhahn ausgestattet ist.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von den Mähwerken fern.
- Schauen Sie hinter sich und nach unten, um vor dem Rückwärtsfahren sicherzustellen, dass der Weg frei ist.
- Fahren Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und Gehsteigen vorsichtig und langsam. Stellen Sie die Zylinder bzw. Spindeln ab, wenn Sie nicht mähen.
- Bedienen Sie den Rasenmäher nie, wenn Sie Alkohol oder Drogen zu sich genommen haben.
- Gehen Sie beim Ver- und Abladen der Maschine auf/von einem Anhänger oder Pritschenwagen vorsichtig vor.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich nicht gut einsehbaren Biegungen, Sträuchern, Bäumen und anderen Objekten nähern, die Ihre Sicht behindern können.

## Wartung und Lagerung

- Halten Sie alle Muttern und Schrauben fest angezogen, damit das Gerät in einem sicheren Betriebszustand bleibt.
- Bewahren Sie das Gerät innerhalb eines Gebäudes nie mit Kraftstoff im Tank auf, wenn dort Dämpfe eine offene Flamme oder Funken erreichen könnten.
- Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Maschine in einem geschlossenen Raum abstellen.
- Halten Sie, um das Brandrisiko zu verringern, den Motor, Schalldämpfer, das Batteriefach und den Kraftstoffflagerbereich von Gras, Laub und überflüssigem Fett frei.
- Prüfen Sie den Grasfangkorb regelmäßig auf Verschleiß und Abnutzung.
- Alle Teile müssen sich in gutem Zustand befinden, und alle Hardware und hydraulischen Verbindungen müssen festgezogen sein. Ersetzen Sie abgenutzte und beschädigte Teile und Schilder.
- Wenn Sie den Kraftstoff aus dem Tank ablassen müssen, sollte dies im Freien geschehen.
- Passen Sie beim Einstellen der Maschine besonders auf, um ein Einklemmen der Finger zwischen den beweglichen Schnittmessern und permanenten Teilen der Maschine zu vermeiden.
- Achten Sie bei Maschinen mit mehreren Zylindern bzw. mehreren Spindeln darauf, dass ein sich drehender Zylinder bzw. eine sich drehende Spindel eine Drehung anderer Zylinder bzw. Spindeln auslösen kann.
- Lösen Sie die Antriebe, lassen Sie das Mähwerk ab, stellen Sie die Feststellbremse fest, stoppen Sie den Motor, ziehen Sie den Schlüssel und den Zündkerzenstecker ab. Lassen Sie vor dem Einstellen, Reinigen oder Reparieren alle beweglichen Teile zum Stillstand kommen.
- Entfernen Sie Gras und Schmutz von den Mähwerken, Antrieben, Schalldämpfern und dem Motor, um einem Brand vorzubeugen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Stützen Sie die Maschine bei Bedarf auf Achsständern ab.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.
- Klemmen Sie die Batterie ab und ziehen Sie den Kerzenstecker ab, bevor Sie irgendwelche Reparaturen durchführen. Klemmen Sie immer zuerst die Minusklemme und dann die Plusklemme ab. Schließen Sie immer zuerst die Plusklemme und dann die Minusklemme wieder an.

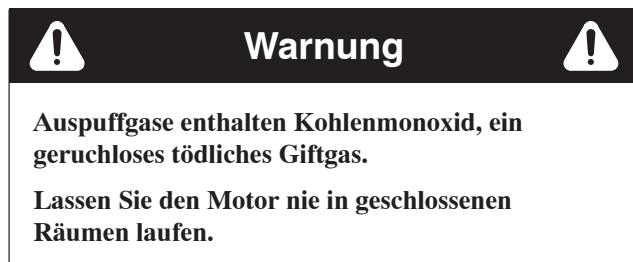
- Prüfen Sie die Zylinder/Spindel vorsichtig. Lassen Sie bei der Wartung dieser Teile große Vorsicht walten, und tragen Sie Handschuhe.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von beweglichen Teilen fern. Bei laufendem Motor sollten keine Einstellungsarbeiten vorgenommen werden.
- Laden Sie Batterien an einem freien, gut belüfteten Ort, abseits von Funken und offenem Feuer. Ziehen Sie vor dem An- oder Abklemmen der Batterie den Netzstecker des Ladegeräts. Tragen Sie Schutzkleidung und verwenden Sie isoliertes Werkzeug.

## Sicherheit beim Einsatz von Toro Rasentraktoren

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

Dieses Produkt kann Hände und Füße amputieren und Gegenstände aufschleudern. Befolgen Sie zum Vermeiden von schweren oder tödlichen Verletzungen immer alle Sicherheitshinweise.

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



- Sie müssen Ihre eigenen Sonderverfahren und Arbeitsregeln für ungewöhnliche Betriebsbedingungen formulieren (wie z. B. an Hängen, die für den Einsatz des Fahrzeugs zu steil sind). **Begutachten Sie den gesamten Mähbereich, um zu bestimmen, an welchen Hängen Sie sicher arbeiten können.** Während dieser Begutachtung des Einsatzortes sollten Sie immer Ihren gesunden Menschenverstand walten lassen, und die Rasenbedingungen sowie die Gefahr eines Überschlags berücksichtigen. Benutzen Sie zur Ermittlung an welchen Hängen und Hügeln Sie sicher arbeiten können, den Neigungsmesser, der mit jeder Maschine mitgeliefert wird. Legen Sie zur Begutachtung des Geländes ein 1,25 m langes Brett auf das Gefälle und messen Sie den Neigungswinkel. Das Brett ermittelt den Durchschnitt des Gefälles, berücksichtigt jedoch keine Rillen oder Löcher. **DER MAXIMALE NEIGUNGSWINKEL ZUM HANG SOLLTE NICHT MEHR ALS 25 GRAD SEIN.**

- Der Reelmaster 3100 ist mit einem Neigungsmesser ausgerüstet, der an der Lenksäule befestigt ist. Dieses Gerät zeigt den Neigungswinkel zum Hang an, in dem die Maschine eingesetzt wird, und gibt den empfohlenen maximalen 25 Grad an. Achten Sie auf Löcher und andere verborgene Gefahren im Terrain, bei denen sich der Neigungswinkel zum Hang schnell ändern kann.

- Gehen Sie beim Einsatz in der Nähe von Sandgruben, Gräben, Bächen, an steilen Hängen und anderen Gefahrenstellen besonders vorsichtig vor. Fahren Sie beim Nehmen von scharfen Kurven langsam. Wenden Sie nicht an Hängen. Vermeiden Sie es, unvermittelt abzubremsen oder loszufahren. Bremsen Sie mit dem Rückwärtsfahrrpedal. Senken Sie zum Verbessern der Kontrolle über die Lenkung das Mähwerk ab, wenn Sie hangabwärts fahren.
- 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 abzubremsen oder loszufahren.
  - Räumen Sie in der Nähe von oder beim Überqueren von Straßen immer das Vorfahrtsrecht ein.
  - Treten Sie auf die Betriebsbremse, wenn Sie bergab fahren, um die Vorwärtsgeschwindigkeit niedrig zu halten und die Kontrolle über die Maschine zu behalten.

- Die Grasfangkörbe müssen aus Sicherheitsgründen beim Einsatz der Zylinder/Spindeln oder Vertikutierer eingesetzt sein. Schalten Sie den Motor ab, bevor Sie die Körbe entleeren.
- Heben Sie beim Fahren von einem Einsatzort zum nächsten die Mähwerke hoch.
- Berühren Sie weder den Motor, die Schalldämpfer oder das Auspuffrohr, während der Motor läuft bzw. kurz nachdem er abgestellt wurde, da diese Bereiche so heiß sind, dass dies zu Verbrennungen führen würde.
- 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 Ablenklechen 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 Nadellochern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird. Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals Ihre Hände. Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und schwere Verletzungen verursachen. Konsultieren Sie beim Einspritzen unter die Haut sofort einen Arzt.
- Entspannen Sie vor dem Abtrennen hydraulischer Anschlüsse oder dem Durchführen von Arbeiten an der hydraulischen Anlage immer das System, indem Sie den Motor abstellen und die Mähwerke und Anbaugeräte auf den Boden absenken.
- Prüfen Sie regelmäßig die Festigkeit und Abnutzung aller Kraftstoffleitungen. Ziehen Sie die Leitungen an oder reparieren Sie sie ggf.

- Halten Sie, wenn der Motor zum Durchführen von Wartungseinstellungen laufen muss, Ihre Hände, Füße und Kleidungsstücke sowie alle Körperteile fern von den Mähwerken, den Anbaugeräten und allen beweglichen Teilen, besonders dem Drehgitter an der Motorenseite. Halten Sie Unbeteiligte von der Maschine fern.
- Lassen Sie, um die Sicherheit und Genauigkeit zu gewährleisten, die maximale Motordrehzahl mit einem Drehzahlmesser von Ihrem Toro Vertragshändler prüfen. Die maximale geregelte Motordrehzahl sollte 2650 Umdrehungen pro Minute betragen.
- Wenden Sie sich bitte an Ihren Toro Vertragshändler, falls größere Reparaturen erforderlich werden sollten oder Sie praktische Unterstützung benötigen.
- Verwenden Sie nur Original Toro Zubehör und Ersatzteile. Die Verwendung von Fremdgeräten kann zum Verlust Ihrer Garantieansprüche führen.

## Schalldruckpegel

Der äquivalente A-bewertete Dauerschallpegel beträgt für diese Maschine – am Ohr des Benutzers – unter Zugrundelegung von Messungen an baugleichen Maschinen gemäß Richtlinie 98/37/EG in der jeweils gültigen Fassung 83 dB(A).

## Schallleistungspegel

Der garantierte Schallleistungspegelwert dieses Geräts beträgt 105 dB(A)/1 pW unter Zugrundelegung von Messungen an baugleichen Maschinen gemäß Richtlinie 2000/14/EG und Änderungen.

## Vibrationsniveau

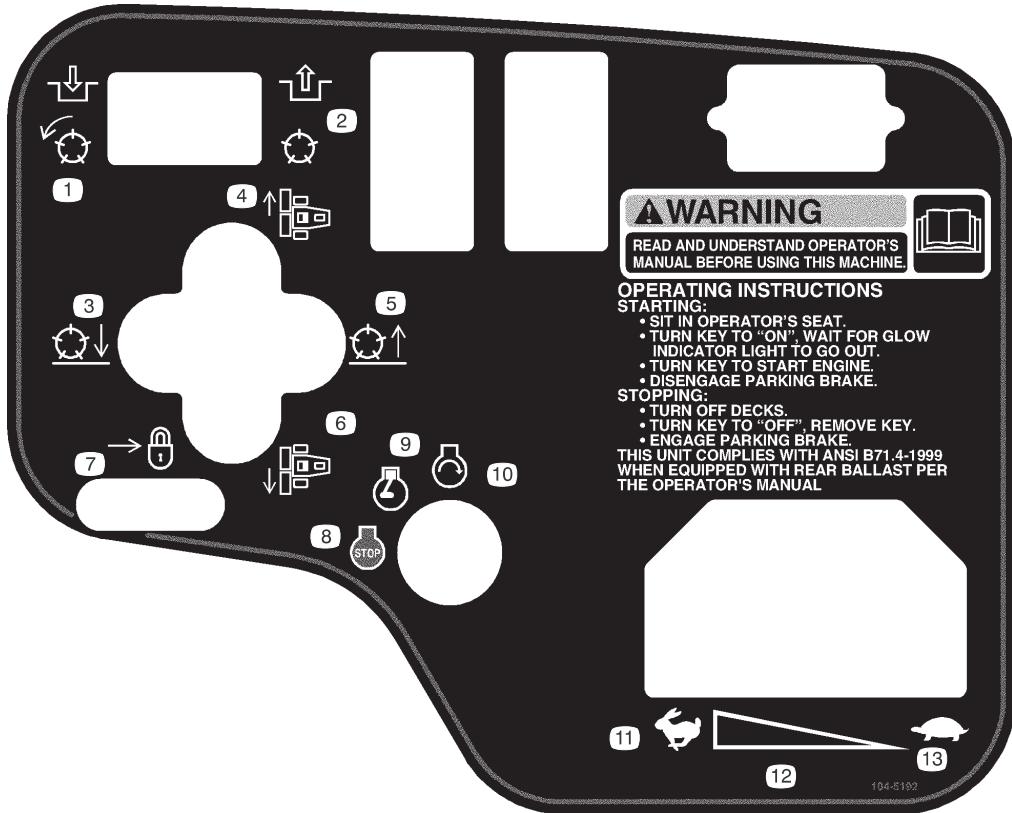
Diese Maschine hat auf der Grundlage von Messungen an baugleichen Maschinen nach ISO 5349 an den Händen der Bedienungsperson ein maximales Vibrationsniveau von 2,5 m/s<sup>2</sup>.

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

# Sicherheits- und Bedienungsschilder

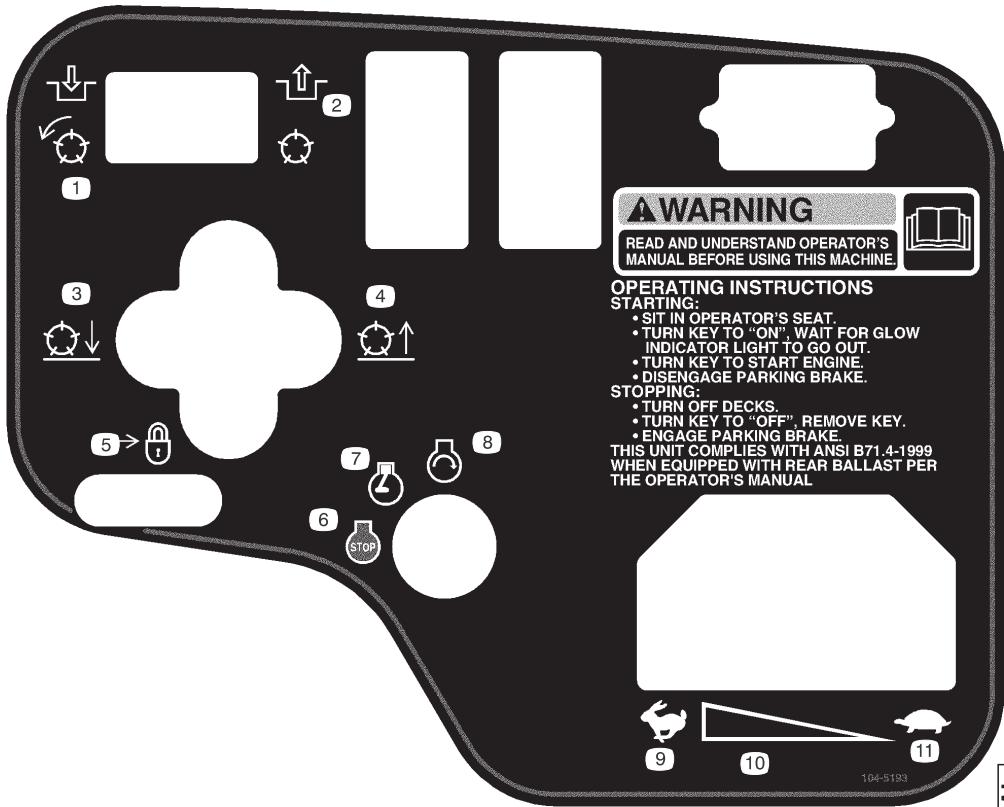


Die Sicherheits- und Bedienungsschilder sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Schilder aus oder ersetzen Sie sie.



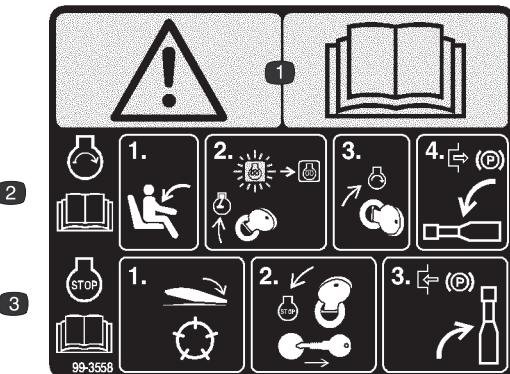
## 104-5192 (Modell 03207)

- |                                  |  |  |  |
|----------------------------------|--|--|--|
| 1. Kuppeln Sie die Spindeln ein. | 4. Bewegen Sie die Mähwerke nach rechts. | 7. Bewegen Sie rückwärts, um den Hubhebel zu arretieren. | 11. Schnell                              |
| 2. Kuppeln Sie die Spindeln aus. | 5. Heben Sie die Spindeln an.            | 8. Motor: Abstellen                                      | 12. Kontinuierliche variable Einstellung |
| 3. Senken Sie die Spindeln ab.   | 6. Bewegen Sie die Mähwerke nach links.  | 9. Motor: Laufen   | 13. Langsam                              |
|                                  |  | 10. Motor: Anlassen                                      |  |



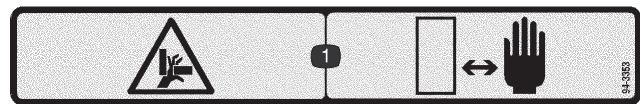
**104-5193 (Modell 03206)**

- |                                  |  |                    |  |
|----------------------------------|--|--------------------|--|
| 1. Kuppeln Sie die Spindeln ein. | 5. Bewegen Sie rückwärts, um den Hubhebel zu arretieren. | 7. Motor: Laufen   | 10. Kontinuierliche variable Einstellung |
| 2. Kuppeln Sie die Spindeln aus. | 6. Motor: Abstellen                                      | 8. Motor: Anlassen | 11. Langsam                              |
| 3. Senken Sie die Spindeln ab.   |  | 9. Schnell         |  |
| 4. Heben Sie die Spindeln an.    |  |                    |  |



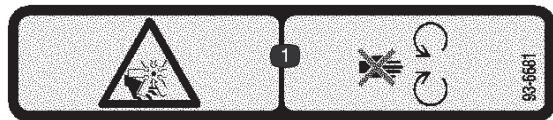
**99-3558 (für CE)**

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Setzen Sie sich auf den Fahrersitz. Drehen Sie zum Anlassen des Motors den Zündschlüssel auf die Laufstellung und warten Sie, bis die Glühkerzenanzeige erlischt. Drehen Sie den Schlüssel auf Start und schieben Sie den Hebel der Feststellbremse nach unten, um die Bremse auszukuppeln. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
3. Wenn Sie den Motor abstellen möchten, drücken Sie den Schalter, um die Spindeln auszukuppeln. Drehen Sie den Schalter auf Stopp und ziehen Sie ihn ab. Ziehen Sie den Hebel der Feststellbremse nach oben, um sie zu aktivieren. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



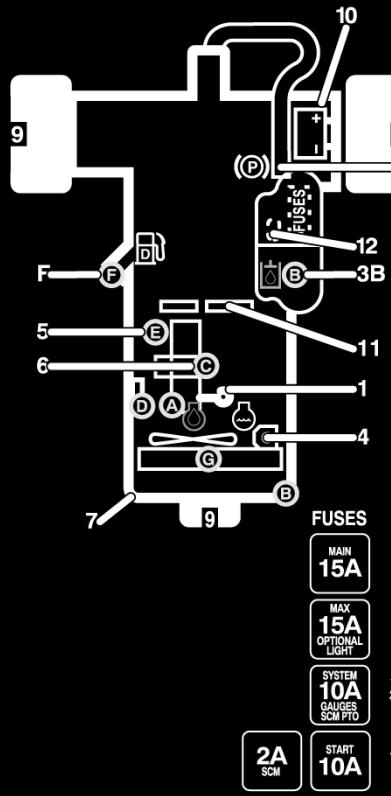
**94-3353 (Modell 03206)**

1. Quetschgefahr der Hand: Halten Sie Ihre Hände fern.



**93-6681**

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



## REELMASTER 3100-D QUICK REFERENCE AID



- CHECK/SERVICE (daily)
1. OIL LEVEL, ENGINE
  2. ENGINE OIL DRAIN  
(3/4" or 19mm SOCKET)
  3. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
  4. COOLANT LEVEL, RADIATOR
  5. FUEL /WATER SEPARATOR
  6. AIR CLEANER
  7. FUSES
  8. REEL SPEED & BACKLAP CONTROL
  9. RADIATOR SCREEN
  10. PARKING BRAKE
  11. TIRE PRESSURE (14-18 psi)
  12. BATTERY
- GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL

### FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL FLUID	FILTER PART NO.
A. ENGINE OIL	SAE 15W-40 CH-4	4.0 QTS.*	150 HRS.	150 HRS.
B. HYD. CIRCUIT OIL	MOBIL DTE15M	6 GALS.*	400 HRS.	200 HRS.
C. AIR CLEANER				93-2195
D. FILTER, IN-LINE FUEL				400 HRS.
E. WATER SEPARATOR				400 HRS.
F. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	7 1/2 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.	
G. COOLANT	50/50 Ethylene glycol/water	6 QTS.	Drain and flush, 2 yrs.	

\* INCLUDING FILTER

104-5199

104-5199

## DANGER



FAILURE TO COMPLY WITH THE FOLLOWING SAFETY REQUIREMENTS  
MAY RESULT IN PERSONAL INJURY OR DEATH. READ & UNDERSTAND  
OPERATOR'S MANUAL BEFORE OPERATING THIS MACHINE.

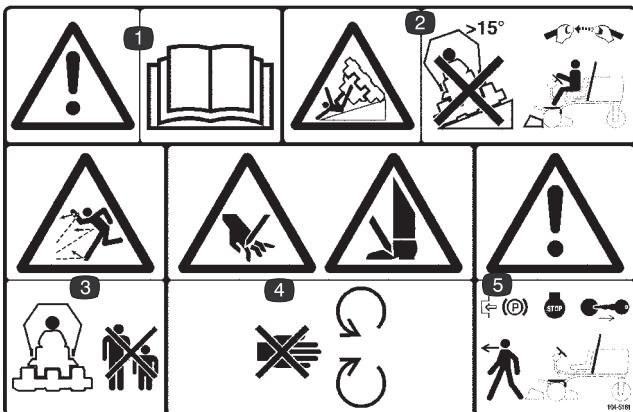
- ESTA MAQUINA PUEDE SER RIESGOSA SI SE USA EN UNA MANERA INAPROPRIADA. OPERADORES  
DEBEN ESTAR MUY BIEN ENTRENADOS EN LA MANERA APROPIADA DE OPERAR LA MAQUINA.
- THIS TRIPLEX MOWER HAS A UNIQUE DRIVE SYSTEM FOR SUPERIOR TRACTION ON HILLS.
  - UPHILL WHEEL WILL NOT SPIN OUT AND LIMIT TRACTION LIKE CONVENTIONAL TRIPLEXES.
  - IF OPERATED ON A SIDE HILL THAT IS TOO STEEP, ROLLOVER WILL OCCUR BEFORE LOSING TRACTION.

- USE EXTREME CAUTION ON HILLS, SLOPES, AND ROUGH TERRAIN.
- DO NOT OPERATE ON ANY SIDEHILL UNTIL YOUR SUPERVISOR HAS COMPLETED A SITE SURVEY AS OUTLINED IN THE OPERATOR'S MANUAL.
- ALWAYS FASTEN YOUR SEAT BELT.
- WHEN POSSIBLE, MOW UP AND DOWN A HILL, RATHER THAN ACROSS IT. DO NOT TURN ON HILLS.
- OPERATOR MUST BE SKILLED AND TRAINED IN SLOPE OPERATION.
- AVOID SUDDEN STARTS, STOPS, HOLES, DROP OFFS, OR HIDDEN HAZARDS IN TERRAIN.
- AVOID WET OR LOOSE TURF CONDITIONS THAT MAY CAUSE THE MACHINE TO SLIDE.
- CUTTING UNITS MUST BE LOWERED WHEN GOING DOWN SLOPES FOR STEERING CONTROL.
- ON SIDEHILLS, SHIFT CUTTING UNITS UPHILL (IF SO EQUIPPED).
- FOR BRAKING, MOVE TRACTION PEDAL TO NEUTRAL OR DIRECTION OPPOSITE TRAVEL DIRECTION.
- KEEP PEOPLE AND PETS AWAY FROM MACHINE.
- STOP ENGINE BEFORE ADDING FUEL OR SERVICING MACHINE.
- CHECK OPERATION OF ALL INTERLOCKS AND BRAKES DAILY.
- BEFORE BACKLAPPING, SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INSTRUCTIONS.

- KEEP ALL GUARDS IN PLACE.
- BEFORE LEAVING OPERATOR'S POSITION:
  - SET PARKING BRAKE, TURN OFF ENGINE AND REMOVE KEY.

99-3496

99-3496

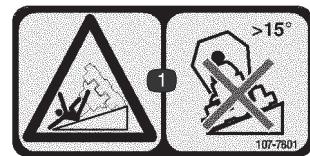


**104-5181 (für CE)**

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Gefahr des Überschlagens: Fahren Sie nicht an Hängen, die ein Gefälle von mehr als 15 Grad haben, und legen Sie immer den Sicherheitsgurt mit dem Überrollschutz an.
3. Gefahr durch fliegende Teile: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zum Gerät einhalten.
4. Verletzungsgefahr für Hände oder Füße: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.
5. Warnung: Aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, bevor Sie die Maschine verlassen.



**100-4837**



**107-7801 (für CE)**

1. Kippgefahr: Überqueren Sie keine Hänge mit einem Gefälle von mehr als 15 Grad.



### Batteriesymbole

Die Batterie weist einige oder alle der folgenden Symbole auf.

1. Explosionsgefahr
2. Vermeiden Sie Feuer, offenes Licht und rauchen Sie nicht.
3. Verätzungsgefahr/ Verbrennungsgefahr durch Chemikalien
4. Tragen Sie eine Schutzbrille.
5. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
6. Halten Sie Unbeteiligte in einem sicheren Abstand zur Batterie.
7. Tragen Sie eine Schutzbrille; explosive Gase können Blindheit und andere Verletzungen verursachen.
8. Batteriesäure kann schwere chemische Verbrennungen und Blindheit verursachen.
9. Waschen Sie Augen sofort mit Wasser und gehen Sie sofort zum Arzt.
10. Bleihaltig: Nicht wegwerfen.

# Technische Daten

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

## Allgemeine technische Daten

Motor	Wassergekühlter Kubota Dreizylinder Viertakt-Dieselmotor. 21.5 PS @ 2500 U/Min., Höchstdrehzahl 2650 U/Min. 1124 ccm Hubraum. Abgelegen montierter 2-Stufen-Luftfilter für starke Beanspruchung. Abstellschalter – hohe Wassertemperatur.
Kühl anlage	Der Kühler hält ca. 5,7 l einer 50:50-Mischung aus Wasser und Ethylglykol-Frostschutzmittel. Abgelegen montiertes Ausdehnungsgefäß: 0,95 l Fassungsvermögen.
Elektrik	12 Volt Klasse 55. 450 kAh bei $-18^{\circ}\text{C}$ , 75 min. Reserveleistung bei $27^{\circ}\text{C}$ . 40-A-Lichtmaschine mit Regler/Gleichrichter. Sicherheitsschalter: Sitz, ZWA, Feststellbremse und Fahr antrieb.
Kraftstofffüllmenge	ca. 28 l
Fahr antrieb	Hydraulische Radmotoren mit hohem Drehmoment. Dreiradantrieb. Öl kühler und Wechselventil vermitteln eine positive Kühlung im geschlossenen Kreislauf.
Hydraulikanlage	Abgelegen montierter Ölbehälter: ca. 13,2 l Fassungsvermögen. 10 Mikron abgelegen montierter Aufdrehfilter.
Fahrgeschwindigkeit	Stufenlos wählbar im Vorwärts- und im Rückwärtsgang. Mähgeschwindigkeit: 0–10 km/h (einstellbar) Transportgeschwindigkeit: 0–14,5 km/h Rückwärtsfahrgeschwindigkeit: 0–5,5 km/h
Reifen/Räder	Vorderreifen sind 20 x 12–10 schlauchlose Reifen, Hinterreifen sind 20 x 10–10 schlauchlos. Alle Reifen haben 4-Lagen mit abnehmbaren Radnaben. Empfohlener Reifendruck: 97–124 kPa (14–18 psi) vorne und hinten
Rahmen	Dreirad fahrzeug mit Dreiradantrieb und Hinterradlenkung. Der Rahmen besteht aus geschweißtem Formstahl, geschweißtem Stahl und Stahlrohr-Bauteilen.
Lenkung	Servolenkung.
Bremsen	Die Nutzbremswirkung ergibt sich aus den dynamischen Eigenschaften des Hydrostats. Die Feststell- oder Notbremse wird mittels eines Klinkenhebels rechts vom Fahrer aktiviert.
Bedienelemente	Fußpedale zum Vorwärts- und Rückwärtsfahren mit Mähen-/Transportschieber. Handgasbedienungshebel, Zündschloss, Spindelantriebsschalter, Spindelhubhebel und Ganghebel, Feststellbremse und Sitzeinstellung. Ganghebel nur an Modell 03206.
Messuhren und Sicherheitssysteme	Betriebsstundenzähler. 4 Warnanzeige mit Leuchten: Öldruck, Wassertemperatur, Ampere, Glühkerze und Neigungsmesser.
Mähwerk hub	Hydraulischer Hub mit automatischer Spindelabstellung.

# Einrichten

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

## Einzelteile

**Hinweis:** Verwenden Sie diese Tabelle als Checkliste, um sicherzustellen, dass Sie alle für den Zusammenbau erforderlichen Teile erhalten haben. Wenn Teile fehlen, können Sie die Einrichtung nicht abschließen.

Beschreibung	Menge	Verwendung
Räder	3	Befestigen an Radnaben
Lenkrad	1	
Klemmmutter	1	
Deckel	1	Befestigen an Lenksäule
Schraube	1	
Halterung für die Motorhaubenbefestigung	1	
Schraube 1/4-20 x 1/2 Zoll	1	Befestigen Sie dieses Schild, um europäischen Vorschriften zu entsprechen.
Flache Scheibe 1/4-20	1	
Sicherungsmutter 1/4-20	1	
Auspuffschutzblech	1	An der Maschine befestigen, um europäischen Vorschriften zu entsprechen.
Blechschoraube	4	
Schlauchklemme	1	Befestigen des Entlüftungsschlauches am Entlüftungsrohr des Überrollsitzes
Hubarme	2	Befestigen der Gelenkstangen an den Hubarmen
Gelenkstange	2	(Mit den Hubarmen geliefert)
Schrauben 5/16–18 x 7/8 Zoll	2	
Druckscheiben	2	Befestigen der Mähwerke an den Hubarmen
Klappstecker	2	(Mit den Hubarmen geliefert)
Schlüssel	2	
Neigungsmesser	1	Geländebevermessung vor dem Einsatz der Maschine
EWG-Schild	4	Befestigen an der Maschine, um europäischen Vorschriften zu entsprechen.
EWG-Zertifikat	2	
Bedienungsanleitung	2	Lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine.
Betriebsanleitung	1	Lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine.
Ersatzteilkatalog	1	
Benutzervideo	1	Sehen Sie sich dieses Video vor der Inbetriebnahme der Maschine an
Checkliste für die Auslieferung	1	

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

# Montieren der Räder

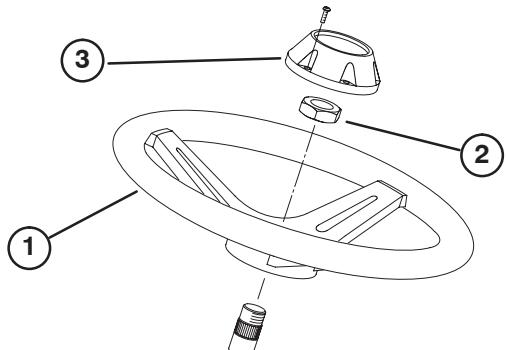
1. Montieren Sie ein Rad an jeder Radnabe (Ventilschaft nach außen).

**Wichtig** Der Hinterreifen hat eine kleinere Nabe als die Vorderreifen.

2. Setzen Sie die Radmuttern ein und ziehen Sie sie auf 61–88 Nm an.

# Montieren des Lenkrads

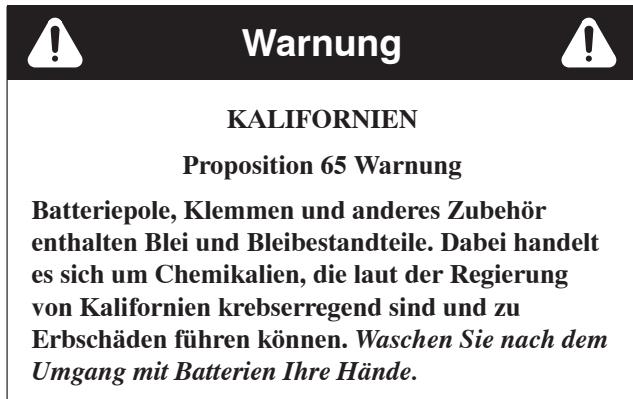
1. Schieben Sie das Lenkrad auf die Lenksäule.



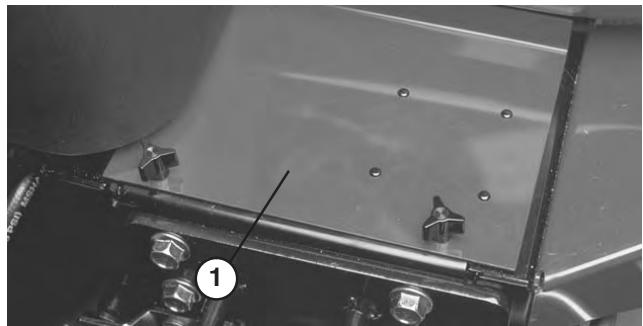
1. Lenkrad  
2. Klemmmutter  
3. Kappe

2. Befestigen Sie das Lenkrad mit der Klemmmutter an der Lenkradsäule und ziehen Sie sie auf 34 Nm fest.
3. Befestigen Sie den Deckel mit der Schraube am Lenkrad.

# Aktivieren, Laden und Anschließen der Batterie

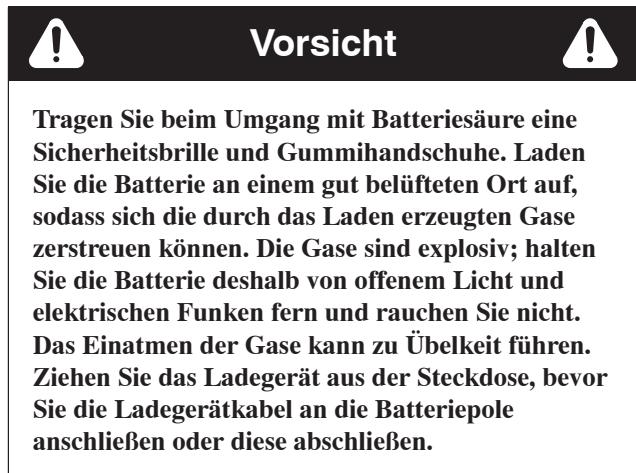


1. Öffnen Sie die Motorhaube.
2. Nehmen Sie die Batterieabdeckung ab.
3. Beschaffen Sie Batteriesäure mit einem spezifischen Gewicht von 1,260 von Ihrem lokalen Batteriehändler und füllen die Batterie damit, wenn die Batterie keine Säure enthält oder nicht aktiviert ist.
4. Entfernen Sie die Fülldeckel von der Batterie und füllen Sie jede Zelle langsam mit Säure, bis sie soeben die Platten bedeckt.



1. Batterieabdeckung

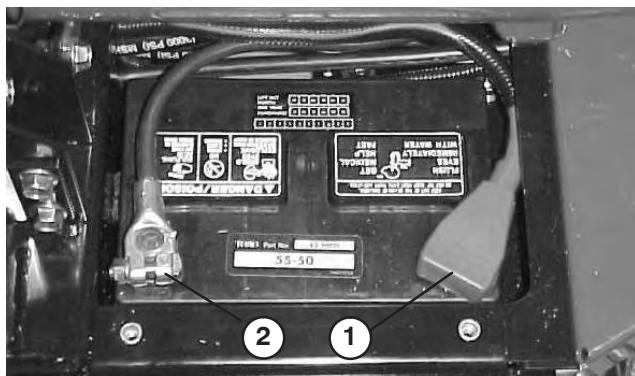
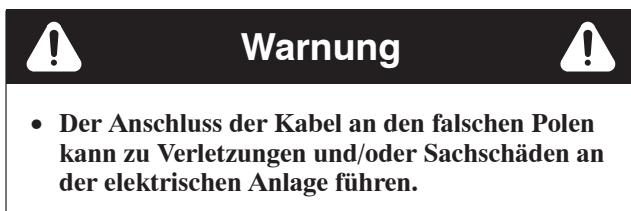
5. Setzen Sie die Fülldeckel wieder auf die Zellen auf und schließen Sie ein 3- bis 4-A Batterieladegerät an die Batteriepole an. Laden Sie die Batterie bei einer Rate von 3 bis 4 Ampere vier bis acht Stunden lang auf.



6. Ziehen Sie nach dem Aufladen der Batterie den Netzstecker des Ladegeräts ab und klemmen Sie die Batteriepole ab.
7. Entfernen Sie die Fülldeckel. Füllen Sie langsam Batteriesäure bis zum Füllring in alle Zellen nach. Setzen Sie die Fülldeckel wieder auf.

**Wichtig** Überfüllen Sie die Batterie nicht. Sonst strömt Batteriesäure auf andere Fahrzeugteile aus, was zu schwerer Korrosion und Beschädigung führt.

- Klemmen Sie das Pluskabel (Rot) am Pluspol (+) der Batterie und das Minuskabel (Schwarz) am Minuspol (-) der Batterie an, wobei Sie die Kopfschrauben und Muttern verwenden. Stellen Sie sicher, dass die Plusklemme (+) vollständig auf den Pol aufgezogen und der Anschluss fest mit der Batterie verbunden ist. Das Kabel darf die Batterieabdeckung nicht berühren. Ziehen Sie den Gummischuh über den Pluspol, um Kurzschlüsse vorzubeugen.



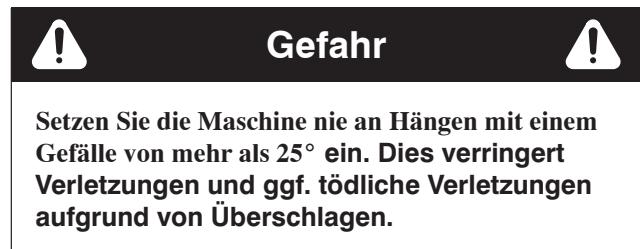
**Bild 3**

- Pluskabel (+) der Batterie
- Minuskabel (-) der Batterie

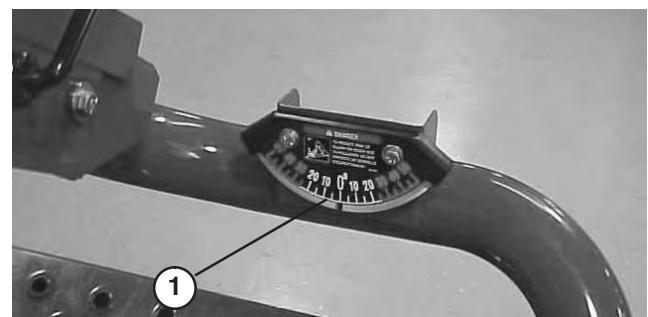
**Wichtig** Achten Sie beim Entfernen der Batterie darauf, dass die Batterieklemmschrauben mit den Kopfschrauben an der Unterseite und den Muttern an der Oberseite montiert werden. Wenn die Klemmschrauben umgekehrt montiert werden, können sie die Hydraulikschläuche berühren, wenn die Mähwerke bewegt werden.

- Überziehen Sie die Batteriepole und Anschlüsse mit Grafo 112X-Fett (Toro Bestellnummer 505-47), mit Vaseline oder leichtem Fett, um einer Korrosion vorzubeugen. Ziehen Sie dann den Gummiüberzug über die Plusklemme.
- Setzen Sie die Batterieabdeckung auf.

## Prüfen des Neigungsmessers



- Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
- Prüfen Sie, ob die Maschine nivelliert ist, indem Sie einen manuellen Neigungsmesser (gehört zum Lieferumfang der Maschine) gegen eine Querschiene des Rahmens (in der Nähe des Werkzeugkastens) halten. Aus der Fahrerposition gesehen muss der Neigungsmesser auf Null stehen.



**Bild 4**

- Neigungsmesser
- Wenn der Neigungsmesser nicht auf Null steht, bewegen Sie die Maschine an eine Stelle, an der eine Null-Grad-Anzeige erzielt wird. Dabei muss der gegen die Maschine gehaltene Neigungsmesser gleichfalls null Grad anzeigen.
- Wenn der Neigungsmesser einen anderen Wert als null Grad anzeigt, lockern Sie die beiden Schrauben und Muttern, mit denen der Neigungsmesser an der Befestigungshalterung montiert ist. Stellen Sie den Anzeiger so ein, dass eine Null Grad Anzeige resultiert. Ziehen Sie dann die Kopfschrauben wieder fest.

## Einbauen des Motorhaubenriegels

### (Einhaltung europäischer Normen)

1. Haken Sie den Motorhaubenriegel aus der Halterung aus.
2. Schieben Sie die Halterung der Motorhaubenbefestigung auf den Riegel.

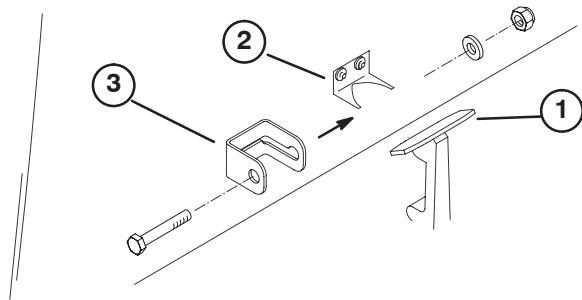


Bild 5

1. Motorhaubenriegel
2. Halterung für die Motorhaubenbefestigung
3. Halterung für die Motorhaubenbefestigung

3. Haken Sie den Riegel wieder an der Halterung ein.
4. Setzen Sie eine 1/4–20 x 1–1/2 Zoll Kopfschraube in die Halterung der Motorhaubenbefestigung ein und befestigen Sie die Halterung mit einer Kopfschraube, einer flachen Scheibe und einer Sicherungsmutter.

## Einbauen des Auspuffschutzblechs

### (Einhaltung europäischer Normen)

1. Platzieren Sie das Auspuffschutzblech um das Auspuffrohr, richten Sie die Befestigungslöcher mit den Löchern im Rahmen aus.
2. Befestigen Sie das Auspuffschutzblech mit vier (4) Blechschrauben am Rahmen.

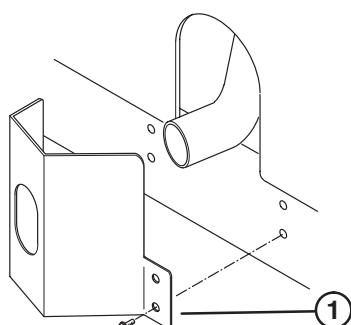


Bild 6

1. Auspuffschutzblech

## Einbauen des Überrollschatzes

**Wichtig** Sie sollten den Überrollschatz nie schweißen oder modifizieren. Ersetzen Sie einen beschädigten Überrollschatz. Versuchen Sie keine Reparatur oder Überarbeitung. Alle Modifikationen am Überrollschatz müssen vom Hersteller genehmigt werden.

1. Senken Sie den Überrollschatz auf die Befestigungshalterungen der Zugmaschine ab. Richten Sie die Befestigungslöcher aus. Das am Überrollschatz befestigte Entlüftungsrohr muss sich an der linken Seite der Maschine befinden.
2. Befestigen Sie jede Seite des Überrollbügels mit zwei (2) Kopfschrauben und Sicherungsmuttern an den Befestigungshalterungen (Bild 7). Ziehen Sie die Schrauben auf 81 Nm an.

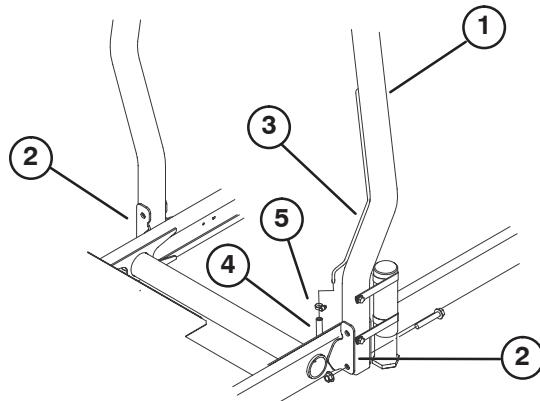


Bild 7

1. Überrollschatz
2. Befestigungshalterung
3. Entlüftungsrohr
4. Entlüftungsschlauch der Kraftstoffleitung
5. Schlauchklemme

3. Befestigen Sie den Entlüftungsschlauch der Kraftstoffleitung mit einer Schlauchklemme am Überrollschatz.



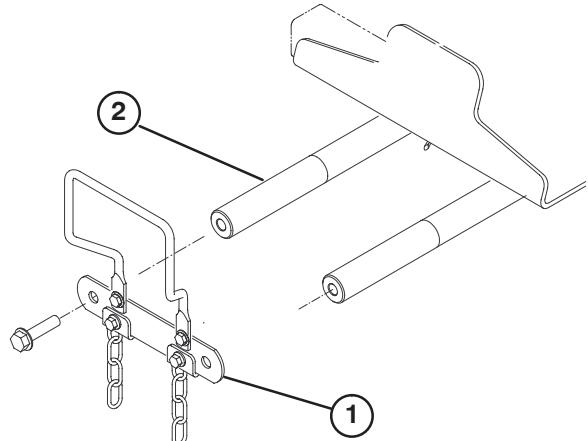
### Vorsicht



Der Entlüftungsschlauch der Kraftstoffleitung muss an das Entlüftungsrohr angeschlossen werden, bevor Sie den Motor anlassen, sonst läuft Kraftstoff aus dem Schlauch.

## Einbauen der vorderen Hubarme

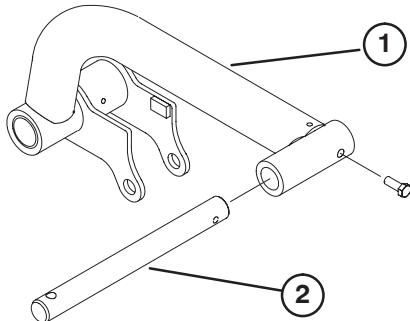
- Nehmen Sie die beiden Kopfschrauben ab, mit denen der Gelenkschaftanschluss des Hubsarms an den Gelenkschäften des Hubarms befestigt ist. Nehmen Sie den Gelenkschaftanschluss und die Kopfschrauben ab und bewahren Sie diese auf (Bild 8).



**Bild 8**

- |                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Gelenkschaftanschluss des Hubarms | 2. Gelenkschaft des Hubarms |
|--------------------------------------|-----------------------------|

- Setzen Sie eine Gelenkstange in jeden Hubarm (rechts und links) ein und richten Sie die Befestigungslöcher aus (Bild 9).

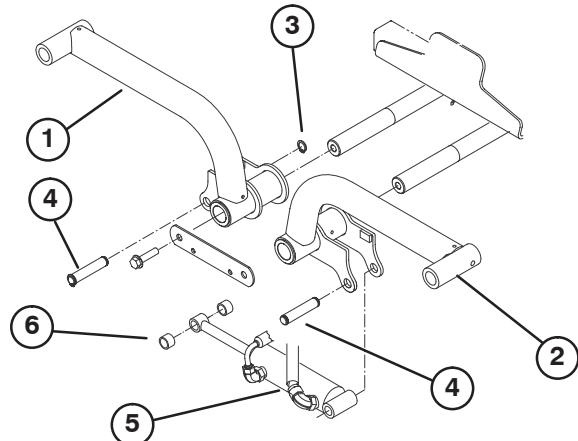


**Bild 9**

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

- Befestigen Sie die Gelenkstangen mit einer 5/16 – 18 x 7/8 Zoll langen Kopfschraube an den Hubarmen.
- Setzen Sie die rechten und linken Hubarme auf die Gelenkschäfte der Hubarme. Befestigen Sie den Gelenkschaftanschluss des Hubarms mit den vorher abgenommenen Kopfschrauben. Ziehen Sie die Kopfschrauben auf 95 Nm an.

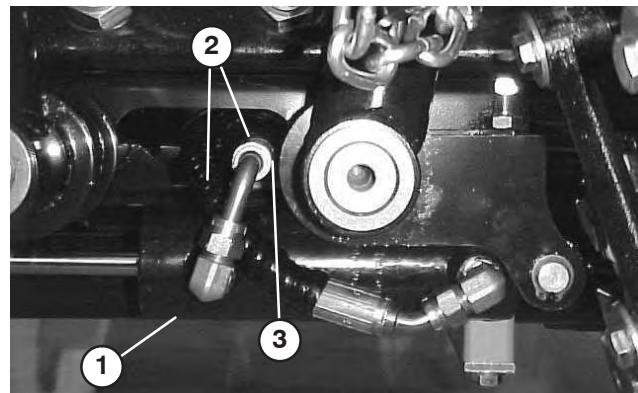
- Nehmen Sie die hinteren Sicherungsringe ab, mit denen die Befestigungsstifte an jedem Ende der Hubzylinder befestigt sind.



**Bild 10**

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 1. Hubarm (rechts) | 4. Befestigungsstift |
| 2. Hubarm (links)  | 5. Hubzylinder       |
| 3. Sicherungsring  | 6. Distanzstück (2)  |

- Befestigen Sie das rechte Ende des Hubzylinders mit den Stiften und den zwei Distanzstücken am rechten Hubarm. Befestigen Sie ihn mit dem Sicherungsring.



**Bild 11**

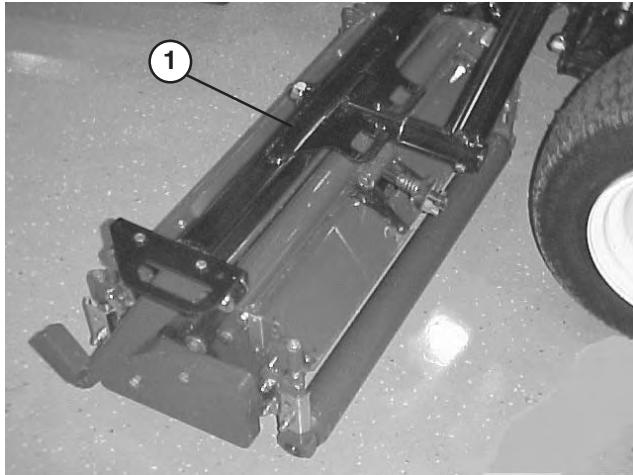
- |                |            |
|----------------|------------|
| 1. Hubzylinder | 3. Abstand |
| 2. Schläuche   |            |

- Befestigen Sie das linke Ende des Hubzylinders mit einem Stift am linken Hubarm. Befestigen Sie ihn mit dem Sicherungsring.

**Hinweis:** Heben Sie beide Hubarme ganz an. Verlegen Sie jetzt die Schläuche, wie in Bild 14 dargestellt, und lassen Sie einen Abstand zum Hubarm von 1–3 mm.

## Befestigen der Trägerrahmen an den Mähwerken

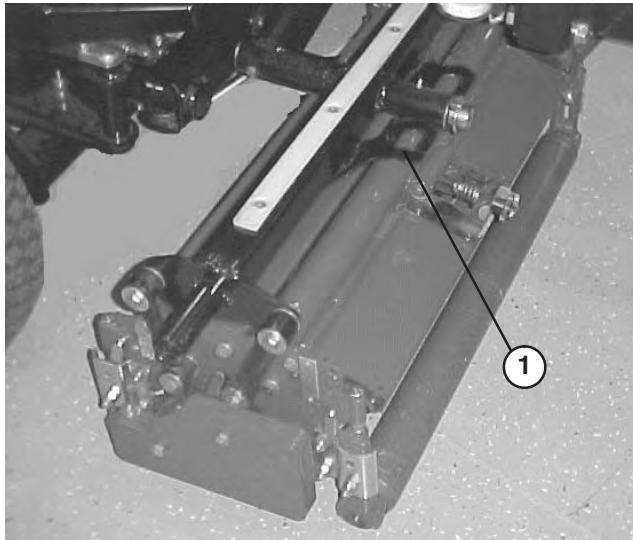
1. Nehmen Sie die Mähwerke aus den Kartons. Lesen Sie in der Bedienungsanleitung des Mähwerks nach, wie Sie sie einstellen.
2. Setzen Sie einen vorderen Trägerrahmen (Bild 12) auf jedes vordere Mähwerk. Richten Sie die Befestigungslöcher mit den Befestigungsanschlüssen aus, wie in Bild 14 dargestellt.



**Bild 12**

1. Vorderer Trägerrahmen

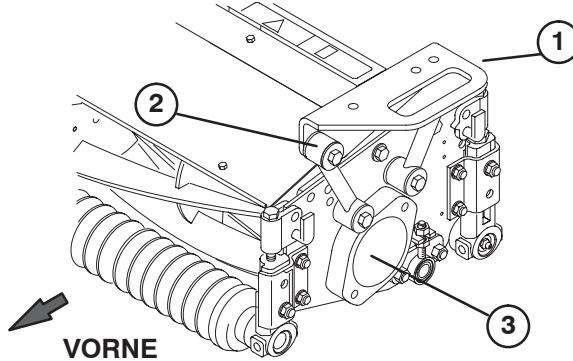
3. Setzen Sie den hinteren Trägerrahmen (Bild 13) auf das hintere Mähwerk, richten Sie die Befestigungslöcher mit den Befestigungsanschlüssen aus, siehe Bild 14.



**Bild 13**

1. Hinterer Trägerrahmen

4. Befestigen Sie jeden Befestigungsanschluss mit einer 3/8-16 x 2-1/4 Zoll langen Kopfschraube, zwei flachen Scheiben und einer Sicherungsmutter am Trägerrahmen, siehe Bild 14. Setzen Sie bei der Montage an jeder Seite des Anschlusses eine Scheibe an. Ziehen Sie sie auf 42 Nm an.



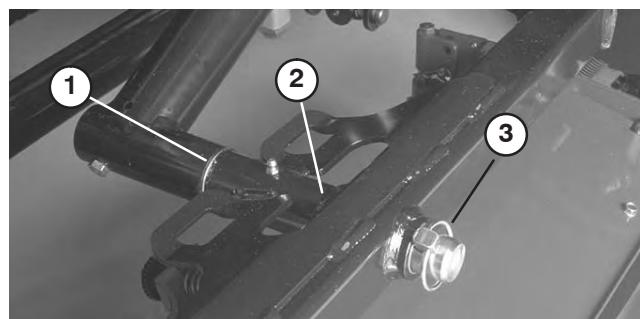
**Bild 14**

1. Trägerrahmen
2. Befestigungsanschluss
3. Stecker

## Befestigen der Mähwerke

1. Schieben Sie eine Druckscheibe auf die Gelenkstange jedes vorderen Hubarms.
2. Schieben Sie den Trägerrahmen des Mähwerks auf die Gelenkstange und befestigen Sie sie mit einem Klappstecker (Bild 15).

**Hinweis:** Schieben Sie beim hinteren Mähwerk die Druckscheibe hinten zwischen den Trägerrahmen und den Klappstecker.

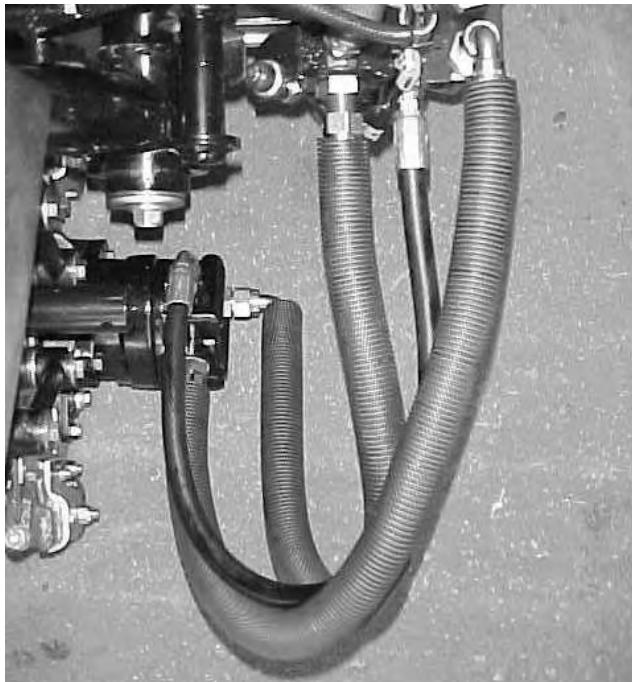


**Bild 15**

1. Druckscheibe
2. Trägerrahmen
3. Klappstecker

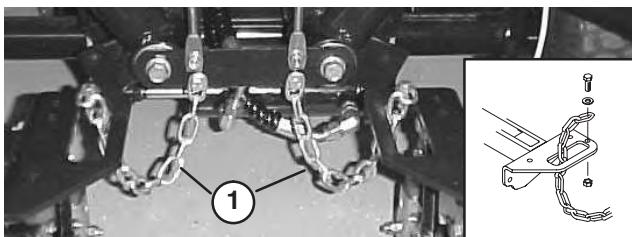
3. Fetten Sie alle Gelenkpunkte am Hubarm und den Gelenkpunkten des Trägerrahmens ein.

**Wichtig** Vergewissern Sie sich, dass keine Schläuche verdreht oder stark geknickt sind. Die Schläuche des hinteren Mähwerks müssen, wie in Bild 16 dargestellt, verlegt werden. Heben Sie die Mähwerke an und bewegen Sie sie nach links (nur Model 03206). Die Schläuche des hinteren Mähwerks dürfen die Halterung des Fahrantreibskabels nicht berühren. Ändern Sie ggf. die Position der Befestigungen und/oder der Schläuche.



**Bild 16**

4. Verlegen Sie eine Kippkette durch den Schlitz am Ende jedes Trägerrahmens. Befestigen Sie die Kippkette mit einer Kopfschraube, einer Scheibe und einer Sicherungsmutter oben am Trägerrahmen (Bild 17).

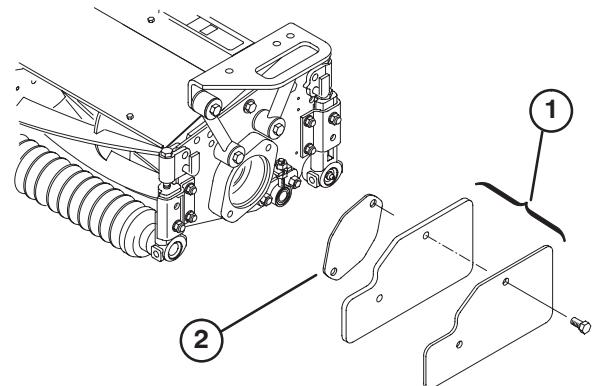


**Bild 17**

1. Kippkette

## Montieren der Mähwerkantreibsmotoren

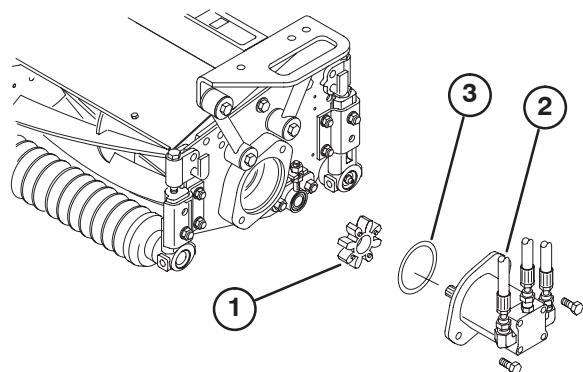
1. Stellen Sie die Mähwerke vor die Gelenkstangen des Hubarms.
2. Nehmen Sie die Gewichte und die Dichtung (Bild 18) von der Innenseite des rechten Mähwerks ab. Nehmen Sie die Abdeckung vom Lagergehäuse außen am rechten Mähwerk ab und bauen Sie die Gewichte und die Dichtung ein. Ermitteln Sie die Position der Drehkreuzkupplung (Bild 19), die im Lagergehäuse geliefert wurde.



**Bild 18**

1. Gewichte
2. Dichtung

3. Nehmen Sie an den restlichen Mähwerken die Versandabdeckung von den Lagergehäusen ab (Bild 14).
4. Setzen Sie den O-Ring (mit dem Mähwerk geliefert) am Flansch des Antriebsmotors ein.
5. 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 19).



**Bild 19**

1. Drehkreuzkupplung
2. Spindelmotor
3. O-Ring

## Einstellen der Hubarme

1. Lassen Sie den Motor an, heben Sie die Hubarme an. Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen jedem Hubarm und der Bodenplattehalterung 4,6–8,1 mm beträgt (Bild 20). Sollte der Abstand nicht in diesem Bereich liegen, drehen Sie die Anschlagschrauben (Bild 22) zurück und stellen Sie den Zylinder so weit ein, dass sich der richtige Abstand ergibt. Drehen Sie zum Einstellen des Zylinders die Klemmmutter am Zylinder heraus (Bild 21), nehmen Sie den Stift von der Stange ab und drehen Sie den Lastbügel. Setzen Sie den Stift ein und prüfen Sie den Abstand. Wiederholen Sie das Verfahren bei Bedarf. Ziehen Sie dann die Mutter des Lastösenbolzens an.

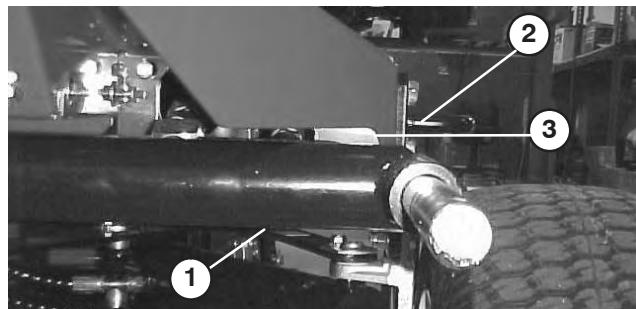


Bild 20

1. Hubarm  
2. Bodenplattehalterung  
3. Abstand

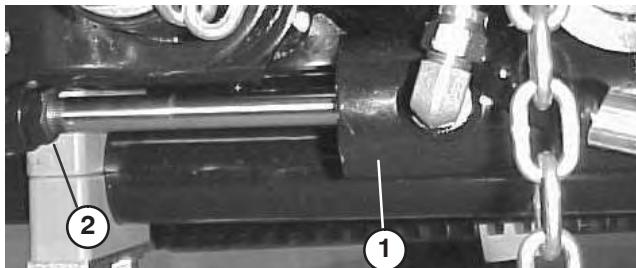


Bild 21

1. Zylinder vorne  
2. Klemmmutter

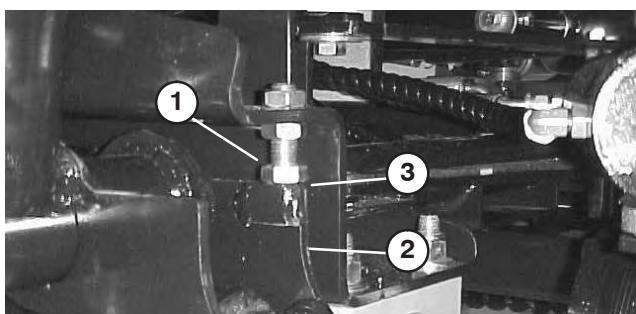


Bild 22

1. Anschlagschraube  
2. Hubarm  
3. Abstand

**Hinweis:** Der Abstand kann reduziert werden, wenn der hintere Hubarm beim Transport klappert.

2. Prüfen Sie, ob der Abstand zwischen jedem Hubarm und der Anschlagschraube 0,13–1,02 mm beträgt (Bild 22). Sollte der Abstand nicht in diesem Bereich liegen, stellen Sie die Anschlagschrauben entsprechend ein.
3. Lassen Sie den Motor an, heben Sie die Hubarme an und prüfen Sie, ob der Abstand zwischen dem Abnutzungsstreifen oben an der Abnutzungsleiste des hinteren Mähwerks und dem Pufferstreifen 0,5–2,5 mm beträgt (Bild 23). Sollte der Abstand nicht in diesem Bereich liegen, stellen Sie den hinteren Zylinder entsprechend ein. Senken Sie zum Einstellen des Zylinders die Mähwerke ab und drehen Sie die Klemmmutter am Zylinder heraus (Bild 24). Halten Sie die Zylinderstange mit einer Zange und einem Lappen nahe an der Mutter und drehen die Stange. Heben Sie die Mähwerke an und prüfen Sie den Abstand. Wiederholen Sie das Verfahren bei Bedarf. Ziehen Sie dann die Mutter des Lastösenbolzens an.

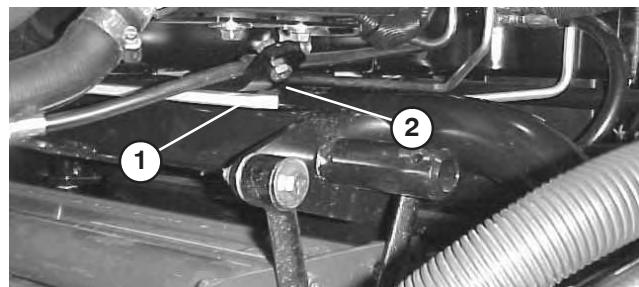


Bild 23

1. Abnutzungsleiste  
2. Pufferstreifen

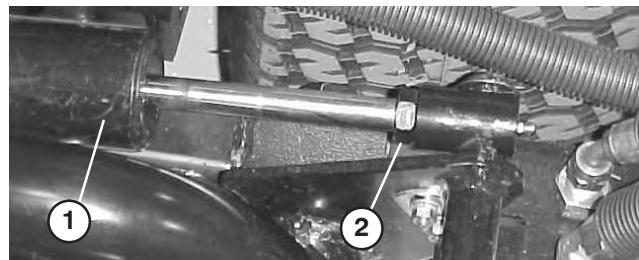


Bild 24

1. Hinterer Zylinder  
2. Einstellmutter

**Wichtig** Ein zu geringer Abstand an den vorderen Anschlägen oder der hinteren Abnutzungsleiste kann die Hubarme beschädigen.

# Vor der Inbetriebnahme

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

## Prüfen des Kurbelgehäuseöls

Der Motor wird vom Werk aus mit Öl befüllt. Prüfen Sie jedoch den Ölstand, bevor und nachdem Sie den Motor das erste Mal verwenden.

Das Kurbelgehäuse fasst normalerweise 3,8 l (inkl. Filter).

Verwenden Sie qualitativ hochwertiges Motoröl, das die folgenden Spezifikationen erfüllt:

API Klassifikation erforderlich: CH-4, CI-4 oder höher.

Bevorzugtes Öl: SAE 15W-40 (über -18°C)

Ersatzöl: SAE 10W-30 oder 5W-30  
(alle Temperaturen)

Premium Motoröl von Toro ist vom Händler mit einer Viskosität von 15W-40 oder 10W-30 erhältlich. Die Bestellnummern finden Sie im Ersatzteilkatalog.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Nehmen Sie den Peilstab heraus (Bild 25) und wischen Sie ihn mit einem sauberen Lappen ab. Stecken Sie den Peilstab in das Rohr und stellen Sie sicher, dass er vollständig eingeführt ist. Nehmen Sie den Peilstab heraus und prüfen Sie den Ölstand. Gießen Sie bei zu niedrigem Ölstand nur so viel Öl langsam in den Einfüllstutzen, dass der Ölstand die Voll-Markierung erreicht.



Bild 25

1. Peilstab

3. Entfernen Sie bei niedrigem Ölstand den Ölfülldeckel (Bild 26), gießen Sie langsam kleinere Ölmengen ein und prüfen Sie den Stand regelmäßig, bis die „Voll“-Marke am Peilstab erreicht wird.

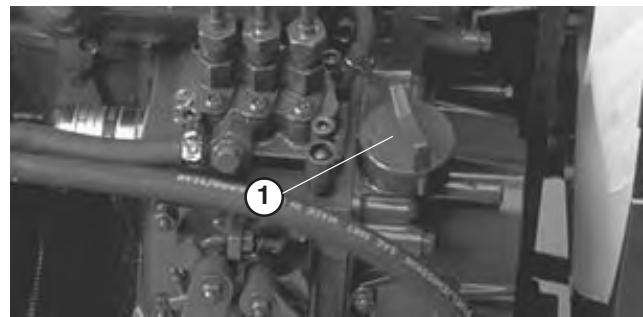


Bild 26

1. Ölfülldeckel

4. Setzen Sie den Ölfülldeckel wieder auf und schließen Sie die Motorhaube.

**Wichtig** Achten Sie darauf, dass der Motorölstand zwischen den unteren und oberen Marken an der Ölmessanzeige liegt. Wenn Sie zu viel oder zu wenig Öl einfüllen, kann der Motor beschädigt werden.

## Betanken

Der Motor läuft mit Nr. 2-Dieselkraftstoff.

Der Kraftstofftank hat eine Kapazität von ungefähr 28 l.

1. Reinigen Sie den Bereich um den Tankdeckel (Bild 27).

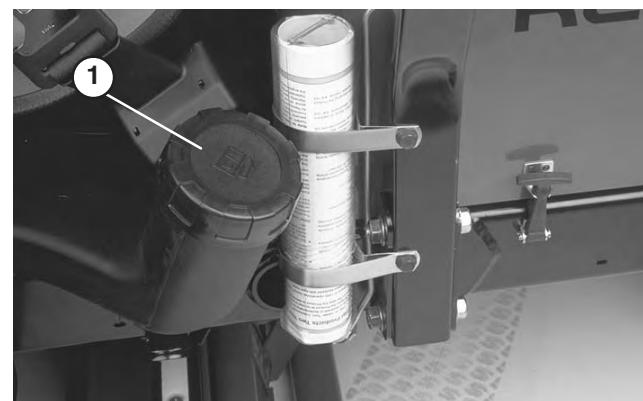


Bild 27

1. Tankdeckel

2. Schrauben Sie den Tankdeckel ab.

3. Füllen Sie den Tank bis zur Unterseite des Einfüllstutzens auf. **FÜLLEN SIE NICHT ZU VIEL EIN.** Schrauben Sie den Deckel wieder auf.

4. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff immer auf, um einer Brandgefahr vorzubeugen.



## Gefahr



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

- Betanken Sie die Maschine mit Hilfe eines Trichters und nur im Freien sowie wenn der Motor abgestellt und kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.
- Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf. Füllen Sie so lange Diesel in den Tank, bis der Füllstand 25 mm unter der Unterseite des Einfüllstutzens steht. Der verbleibende Raum im Tank ist für die Ausdehnung des Kraftstoffs 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.

## Prüfen der Kühlanlage

Entfernen Sie täglich Fremdkörper vom Kühler und Ölkühler (Bild 28). Dies sollte ständig erfolgen, wenn Sie in besonders staubigen oder schmutzigen Konditionen arbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter „Reinigen des Kühlers“.

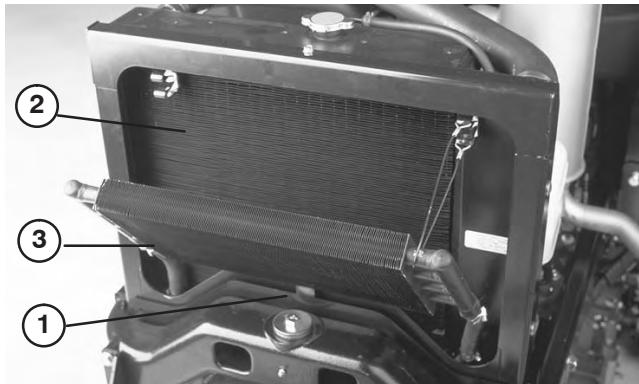
1. Die Kühlanlage enthält eine 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel. Prüfen Sie den Kühlmittelstand täglich vor dem ersten Anlassen des Motors. Die Kühlanlage fasst circa 5,7 Liter .



## Vorsicht



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



**Bild 28**

1. Zugangsklappe
2. Kühler
3. Ölkipper

2. Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Ausdehnungsgefäß. Bei einem kalten Motor muss der Füllstand ungefähr auf halber Höhe zwischen den beiden Markierungen stehen.



**Bild 29**

1. Ausdehnungsgefäß
3. Wenn der Kühlmittelstand zu niedrig ist, schrauben Sie den Deckel des Ausdehnungsgefäßes ab und füllen Sie nach. FÜLLEN SIE NICHT ZU VIEL EIN.
4. Schrauben Sie den Deckel auf das Ausdehnungsgefäß.

## Prüfen der hydraulischen Anlage

Der hydraulische Behälter wird im Werk mit ungefähr 13,2 l Hydrauliköl guter Qualität gefüllt. **Prüfen Sie den Hydraulikölstand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann täglich.** Als Ersatzflüssigkeit wird Folgendes empfohlen:

## **Toro Premium All Season Hydrauliköl**

(Erhältlich in Kanister mit 19 l oder Fässern mit 208 l. Die Bestellnummern finden Sie im Ersatzteilkatalog oder wenden Sie sich an den Toro Händler.)

Ersatzflüssigkeiten: Wenn Sie die Flüssigkeit von Toro nicht erhalten können, sind andere Flüssigkeiten möglich, so lange die folgenden Materialeigenschaften und Industrienormen erfüllt sind. Wir empfehlen, kein Synthetiköl zu verwenden. Wenden Sie sich an den Ölhändler, um einen entsprechenden Ersatz zu finden. Hinweis: 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.

**Hydraulikflüssigkeit (hoher Viskositätsindex, niedriger Stockpunkt, abnutzungshemmend, ISO VG 46)**

## Materialeigenschaften:

Viskosität, ASTM D445 cSt @ 40°C 44 bis 48  
cSt @ 100°C 7,9 bis 8,5

## Viskositätsindex ASTM D2270 140 bis 160

Fließpunkt, ASTM D97 -37°C bis -45°C

### Branchenspezifikationen:

Vickers I-286-S (Qualitätsstufe), Vickers M-2950-S (Qualitätsstufe), Denison HF-0

**Hinweis:** Viele Hydraulikölsorten sind fast farblos, was das Ausfindigmachen von Undichtheiten erschwert. Als Beimischmittel für Hydrauliköl können Sie ein rotes Färbmittel in 20 ml-Flaschen beziehen. Eine Flasche reicht für 15 bis 22 l Hydrauliköl. Sie können es mit der Bestellnummer 44-2500 über Ihren Toro Vertragshändler beziehen.

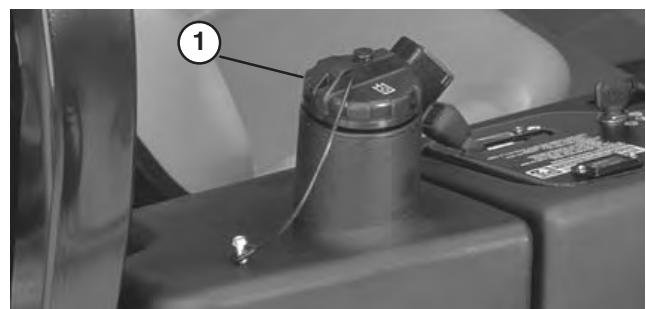
## Biologisch abbaubares Hydrauliköl – Mobil 224H

**Biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeit von Toro**  
(Erhältlich in Kanister mit 19 l oder Fässern mit 208 l.  
Die Bestellnummern finden Sie im Ersatzteilkatalog  
oder wenden Sie sich an den Toro Händler.)

Ersatzflüssigkeit: Mobil EAL 224H

Dies ist ein pflanzenöl-basiertes biologisch abbaubares Öl, das für dieses Modell von Toro getestet und genehmigt ist. Dieses Öl ist im Vergleich zum Standardöl nicht so beständig bei hohen Temperaturen. Sie sollten daher einen Ölkühler einbauen, wenn dies in der Bedienungsanleitung angegeben ist. Sie sollten auch die empfohlenen Abstände zwischen den Wechseln einhalten. Eine Verunreinigung durch Hydrauliköle auf Erdölbasis verändert die biologische Zersetzbarkeit und Giftigkeit dieses Öls. Stellen Sie beim Wechseln von einem herkömmlichen Öl zu einem biologisch abbaubaren Öl sicher, dass Sie den genehmigten Spülvorgängen folgen. Setzen Sie sich für weitere Einzelheiten mit Ihrem Toro Vertragshändler in Verbindung.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken die Mähwerke ab und stellen Sie den Motor ab.
  2. Reinigen Sie den Bereich um den Einfüllstutzen und den Deckel des Hydrauliktanks (Bild 30). Nehmen Sie den Deckel vom Einfüllstutzen ab.



## Bild 30

1. Deckel des Hydrauliköltanks

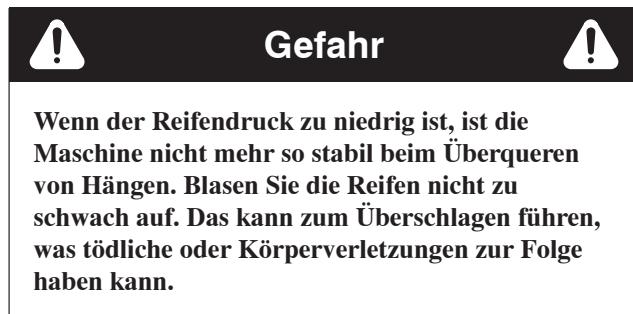
---

  3. Entfernen Sie den Peilstab aus dem Einfüllstutzen und wischen ihn mit einem sauberen Lappen ab. Stecken Sie den Peilstab in den Einfüllstutzen und ziehen ihn dann heraus, um den Ölstand zu prüfen. Der Ölstand sollte ungefähr nicht mehr als 6,4 mm von der Marke am Ölpeilstab liegen.
  4. Wenn der Ölstand niedriger ist, füllen Sie entsprechendes Öl bis zur Vollmarke auf.
  5. Setzen Sie den Ölpeilstab in den Einfüllstutzen ein und schrauben Sie den Deckel auf.

## Stellen Sie den Reifendruck ein

Die Reifen werden für den Versand zu stark aufgeblasen. Lassen Sie also etwas Luft aus den Reifen ab, um den Druck zu verringern. Der richtige Reifendruck ist 97–124 kPa (14–18 psi).

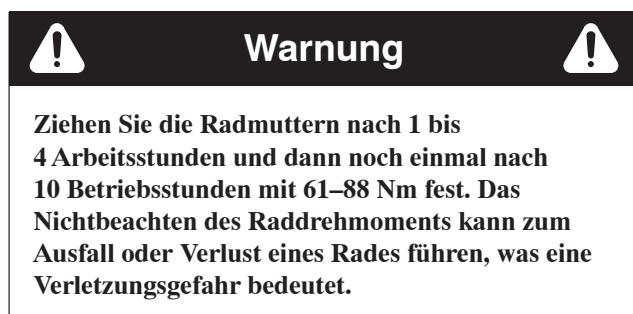
**Wichtig** Alle Reifen sollten den empfohlenen Druck aufweisen, um eine gute Schnittqualität und eine gute Maschinenleistung sicherzustellen.



## Prüfen Sie den Kontakt zwischen Spindel und Untermesser

Prüfen Sie täglich vor jedem Einsatz den Kontakt zwischen der Spindel und dem Untermesser, unabhängig davon, ob die Schnittqualität bis jetzt akzeptabel war. 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 Radmutter

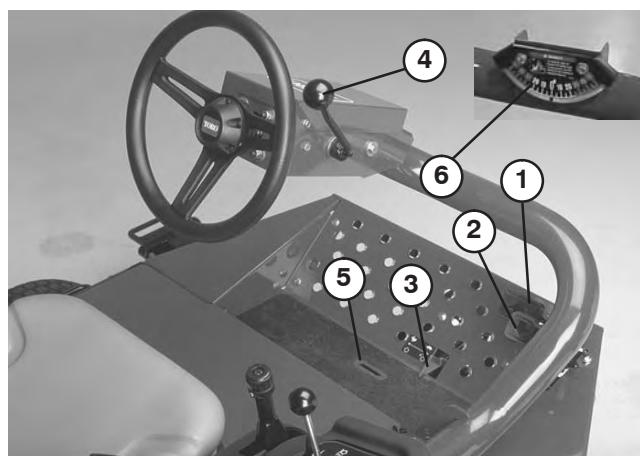


## Bedienelemente

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

### Fahrpedale

Treten Sie auf das Vorwärtsschaltpedal, um vorwärts zu fahren. Treten Sie auf das Rückwärtsschaltpedal, um rückwärts zu fahren oder um die Maschine bei der Vorwärtsschaltung zu bremsen. Lassen Sie das Pedal auf Neutral zurückgehen, oder stellen Sie es auf Neutral, um die Maschine anzuhalten.



**Bild 31**

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Vorwärtsschaltpedal  | 4. Verstellbares Lenkrad |
| 2. Rückwärtsschaltpedal | 5. Anzeigeschlitz        |
| 3. Mäh-/Transportpedal  | 6. Neigungsmesser        |

## Mäh-/Transportschieber

Bewegen Sie den Mäh-/Transportschieber für den Transport mit der Ferse nach links und zum Mähen nach rechts. **Die Mähwerke funktionieren nur in der Mähen-Stellung.**

**Hinweis:** Die Mähgeschwindigkeit wird im Werk auf 10 km/h eingestellt. Sie können die Geschwindigkeit durch das Einstellen der Geschwindigkeits-Anschlagschraube verstehen (Bild 32).

## Verstellbares Lenkrad

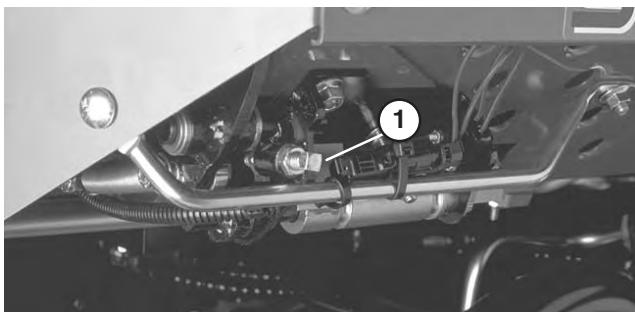
Ziehen Sie den Hebel nach unten, um ihn zu lösen. Jetzt können Sie das Lenkrad auf die gewünschte Stellung verstellen. Schieben Sie ihn anschließend zum Absichern der Stellung wieder nach vorne.

## Neigungsmesser

Gibt die Neigung der Maschine in Grad an.

## Anzeigeschlitz

Der Schlitz in der Bodenplatte des Fahrers zeigt an, ob sich die Mähwerke in der mittleren Stellung befinden.



**Bild 32**

1. Geschwindigkeits-Anschlagschraube

## Zündschloss

Das Zündschloss, mit dem der Motor angelassen, abgestellt und vorgewärmt wird, hat drei Stellungen. OFF, ON/PREHEAT und START. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Stellung ON/PREHEAT, bis die Glühkerzenlampe nicht mehr aufleuchtet (nach ungefähr 7 Sekunden). Drehen Sie den Schlüssel dann in die Stellung START, um den Motor anzulassen. Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor anspringt. Der Schlüssel geht von selbst auf „ON/RUN“ zurück. Drehen Sie den Schlüssel in die Stellung OFF, wenn Sie den Motor abstellen möchten. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab, um einem versehentlichen Anlassen vorzubeugen.

## Gasbedienung

Wenn Sie den Hebel nach vorne schieben, wird die Motordrehzahl erhöht, wenn Sie ihn nach hinten schieben, wird die Motorgeschwindigkeit verringert.

## Mähwerk-Schaltthebel

Schieben Sie den Hubhebel nach vorne, um die Mähwerke abzusenken. Die Mähwerke senken sich nur bei laufendem Motor und laufen nicht im angehobenen Zustand. Ziehen Sie den Hubhebel nach hinten auf die Stellung RAISE, wenn Sie die Mähwerke anheben möchten.

Nur Modell 03206: Wenn Sie den Hebel nach rechts oder links bewegen, verlagern sich die Mähwerke in die gleiche Richtung. Das sollten Sie nur dann tun, wenn die Mähwerke angehoben sind oder sich auf dem Boden befinden und sich die Maschine gleichzeitig bewegt.



### Gefahr



**Die Maschine ist auf Hängen am stabilsten, wenn die Mähwerke zum Hang verlagert sind. Das Verlagern der Mähwerke hangabwärts reduziert die Maschinenstabilität. Das kann zum Überschlagen führen, was tödliche oder Körperverletzungen zur Folge haben kann.**

**Hinweis:** Sie müssen den Hebel nicht in der Vorwärtsstellung halten, während die Mähwerke abgesenkt werden.

## Mähwerk-Antriebsschalter

Der Schalter hat zwei Stellungen: ENGAGE und DISENGAGE. Der Kippschalter aktiviert ein Magnetventil im Ventilverteiler, der die Mähwerke antreibt.

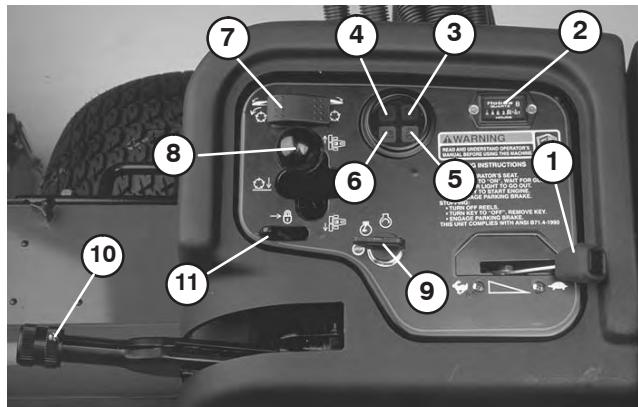


Bild 33

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Gasbedienung          | 7. Mähwerk-Antriebsschalter |
| 2. Betriebsstundenzähler | 8. Mähwerk-Schalthebel      |
| 3. Temperaturlampe       | 9. Zündschloss              |
| 4. Öldrucklampe          | 10. Feststellbremse         |
| 5. Glühkerzenlampe       | 11. Hubhebelriegel          |
| 6. Lichtmaschinenlampe   |                             |

## Betriebsstundenzähler

Gibt die Gesamtbetriebsstunden der Maschine an. Der Betriebsstundenzähler wird aktiviert, sobald der Zündschlüssel auf ON gedreht wird.

## Warnlampe – Motorkühlmitteltemperatur

Die Lampe leuchtet auf, wenn die Temperatur des Motorkühlmittels zu hoch ist. Wenn die Zugmaschine dann nicht abgestellt wird, und die Temperatur um weitere 12° C ansteigt, stellt sich der Motor von selbst ab.

## Öldruckwarnlampe

Die Lampe leuchtet auf, wenn der Öldruck zu stark abfällt.

## Lichtmaschinenlampe

Die Lichtmaschinenlampe sollte bei laufendem Motor nicht aufleuchten. Lassen Sie das Ladesystem prüfen und bei Bedarf reparieren, wenn die Lampe anbleibt.

## Glühkerzenlampe

Die Glühkerzenlampe leuchtet auf, wenn die Glühkerzen aktiviert sind.

## 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 nach oben. Der Motor wird abgestellt, wenn das Fahrpedal bei aktiverter Feststellbremse gedrückt wird.

## Hubhebelriegel

Schieben Sie den Hebel nach hinten, um ein Absenken der Mähwerke zu verhindern.

## Spindeldrehzahlregler

(Befindet sich unter der Armaturenbrettabdeckung) – Drehen Sie zum Erreichen der gewünschten Schnittrate (Spindelgeschwindigkeit) den Spindeldrehzahlregler auf die entsprechende Schnithöheninstellung und Mähgeschwindigkeit. Weitere Informationen finden Sie unter „Auswählen der Schnittrate“ in dieser Anleitung.

## Läppen-Einstellrad

(Befindet sich unter der Armaturenbrettabdeckung) – Drehen Sie das Einstellrad nach rechts für das Läppen und nach links für das Mähen. Ändern Sie nicht die Stellung des Handrads, wenn sich die Spindeln drehen.

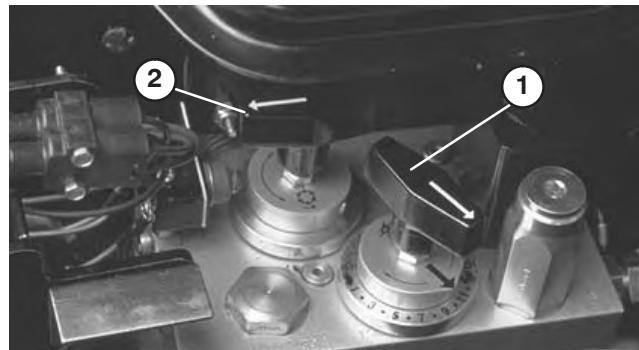


Bild 34

- |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Spindeldrehzahlregler | 2. Läppen-Einstellrad |
|--------------------------|-----------------------|

## Benzinuhr

Zeigt die Kraftstoffmenge im Tank an.

## Sitzeinstellung

Einstellung nach vorne und hinten: Schieben Sie den Hebel an der Seite des Sitzes nach außen, verstellen Sie den Sitz auf die gewünschte Stellung und lassen Sie den Hebel los, damit der Sitz einrastet.

# Betrieb

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

## Anlassen bzw. Abstellen 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 abgestellt ist.
  - Wenn die Kraftstoffanlage gewartet wurde, wie z. B. nach einem Filterwechsel usw.
  - Siehe Entlüften der Kraftstoffanlage.
1. Achten Sie darauf, dass die Feststellbremse aktiviert ist, und dass der Spindelantriebschalter in der Stellung DISENGAGE ist.
  2. Nehmen Sie Ihren Fuß vom Fahrpedal und stellen Sie sicher, dass der Leerlauf eingelegt ist.
  3. Stellen Sie die Gasbedienung auf 1/2.
  4. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Stellung ON/PREHEAT, bis die Glühkerzenlampe nicht mehr aufleuchtet (nach ungefähr 7 Sekunden). Drehen Sie den Schlüssel dann in die Stellung START, um den Motor anzulassen. Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor anspringt. Der Schlüssel geht von selbst auf ON/RUN zurück.

**Wichtig** Aktivieren Sie den Anlasser nicht länger als 15 Sekunden, um einem Überhitzen des Anlassers vorzubeugen. Warten Sie 60 Sekunden ab, nachdem Sie den Anlasser 10 Sekunden lang betätigt haben, bevor Sie ein erneutes Anlassen versuchen.

5. Beim ersten Anlassen des Motors oder nach einem Überholen des Motors sollten Sie die Maschine für zwei Minuten vorwärts und rückwärts fahren. Betätigen Sie gleichfalls den Hubhebel und den Mähwerk-Antriebsschalter, um die einwandfreie Funktion aller Teile sicherzustellen.

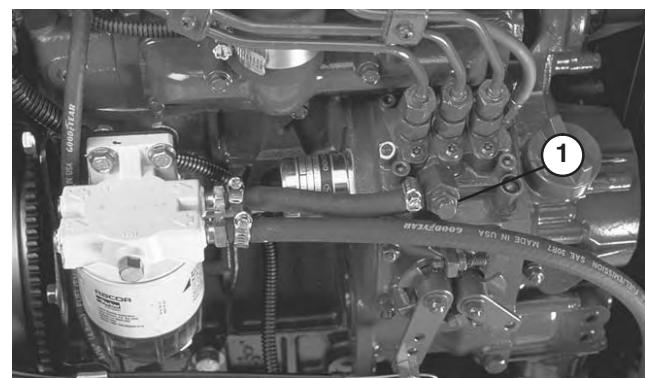
Drehen Sie das Lenkrad nach rechts und links, um die Lenkirkung zu prüfen. Stellen Sie dann den Motor ab, und untersuchen Sie die Maschine auf Öllecks, lose Teile und andere offensichtliche Defekte.



6. Schieben Sie, um den Motor abzustellen, den Gasbedienungshebel nach unten in die Stellung IDLE, stellen Sie den Mähwerk-Antriebsschalter auf DISENGAGE und drehen Sie den Zündschlüssel auf OFF. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab, um einem versehentlichen Anlassen vorzubeugen.

## Entlüften der Kraftstoffanlage

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche. Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank mindestens halb voll ist.
2. Entriegeln und öffnen Sie die Motorhaube.
3. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube an der Kraftstoffeinspritzpumpe (Bild 35).



**Bild 35**

1. Entlüftungsschraube – Einspritzpumpe



## Gefahr



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

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

4. Drehen Sie den Zündschlüssel auf EIN. Die elektrische Kraftstoffpumpe wird aktiviert und treibt die Luft an der Entlüftungsschraube heraus. Lassen Sie den Zündschlüssel auf ON stehen, bis ein ununterbrochener Kraftstoffstrom aus der Schraube austritt. Ziehen Sie die Entlüftungsschraube wieder fest und drehen Sie den Zündschlüssel auf AUS.

**Hinweis:** Normalerweise sollte der Motor nach dem Entlüften anspringen. Wenn der Motor jedoch nicht anspringt, können Luftblasen zwischen der Einspritzpumpe und den Injektoren stecken; siehe Entlüften der Injektoren.

## Prüfen der Funktion der Sicherheitsschalter



## Vorsicht



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

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

1. Halten Sie Unbeteiligte aus dem Arbeitsbereich fern. Halten Sie Ihre Hände und Füße von den Mähwerken fern.
2. Wenn der Fahrer auf dem Sitz sitzt, darf der Motor nicht anspringen, wenn entweder der Spindelschalter aktiviert ist oder das Fahrpedal gedrückt wird. Beheben Sie das Problem, wenn dies nicht der Fall ist.
3. Wenn der Fahrer auf dem Sitz sitzt, das Fahrpedal in der Neutral-Stellung, die Feststellbremse nicht aktiviert und der Spindelschalter in der Stellung OFF ist, sollte der Motor anspringen. Erheben Sie sich vom Sitz und treten Sie leicht auf das Fahrpedal; der Motor muss sich dann innerhalb von drei Sekunden abstellen. Beheben Sie das Problem, wenn dies nicht der Fall ist.
4. Senken Sie die Mähwerke ab, wenn der Fahrer auf dem Sitz sitzt, der Motor läuft, der Spindeltransportschieber in der Mähstellung und der Spindelschalter in der ON-Stellung sind. Die Spindeln sollten anlaufen. Ziehen Sie den Hubhebel zurück; im voll angehobenen Zustand müssen sich die Spindeln abstellen. Beheben Sie das Problem, wenn dies nicht der Fall ist.

**Hinweis:** Die Maschine ist mit einem Sicherheitsschalter an der Feststellbremse ausgerüstet. Der Motor wird abgestellt, wenn das Fahrpedal bei aktiver Feststellbremse gedrückt wird.

## Abschleppen der Zugmaschine

Im Notfall lässt sich der Reelmaster 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 beschädigt werden. Verwenden Sie einen Lkw oder Anhänger, wenn die Maschine über längere Strecken transportiert werden muss.

1. Drehen Sie das Sicherheitsventil an der Pumpe um 90°.



**Bild 36**

1. Sicherheitsventil
2. Schließen Sie das Sicherheitsventil vor dem Anlassen des Motors, indem Sie es um 90° drehen. Lassen Sie den Motor nie mit offenem Ventil an.

## Betriebsmerkmale

Üben Sie den Einsatz mit dem Reelmaster und machen sich eingehend damit vertraut.

Starten Sie den Motor und lassen ihn im halben Leerlauf warmlaufen. Drücken Sie den Gasbedienungshebel ganz nach vorne, heben die Mähwerke an, lösen die Feststellbremse, drücken Sie das Vorwärtsfahrrpedal und fahren Sie vorsichtig auf einen freien Platz.

Üben Sie das Vorwärts- und Rückwärtsfahren sowie das Anlassen und Abstellen der Maschine. Nehmen Sie zum Anhalten den Fuß vom Fahrpedal und lassen dieses in die Neutralstellung zurückgehen, oder drücken Sie auf das Rückwärtsfahrrpedal. Beim Hangabwärtsfahren müssen Sie zum Stoppen u.U. das Rückwärtsfahrrpedal drücken.

Fahren Sie an Hängen langsam, um die Lenkkontrolle beizubehalten und vermeiden Sie Wendungen, um ein Umkippen zu verhindern. **Verlagern Sie, wenn Sie die Seite eines Hanges befahren, die Ausleger-Mähwerke hangaufwärts, was die Maschinenstabilität verbessert. Umgekehrt reduziert das Verlagern der Mähwerke hangabwärts die Maschinenstabilität. Führen Sie das Verlagern vor dem Fahren auf einer Hangseite durch.**

Mähen Sie möglichst hangauf- oder abwärts. Senken Sie die Mähwerke für ein Beibehalten der Lenkkontrolle ab, wenn Sie einen Hang hinunter fahren. Wenden Sie nicht an Hängen.

Üben Sie das Fahren um Hindernisse herum, während die Spindeln angehoben und abgesenkt sind. Fahren Sie vorsichtig zwischen Hindernissen durch, so dass Sie weder die Maschine noch die Mähwerke beschädigen.

Bekommen Sie ein Gefühl für die Sidewinder-Einheit, lernen Sie die Reichweite der Mähwerke einzuschätzen, damit Sie nicht mit den Mähwerken hängen bleiben oder diese beschädigen.

Verlagern Sie die Einheiten nicht von einer Seite zur anderen, wenn die Einheiten nicht erst auf den Boden abgesenkt wurden und sich die Maschine in Bewegung befindet oder wenn sich die Mähwerke nicht in der Transportstellung befinden. Das Verlagern der Mähwerke im abgesenkten Zustand, wenn sich die Maschine im Stillstand befindet, führt u.U. zu Rasenschäden.

Der Reelmaster ist ein Präzisionsrasenmäher. Fahren Sie daher in unebenen Bereichen immer langsam.

**Gefahr**

Der Rasenmäher verfügt über ein einzigartiges Antriebssystem, das es der Maschine ermöglicht, an den Seiten von Hängen vorwärts zu fahren, auch wenn sich das hangaufwärts gerichtete Rad vom Boden abhebt. Sollte das geschehen, können der Fahrer und Unbeteiligte durch ein Überschlagen der Maschine schwer oder tödlich verletzt werden.

Der Winkel, bei dem es zum Umkippen der Maschine kommt, ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Darunter befinden sich die Mähbedingungen, wie z. B. Nässe oder unebene Rasenfläche, die Fahrgeschwindigkeit (insbesondere beim Wenden), die Stellung der Mähwerke (bei Auslegern), der Reifendruck und die Erfahrung des Fahrers.

An den Seiten von Hängen mit einer Neigung von bis zu 20° besteht nur eine unbedeutende Gefahr des Überschlagens. Mit zunehmendem Steigungswinkel bis zum empfohlenen Maximalwert von 25 Grad erhöht sich die Gefahr bis zu einem mittleren Niveau. **BEFAHREN SIE AUF KEINEN FALL EINEN HANG MIT EINEM GEFÄLLE ÜBER 25 GRAD, DA DIE GEFAHR EINES ÜBERSCHLAGENS UND MÖGLICHE SCHWERER ODER TÖDLICHER VERLETZUNGEN SEHR HOCH IST.**

Begutachten Sie den Mähbereich, um zu bestimmen, an welchen Hängen und Hügeln Sie sicher arbeiten können. Während dieser Begutachtung des Einsatzortes sollten Sie immer Ihren gesunden Menschenverstand walten lassen, und die Rasenbedingungen sowie die Gefahr eines Überschlagens berücksichtigen. Benutzen Sie zur Ermittlung an welchen Hängen und Hügeln Sie sicher arbeiten können, den Neigungsmesser, der mit jeder Maschine mitgeliefert wird. Legen Sie zur Begutachtung des Geländes ein 1,25 m langes Brett auf das Gefälle und messen Sie den Neigungswinkel. Dieses Brett mittelt das Gefälle, zollt jedoch weder Vertiefungen noch Löchern irgendeine Beachtung, die zur plötzlichen Veränderung des Neigungswinkels der Hangseite führen können. **DER MAXIMALE NEIGUNGSWINKEL ZUM HANG SOLLTE NICHT MEHR ALS 25 GRAD SEIN.**

Der Reelmaster 3100-D ist zusätzlich mit einem Neigungsmesser an der Lenksäule ausgerüstet. Diese zeigt den Seitenwinkel an Hängen und die maximale Grenze von 25° an.

**LEGEN SIE IMMER DEN SICHERHEITSGURT AN.**

Sollte eine Person im Einsatzbereich oder in der Nähe des Einsatzbereichs erscheinen, stellen Sie die Maschine ab und lassen Sie den Motor erst wieder an, wenn der Bereich frei ist. Der Reelmaster ist nur für eine Person gedacht. Lassen Sie nie eine andere Person auf der Maschine mitfahren. Das ist sehr gefährlich und kann zu schweren Verletzungen führen.

Unfälle können jedermann passieren. Zu den häufigsten Unfallursachen zählen eine zu hohe Geschwindigkeit, plötzliches Wenden, das Gelände (Unklarheit darüber, an welchen Hängen mit dem Reelmaster 3100-D sicher gemäht werden kann), das Nichtabstellen des Motors vor dem Verlassen des Fahrersitzes und die Einnahme von Drogen/Medikamenten, die Ihre Aufmerksamkeit beeinträchtigen. Erkältungsmittel oder rezeptpflichtige Medikamente können zu einer Schläfrigkeit führen, Gleicher gilt für Alkohol und andere Drogen. Bleiben Sie wachsam und verhalten sich verantwortungsvoll. Das Nichtbeachten dieser Vorschrift kann zu schweren Verletzungen führen.

Der Ausleger hat einen Überhang von mindestens 58,5 cm, dadurch können Sie näher an Sandgruben und anderen Hindernissen mähen, während Sie die Reifen der Zugmaschine gleichzeitig so weit wie möglich von den Rändern der Gruben oder mit Wasser gefüllten Gefahrenstellen fernhalten können.

Verlagern Sie, wenn Sie auf ein Hindernis stoßen, die Mähwerke so, dass Sie ohne weiteres herum mähen können.

Wir empfehlen Ihnen das Tragen einer Schutzbrille, eines Gehörschutzes, von Sicherheitsschuhen und eines Schutzhelmes.

Heben Sie die Mähwerke beim Transport der Maschine von einem Arbeitsbereich zum anderen vollständig hoch, bewegen den Mäh-/Transportschieber nach links auf Transport und Sie stellen den Gasbedienungshebel auf Schnell. (**In der Transportstellung laufen die Mähwerke nicht.**)

## Mähmethoden

Schalten Sie zum Mähbeginn die Spindeln ein und fahren den Arbeitsbereich langsam an. Senken Sie die Mähwerke ab, sobald sich die vorderen Spindeln über dem Mähbereich befinden.

Orientieren Sie sich an einem Baum oder einem anderen Gegenstand in einiger Entfernung und fahren diesen geradlinig an, um ein professionelles gerades Schnittbild und Streifen herbeizuführen.

Wenn die vorderen Spindeln den Rand des Mähbereichs erreichen, heben Sie die Mähwerke an und führen Sie eine tränenförmige Wendung durch, um die Maschine schnell zum nächsten Übergang auszurichten.

Das Mähen um Bunker, Teiche oder andere Konturen ist mit dem Reelmaster 3100-D mit Sidewinder leicht. Wenn Sie den Sidewinder einsetzen möchten, schieben Sie den Hebel nach links oder rechts, je nach Mäheinsatz. Sie können die Mähwerke zum Verändern der Reifenspuren auch verlagern.

Die Mähwerke des Reelmaster 3100-D können Schnittgut nach vorne oder hinten auswerfen. Verwenden Sie den Auswurf nach vorne, wenn Sie kleinere Grasmengen schneiden. Dies ergibt ein besseres Schnittbild. Zum Auswerfen des Schnittguts nach vorne müssen Sie einfach des hintere Blech an den Mähwerken schließen.



- **Stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind. Schließen oder öffnen Sie erst dann die Mähwerkbleche.**

Beim Schneiden größerer Grasmengen sollten die Schutzbleche gerade unter horizontal positioniert sein. **Öffnen Sie die Schutzbleche nicht zu weit, sonst kann sich zu viel Schnittgut um dem Rahmen, das hintere Kühlergitter und den Motorbereich ablagern.**

Die Mähwerke haben auch am nicht motorisierten Ende Gleichgewichtsgewichte, um ein gleichmäßiges Schnittbild zu ergeben. Sie können Gewichte hinzufügen oder entfernen, wenn sie nicht der Rasenfläche entsprechen.

## 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 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.

**WICHTIG:** Bewegen Sie den Sidewinder-Mechanismus (nur Modell 03206) nach der Maschinenwäsche mehrmals von links nach rechts, um Wasser zwischen den Lagerblöcken und dem Querrohr zu entfernen.

# Auswählen der Schnittrate (Spindelgeschwindigkeit)

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

**Wichtig** Wenn die Spindelgeschwindigkeit zu gering ist, können Schnittmarkierungen sichtbar sein. Bei zu höher Spindelgeschwindigkeit, kann das Schnittbild ungleichmäßig aussehen.

So stellen Sie die Schnittrate (Spindelgeschwindigkeit) ein:

1. Prüfen Sie die Schnitthöheneinstellung an den Mähwerken. Ermitteln Sie in der Spalte der Tabelle auf Seite 31, 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.

**Hinweis:** Je höher die Ziffer, desto höher ist die Geschwindigkeit.

2. Drehen Sie das Spindeldrehzahlhandrad 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. Das Spindeldrehzahlhandrad 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 persönlichen Vorzügen Rechnung zu tragen.

5 MESSERSPINDEL			
TABELLE ZUR AUSWAHL DER			
SPINDELGESCHWINDIGKEIT			
SCHNITTHÖHE	8 KM/H		10 KM/H
2-1/2	2,50	3	3
2-3/8	2,38	3	4
2-1/4	2,25	3	4
2-1/8	2,13	3	4
2	2,00	3	4
1-7/8	1,88	4	5
1-3/4	1,75	4	5
1-5/8	1,63	5	6
1-1/2	1,50	5	7
1-3/8	1,38	5	8
1-1/4	1,25	6	11
1-1/8	1,13	8	11*
1	1,00	11	11*
7/8	0,88	11*	11*
3/4	0,75	11*	11*
5/8	0,63	11*	11*
1/2	0,50	11*	11*
3/8	0,38	11*	11*

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

8 MESSERSPINDEL			
TABELLE ZUR AUSWAHL DER			
SPINDELGESCHWINDIGKEIT			
SCHNITTHÖHE	8 KM/H		10 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*	3*
1-3/4	1,75	3*	3*
1-5/8	1,63	3*	3*
1-1/2	1,50	3	4
1-3/8	1,38	3	4
1-1/4	1,25	4	4
1-1/8	1,13	4	5
1	1,00	5	6
7/8	0,88	5	7
3/4	0,75	7	11
5/8	0,63	11	11*
1/2	0,50	11	11*
3/8	0,38	11	11*

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

**Hinweis:** Die Stellungen 9 bis 11 ergeben dieselbe Spindelgeschwindigkeit.

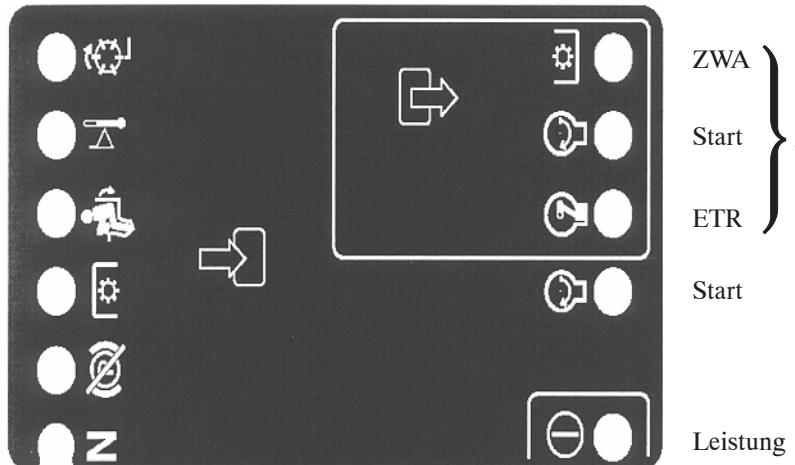
# SCM (Standard Control Module)

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, Läppen 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 Eingabenschaltkreise.



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 Schalschlüssel auf ON 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 Logiktabelle die entsprechende Eingabekondition.

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.

Der 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.

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 Logiktabelle 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	INPUTS									OUTPUTS		
	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 Logiktabelle. Prüfen Sie die Kondition jeder Eingabe-LED, um sicherzustellen, dass sie der Logiktabelle 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.

# Schmierung

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. Fetten Sie Lager und Büchsen unmittelbar nach jeder Wäsche, ungeachtet des aufgeführten Intervalls.

Die Lager und Büchsen der Zugmaschine, die Sie einfetten müssen, befinden sich an den folgenden Stellen: Hinteres Mähwerksgelenk (Bild 38), vorderes Mähwerksgelenk (Bild 39), SideWinder-Zylinderenden (2) (nur Modellnr. 03206) (Bild 40), Lenkgelenk (Bild 41), hinteres Hubarmgelenk und Hubzylinder (2) (Bild 42), linkes vorderes Hubarmgelenk und Hubzylinder (2) (Bild 43), rechtes vorderes Hubarmgelenk und Hubzylinder (2) (Bild 44), Neutraleinstell-Mechanismus (Bild 45), Mäh-/Transportschieber (Bild 46), Riemenspanngelenk (Bild 47) und Lenkzylinder (Bild 48).

**Wichtig** Schmieren Sie die Querstange von SideWinder (nur Modell 03206) ein, Lagerblöcke fetten sich selbst ein.



Bild 38



Bild 39

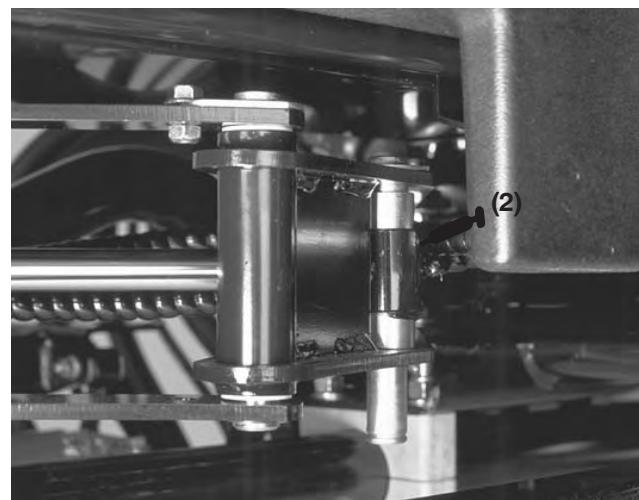


Bild 40

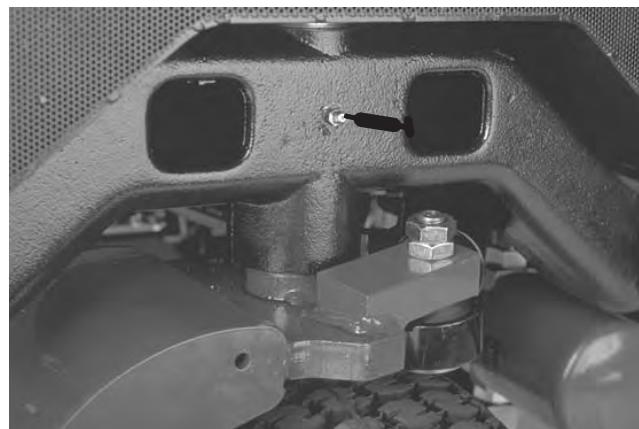
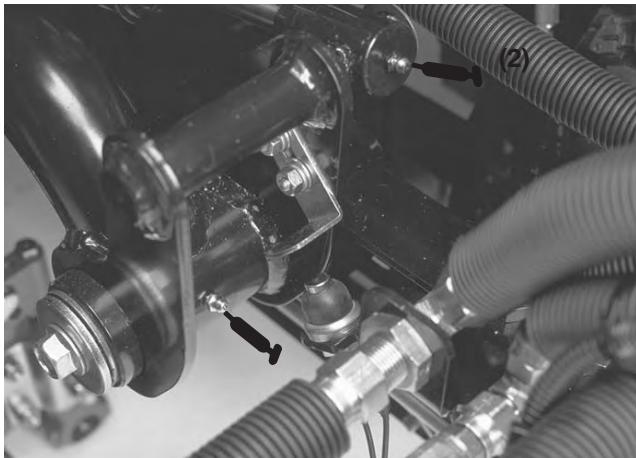
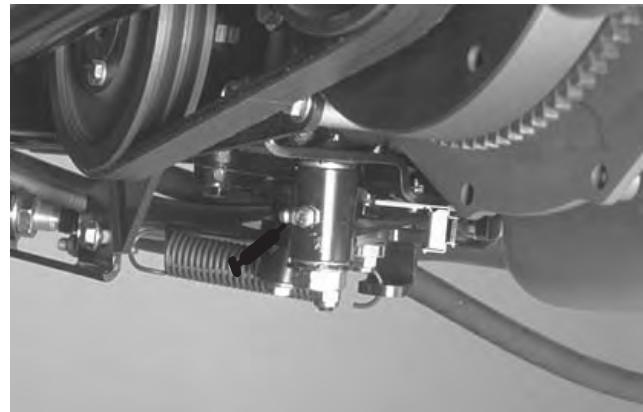


Bild 41



**Bild 42**



**Bild 45**



**Bild 43**



**Bild 46**



**Bild 44**



**Bild 47**



**Bild 48**



**Bild 49**  
(siehe Hinweis)

**Hinweis:** Auf Wunsch kann ein weiterer Schmiernippel am anderen Ende des Lenkzylinders eingebaut werden. Der Reifen muss abgenommen, der Nippel eingesetzt, eingefettet, abgenommen und die Abdeckung muss aufgesetzt werden (Bild 49).

## Abgedichtete Lager

Lager fallen fast nie aufgrund von Material- oder Verarbeitungsfehlern aus. Der Ausfall ist meistens auf Feuchtigkeit und Kontamination zurückzuführen, die durch die Dichtungen eingedrungen sind. Lager, die eingefettet sind, müssen regelmäßig gewartet werden, um schädliche Fremdkörper aus dem Lagerbereich zu entfernen.

**Abgedichtete Lager** verlassen sich auf das anfänglich eingefüllte Spezialschmiermittel und eine robuste interne Dichtung, mit denen Kontaminationen und Feuchtigkeit von den Rollelementen ferngehalten werden.

Die abgedichteten Lager müssen nicht geschmiert oder kurzfristig gewartet werden. Dies verringert die erforderlichen Routinewartungsarbeiten und das Potenzial für eine Rasenbeschädigung aufgrund von Schmiermittelkontamination. Diese abgedichteten Lager weisen unter normalen Einsatzbedingungen eine gute Leistung und lange Haltbarkeit auf. Sie sollten jedoch den Zustand der Lager und die Integrität der Dichtungen regelmäßig prüfen, um Ausfallzeiten zu vermeiden. Diese Lager sollten saisonal geprüft und bei Beschädigung oder Abnutzung ausgetauscht werden. Lager sollten gleichmäßig laufen, ohne negative Merkmale, wie z. B. Wärmeentwicklung, Geräusche, Lockerung oder Rostaustritt.

Aufgrund der Einsatzbedingungen, denen diese Lager bzw. Dichtungen ausgesetzt sind, (z. B. Sand, Rasenchemikalien, Wasser, Aufpralle usw.) werden diese Teile als normale Abnutzungsteile angesehen. Lager, die aus einem anderen Grund, außer Material und Verarbeitungsschäden, ausfallen, sind normalerweise nicht von der Garantie abgedeckt.

**Hinweis:** Die Lagernutzungsdauer kann durch falsches Reinigen negativ beeinflusst werden. Waschen Sie das Gerät nicht ab, wenn es heiß ist, und vermeiden Sie einen direkten Kontakt der Lager mit Druckluftreinigern.

# Wartung

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

## Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach den ersten 10 Stunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfen Sie die Riemenspannung am Lüfter und der Lichtmaschine</li><li>• Wechseln Sie den Hydraulikfilter</li><li>• Ziehen Sie die Radmuttern fest</li></ul>
Nach den ersten 50 Stunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wechseln Sie das Motoröl und den Ölfilter</li><li>• Prüfen Sie die Motordrehzahl (Leerlauf und Vollgas)</li></ul>
Alle 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfen Sie den Luftfilter, die Staubkappe und das Ablassventil</li><li>• Fetten Sie alle Schmiernippel</li><li>• Prüfen Sie die Batteriekabelanschlüsse</li><li>• Prüfen Sie die Riemenspannung am Lüfter und der Lichtmaschine</li><li>• Prüfen Sie den Stand der Batterieflüssigkeit</li></ul>
Alle 100 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfen Sie den Antriebsriemen</li></ul>
Alle 150 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wechseln Sie das Motoröl und den Ölfilter</li></ul>
Alle 200 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wechseln Sie den Luftfilter</li><li>• Wechseln Sie den Hydraulikfilter</li><li>• Ziehen Sie die Radmuttern fest</li></ul>
Alle 400 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wechseln Sie das Hydrauliköl</li><li>• Wechseln Sie den Kraftstofffilter/Wasserabscheider</li><li>• Wechseln Sie den Kraftstoffvorfilter</li><li>• Prüfen Sie die Bewegung des Fahrantreibskabels</li><li>• Prüfen Sie die Drehkreuzkupplung auf Abnutzung</li><li>• Prüfen Sie die Motordrehzahl (Leerlauf und Vollgas)</li></ul>
Alle 800 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stellen Sie die Ventile ein</li></ul>
Alle 1000 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tauschen Sie die beweglichen Schläuche aus</li><li>• Tauschen Sie die Sicherheitsschalter aus</li><li>• Reinigen Sie die Kühlanlage bzw. wechseln Sie die Flüssigkeit aus</li><li>• Entleeren/Spülen Sie den Kraftstofftank</li><li>• Entleeren/Spülen Sie den Hydrauliktank</li></ul>



## Vorsicht



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

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

## Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen

Kopieren Sie diese Seite für regelmäßige Verwendung.

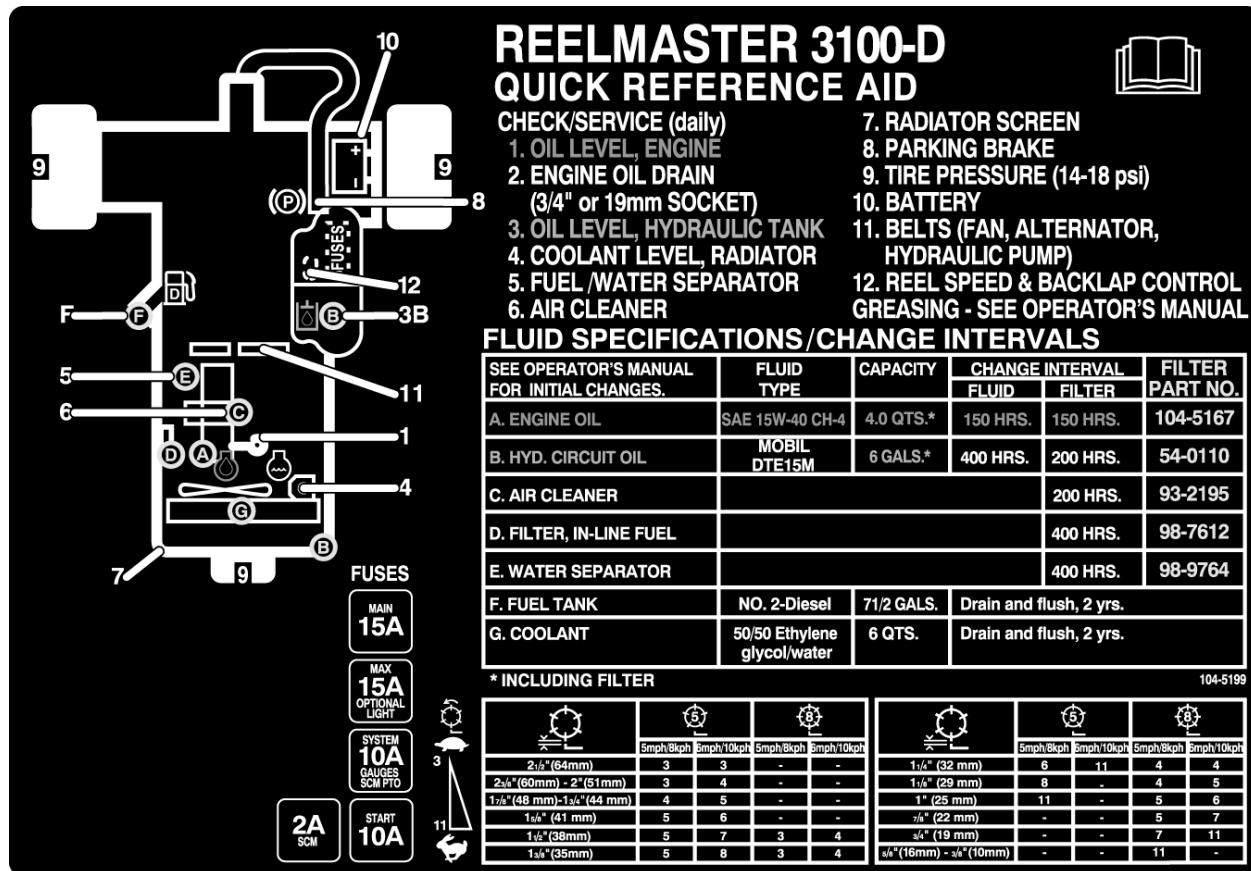
Wartungsprüfpunkt	Für KW:						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsschalter							
Prüfen Sie die Funktion der Bremsen							
Prüfen Sie den Kraftstoffstand							
Prüfen Sie den Ölstand im Motor							
Prüfen Sie den Kühlmittelstand							
Prüfen Sie das Ablaufwasser/Wasserabscheider							
Prüfen Sie den Luftfilter, die Staubkappe und das Ablassventil							
Prüfen Sie den Kühler und das Gitter auf Fremdkörper							
Achten Sie auf ungewöhnliche Motorgeräusche <sup>1</sup>							
Prüfen Sie ungewöhnliche Betriebsgeräusche							
Prüfen Sie den Ölstand in der hydraulischen Anlage							
Prüfen Sie die Hydraulikschläuche auf Defekte							
Prüfen Sie die Dichtheit							
Stellen Sie den Reifendruck ein							
Prüfen Sie die Funktion der Instrumente							
Prüfen Sie die Einstellung zwischen Spindel und Untermesser							
Prüfen Sie die Schnitthöheneinstellung							
Fetten Sie alle Schmiernippel ein <sup>2</sup>							
Bessern Sie Lackschäden aus							

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

<sup>2</sup> = Sofort nach jedem Waschen, ungeachtet des aufgeführten Intervalls.

**Wichtig** Beachten Sie für weitere Wartungsmaßnahmen die Bedienungsanleitung des Motors.

## Wartungsintervall-Tabelle

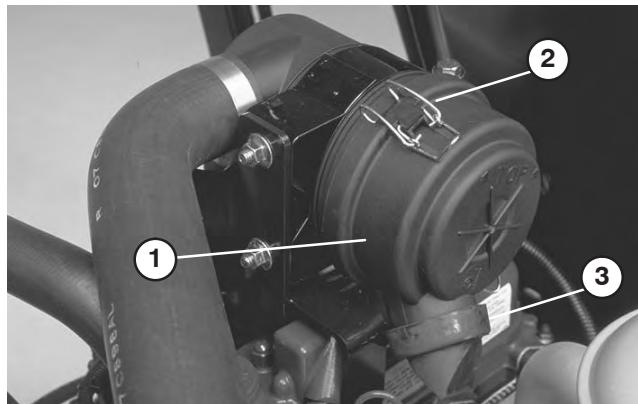


## Allgemeine Wartung – Luftfilter

- Prüfen Sie den Körper des Luftfilters auf Schäden, die eventuell zu einem Luftleck führen könnten. Ersetzen Sie ein defektes Luftfiltergehäuse.
- 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 sind.
2. Entfernen Sie die Abdeckung vom Luftfiltergehäuse. Bevor Sie den Filter entfernen, sollten Sie mit niedriger Druckluft (276 kPa [40 psi], sauber und trocken) große Ablagerungen entfernen, die sich zwischen der Außenseite des Filters und der Glocke befinden. Verwenden Sie keine starke Druckluft, da Schmutz durch den Filter in den Einlass gedrückt werden könnte. Diese Reinigung verhindert, dass Rückstände in den Einlass gelangen, wenn Sie den Hauptfilter entfernen.

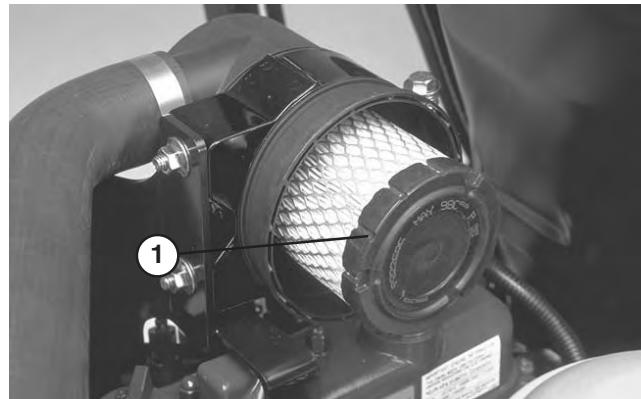


**Bild 51**

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. Staubschale – Luftfilter | 3. Gummiauslassventil |
| 2. Laschen – Luftfilter     |                       |

3. Nehmen Sie den primären Filter ab und wechseln Sie ihn aus. Das Reinigen eines verwendeten Elements wird nicht empfohlen, da das Filtermedium beschädigt sein könnte. Prüfen Sie den neuen Filter auf Versandschäden, prüfen Sie das Dichtungsende des Filters und des Körpers. Verwenden Sie nie beschädigte Filter. Setzen Sie den neuen Filter ein. Drücken Sie auf den äußeren Rand des Elements, um es im Kanister zu platzieren. Drücken Sie nie auf die flexible Mitte des Filters.

4. Reinigen Sie den Schmutzauswurfschluss in der abnehmbaren Abdeckung. Nehmen Sie das Gummiablassventil von der Abdeckung ab, reinigen Sie den Hohlraum und wechseln Sie das Ablassventil aus.
5. Setzen Sie die Abdeckung ein, richten Sie das Gummiablassventil nach unten, ungefähr zwischen 17.00 und 19.00 Uhr (vom Ende her gesehen).



**Bild 52**

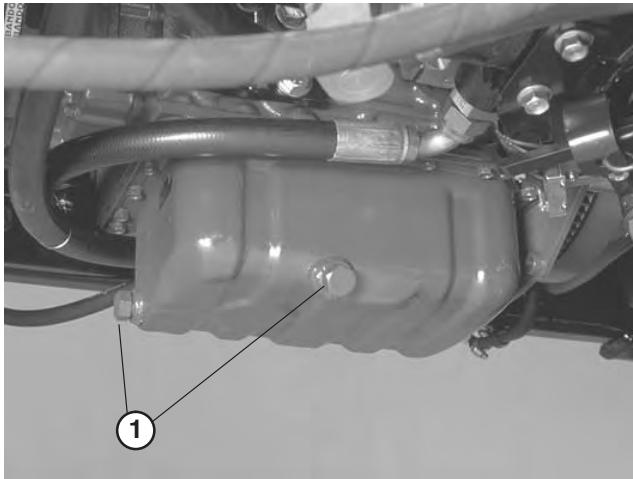
1. Hauptfilter

6. Befestigen Sie die Laschen.

## Motoröl und -filter

Wechseln Sie das Öl und den -filter zunächst nach den ersten 50 Betriebsstunden und dann alle 150 Stunden.

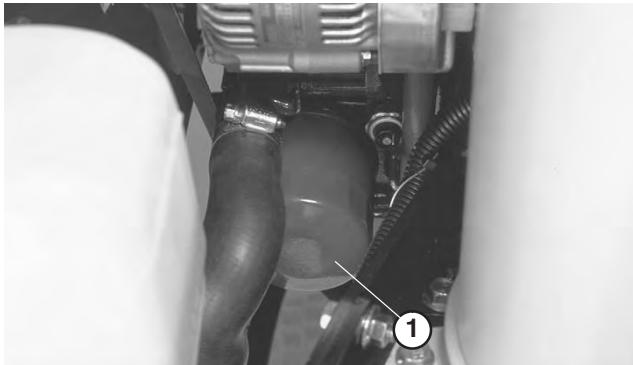
1. Entfernen Sie eine der Ablassschrauben und lassen das Öl in eine Auffangwanne ab. Schrauben Sie die Ablassschraube wieder ein, nachdem das Öl abgelaufen ist.



**Bild 53**

1. Ablassschraube für das Motoröl

2. Entfernen Sie den Ölfilter. Ölen Sie die neue Dichtung am Ölfilter leicht mit frischem Öl ein, bevor Sie den Filter eindrehen. NICHT ZU FEST EINDREHEN.



**Bild 54**

1. Motorölfilter

3. Füllen Sie Öl in das Kurbelgehäuse, siehe „Prüfen des Motoröls“.

## Kraftstoffanlage

### Kraftstofftank

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

### Kraftstoffleitungen und -anschlüsse

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

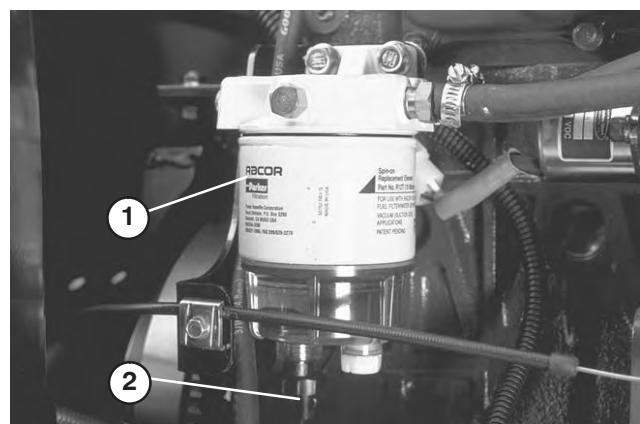
### Wasserabscheider

Lassen Sie Wasser und andere Rückstände täglich aus dem Wasserabscheider ab (Bild 55).

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

Wechseln Sie die Filterglocke alle 400 Betriebsstunden aus.

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



**Bild 55**

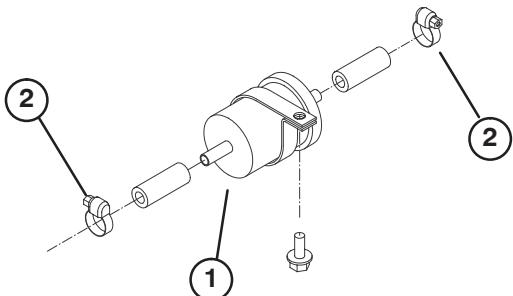
1. Wasserabscheider

2. Ablassschraube

## Wechseln des Kraftstoffvorfilters

Tauschen Sie den Kraftstoffvorfilter, der sich an der Innenseite der Rahmenschiene unter dem Wasserabscheider befindet, alle 400 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich aus.

1. Nehmen Sie die Schraube ab, mit der der Filter an der Rahmenschiene befestigt ist.
2. Klemmen Sie beide Kraftstoffleitungen ab, die am Kraftstofffilter angeschlossen sind, sodass kein Kraftstoff ausströmen kann, wenn die Leitungen abgezogen werden.
3. Lösen Sie die Schlauchklemmen an beiden Seiten des Filters und ziehen Sie die Kraftstoffleitungen vom Filter ab.



**Bild 56**

1. Kraftstoffvorfilter      2. Schlauchklemme

4. Schieben Sie die Schlauchklemmen auf die Enden der Kraftstoffleitungen. Schieben Sie die Kraftstoffleitungen an den Kraftstofffilter heran und befestigen Sie sie mit Schlauchklemmen. Stellen Sie sicher, dass der Pfeil an der Seite des Filters in Richtung Einspritzpumpe zeigt.



### Gefahr



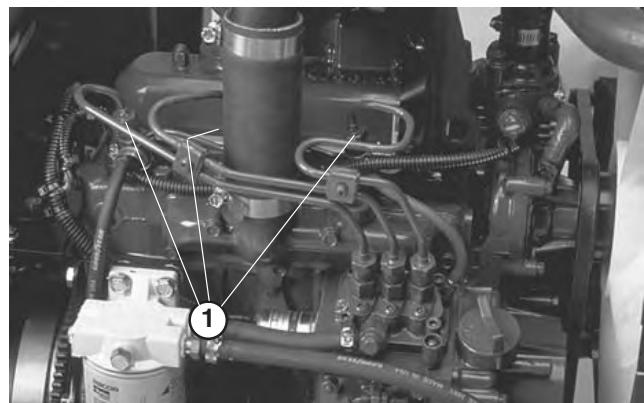
**Unter gewissen Bedingungen sind Dieselkraftstoff und -dünste äußerst brennbar und explosiv. Feuer und Explosionen durch Kraftstoff können Sie und Unbeteiligte verletzen und Sachschäden verursachen.**

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

## Entlüften der Injektoren

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

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



**Bild 57**

1. Kraftstoffinjektoren (3)
2. Stellen Sie den Gasbedienungshebel auf 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 diese Schritte an den anderen Düsen.

## Reinigen der Motorkühlwanlage

Entfernen Sie täglich Fremdkörper aus dem Ölkühler und dem Kühler. Reinigen Sie öfter bei schmutzigen Konditionen.

- Stellen Sie den Motor ab und heben Sie die Motorhaube an. Entfernen Sie alle Schmutzrückstände aus dem Motorraum.
- Nehmen Sie die Zugangsplatte ab.

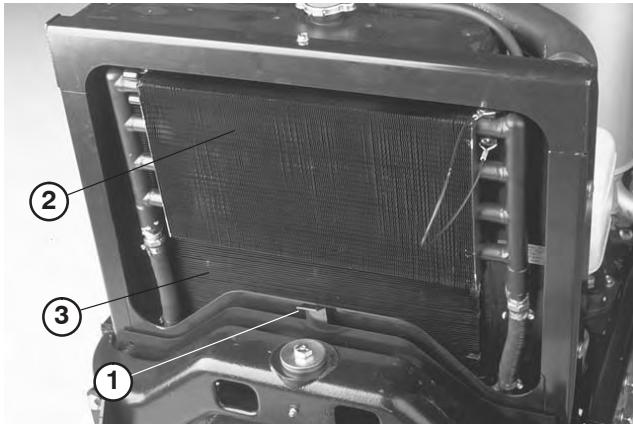


Bild 58

1. Zugangsklappe
2. Ölfilter
3. Kühler

- Nehmen Sie die Zugangsplatte ab. Entriegeln Sie den Ölfilter und drehen Sie ihn nach hinten. Reinigen Sie beide Seiten des Ölfilters und des Motorkühlers gründlich mit Wasser oder mit Druckluft. Schwenken Sie den Ölfilter in seine ursprüngliche Position zurück.



Bild 59

- Setzen Sie die Zugangsplatte wieder ein und schließen Sie die Motorhaube.

## Wartung – Motortreibriemen

Prüfen Sie den Zustand und die Spannung aller Riemen nach dem ersten Einsatztag und dann alle 100 Betriebsstunden.

### Lichtmaschinen-/Lüfterriemen

1. Öffnen Sie die Motorhaube.
2. Prüfen Sie die Spannung, indem Sie eine Kraft von 98 N auf halber Entfernung zwischen der Lichtmaschine und den Kurbelwellenscheiben ansetzen. Der Riemen sollte sich 11 mm durchbiegen. Wenn die Durchbiegung falsch ist, gehen Sie auf Schritt 3. Setzen Sie sonst den Einsatz der Maschine fort.
3. Lösen Sie die Schraube, mit der der Bügel am Motor befestigt ist, und die Schraube, mit der die Lichtmaschine am Bügel befestigt ist.
4. Führen Sie ein Stemmisen zwischen die Lichtmaschine und den Motor ein und drücken die Lichtmaschine nach außen.
5. Ziehen Sie, wenn der Riemen einwandfrei gespannt ist, die Schrauben an der Lichtmaschine und am Bügel fest, um die Einstellung zu arretieren.



Bild 60

1. Ventilator-/Lichtmaschineriemen

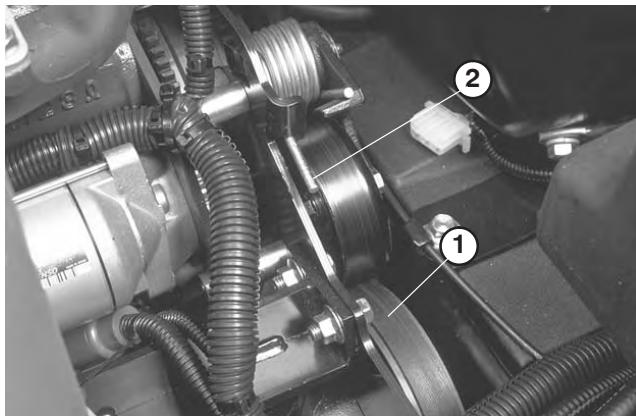
### Auswechseln des Hydrostat-Treibriemens

1. Stecken Sie einen Nusschlüssel oder ein kleines Rohr auf das Ende der Riemenspannfeder.



2. Drücken Sie das Ende der Feder nach unten und vorne, um die Halterung auszuhaken und die Spannung der Feder zu lösen.

3. Tauschen Sie den Riemen aus.
4. Gehen Sie zum Anspannen der Feder in umgekehrter Reihenfolge vor.

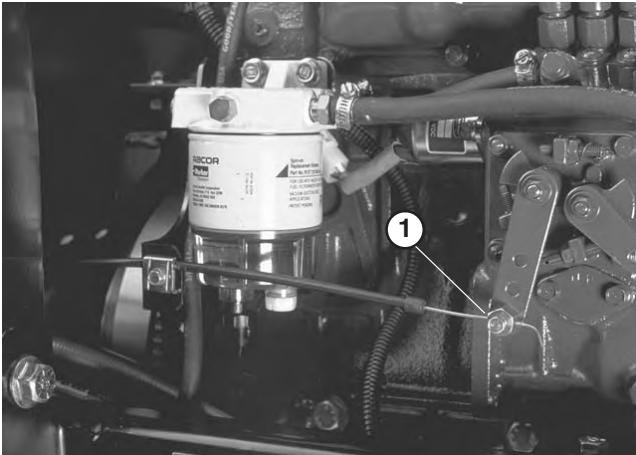


**Bild 61**

1. Hydrostat-Treibriemen      2. Federende

## Einstellen des Gasbedienungshebels

1. Stellen Sie den Gasbedienungshebel nach hinten, so dass er gegen den Schlitz im Armaturenbrett anschlägt.
2. Lockern Sie den Anschluss des Bowdenzugs am Hebel der Einspritzpumpe.



**Bild 62**

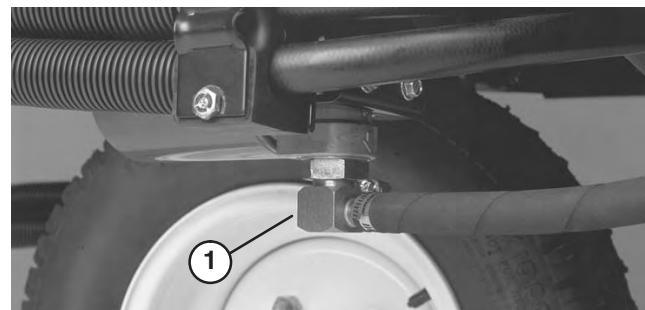
1. Hebel der Einspritzpumpe
3. Halten Sie den Hebel der Einspritzpumpe gegen den Leerlaufanschlag und ziehen den Zuganschluss fest.
  4. Lösen Sie die Schrauben, mit denen der Gasbedienungshebel am Armaturenbrett befestigt ist.
  5. Schieben Sie den Gasbedienungshebel ganz nach vorne.

6. Schieben Sie die Anschlagplatte so weit, dass sie mit dem Gasbedienungshebel in Berührung kommt und ziehen dann die Schrauben fest, mit denen der Gasbedienungshebel am Armaturenbrett befestigt wird.
7. Wenn der Gasbedienungshebel beim Einsatz nicht in der Stellung bleibt, ziehen Sie die Sicherungsmutter, mit der das Reibteil am Gasbedienungshebel gesetzt ist, auf 4,5–6,2 Nm fest. Die maximale Kraft zur Verwendung des Gasbedienungshebels sollte 89 N sein.

## Wechseln des Hydrauliköls

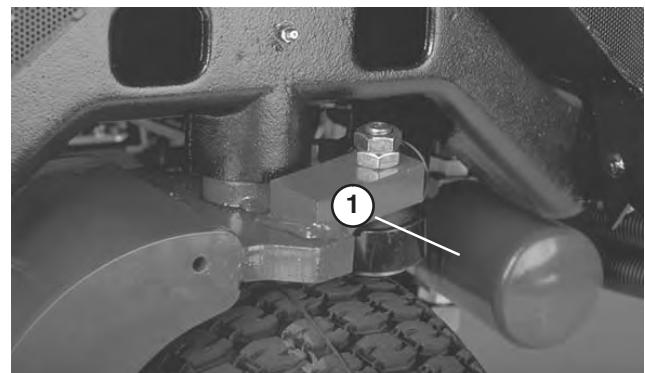
Wechseln Sie das Hydrauliköl unter normalen Betriebsbedingungen alle 400 Betriebsstunden. Setzen Sie sich, wenn das Öl verschmutzt wird, mit Ihrem lokalen Toro Vertragshändler in Verbindung, weil die Anlage dann gespült werden muss. Verunreinigtes Öl sieht im Vergleich zu sauberem Öl milchig oder schwarz aus.

1. Stellen Sie den Motor ab und heben Sie die Motorhaube an.
2. Schließen Sie die Hydraulikleitung ab oder nehmen Sie den Hydraulikfilter ab und lassen Sie die Hydraulikflüssigkeit in eine Auffangwanne ablaufen. Schließen Sie die Leitung wieder an, wenn die Hydraulikflüssigkeit abgelaufen ist.



**Bild 63**

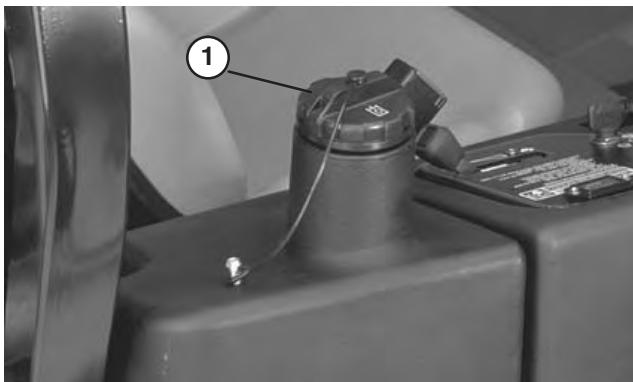
1. Hydraulikleitung



**Bild 64**

1. Hydraulikfilter

- Füllen Sie den Tank mit ungefähr 13,2 l Hydraulikflüssigkeit. Siehe „Prüfen der Hydraulikflüssigkeit“.
- Wichtig** Verwenden Sie nur die angegebenen Hydrauliköle. Andere Ölsorten können die hydraulische Anlage beschädigen.
- Schrauben Sie den Behälterdeckel wieder auf. Lassen Sie den Motor an und bedienen alle hydraulischen Bedienelemente, um das Hydrauliköl auf die gesamte Anlage zu verteilen. Prüfen Sie auch die Dichtheit. Stellen Sie dann den Motor ab.
- Prüfen Sie den Ölstand und gießen so viel Öl ein, dass der Ölstand die Vollmarke am Peilstab erreicht. NICHT ÜBERFÜLLEN.



**Bild 65**

- Hydraulikölbehälter

## Wechseln des Hydraulikfilters

Wechseln Sie den Filter der hydraulischen Anlage zunächst nach den ersten 10 Betriebsstunden und dann alle 200 Betriebstunden oder mindestens einmal jährlich. Verwenden Sie nur Toro Originalölfilter. Wechseln Sie das Hydrauliköl alle 400 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich.

Verwenden Sie den Toro Ersatzfilter (Bestellnummer 54-0110).

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

- Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken Sie die Mähwerke ab, stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Klemmen Sie den Schlauch zur Filterbefestigungsplatte ab.

- Reinigen Sie den Bereich um die Filterkontaktefläche. Stellen Sie eine Auffangwanne unter den Filter und nehmen Sie den Filter ab.
- Ölen Sie die neue Filterdichtung ein und füllen den Filter mit Hydrauliköl.
- Stellen Sie sicher, dass die Kontaktfläche des Filters sauber ist. Schrauben Sie den Filter auf, bis die Dichtung die Befestigungsplatte berührt. Ziehen Sie dann den Filter um eine halbe Umdrehung fester.
- Starten Sie den Motor und lassen ihn ca. zwei Minuten lang laufen, um die Anlage zu entlüften. Stellen Sie den Motor ab und prüfen Sie die Dichtheit.

## Kontrolle – Hydraulikleitungen und -schläuche

Prüfen Sie die hydraulischen Leitungen und Schläuche täglich auf Dichtheit, Knicke, lockere Stützteile, Abnutzung, lockere Befestigungen, witterungsbedingte Minderung und chemische Zersetzung. Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen vor der Inbetriebnahme durch.



### Warnung



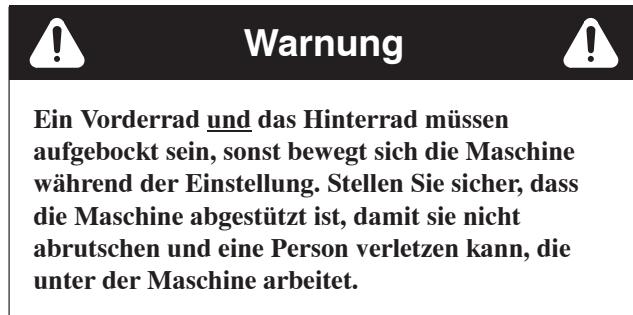
**Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und Verletzungen verursachen.**

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

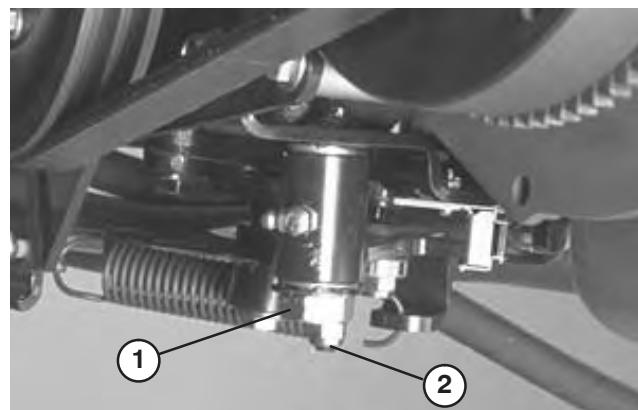
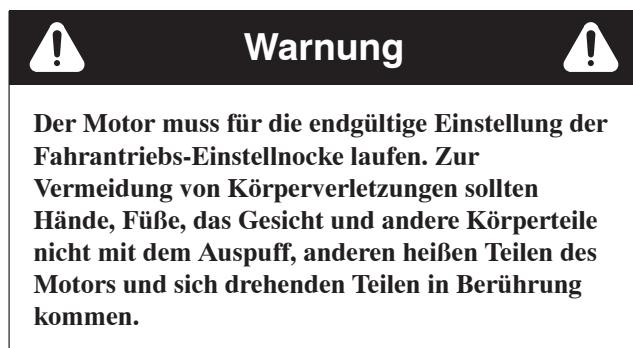
# Einstellen der Neutralstellung des Fahrantriebs

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

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche und stellen den Motor ab.
2. Bocken Sie ein Vorderrad und das Hinterrad auf und stellen Sie Achsböcke unter den Rahmen.



3. Lösen Sie die Sicherungsmutter an der Fahrantriebs-Einstellnocke.

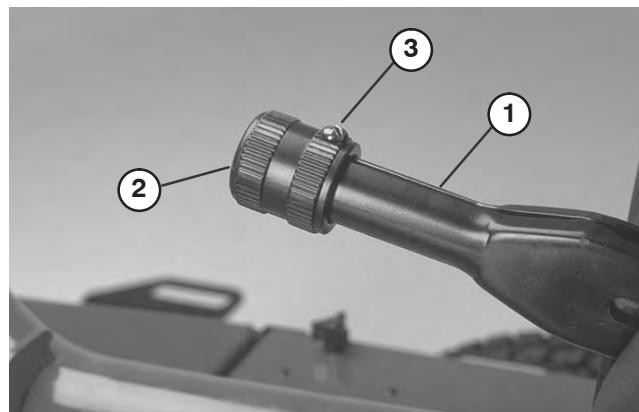


4. Lassen Sie den Motor an und drehen Sie das Sechskant der Nocke in beide Richtungen, um die zentrale Stellung im Neutralbereich ausfindig zu machen.
5. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest, um die Einstellung zu arretieren.
6. Stellen Sie den Motor ab.
7. Entfernen Sie die Achsböcke und senken die Maschine auf den Werkstattboden ab. Machen Sie eine Probefahrt, um sicherzustellen, dass die Maschine nicht mehr kriecht.

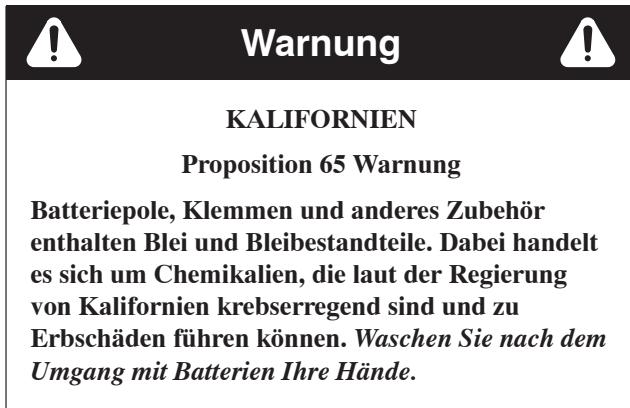
# Einstellen der Feststellbremse

Prüfen Sie die Einstellung alle 200 Stunden.

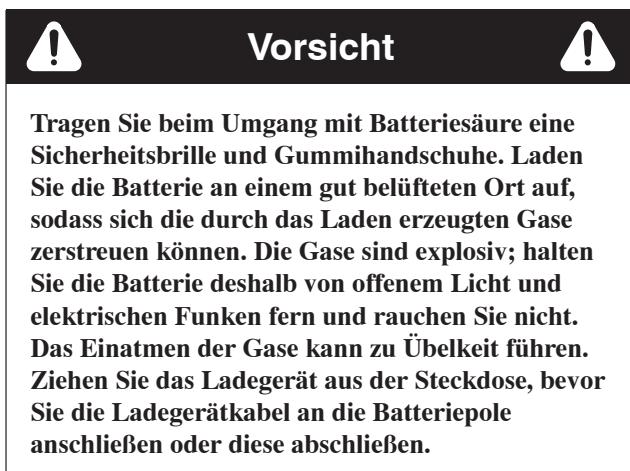
1. Lockern Sie die Stellschraube, mit der das Handrad am Feststellbremshobel befestigt ist.
2. Drehen Sie das Handrad, bis eine Kraft von 133–178 N erforderlich ist, um den Hebel zu betätigen.
3. Ziehen Sie die Stellschraube fest, wenn die Einstellung vorgenommen ist.



# Batteriepflege

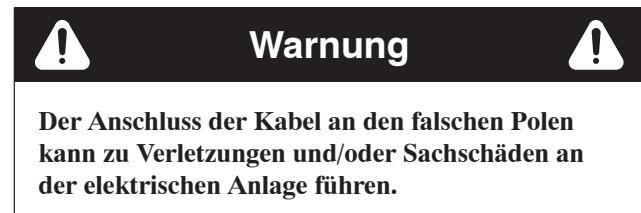


1. Der Batteriefüllstand muss ordnungsgemäß gepflegt und die Oberseite der Batterie sauber gehalten werden. Wenn Sie die Maschine an einem Standort einlagern, der sehr hohe Temperaturen aufweist, wird die Batterie schneller leer, als wenn Sie die Maschine an einem Standort mit niedrigeren Temperaturen einlagern.
2. Prüfen Sie den Batteriefüllstand alle 25 Betriebsstunden oder, wenn die Maschine eingelagert wird, alle 30 Tage.
3. Halten Sie die Batteriezellen mit destilliertem oder demineralisiertem Wasser gefüllt. 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).



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

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



6. Klemmen Sie bei Korrosion der Batteriepole zuerst das Minuskabel (-) ab und kratzen die Klemmen und Pole getrennt ab. Klemmen Sie die Kabel wieder an (Pluskabel (+) zuerst) und überziehen Sie die Pole mit Vaseline.
7. Klemmen Sie die Batteriekabel immer ab (zuerst das Erdungskabel (-)), um einer Beschädigung der Verdrahtung durch Kurzschlüsse vorzubeugen, wenn Sie an der elektrischen Anlage arbeiten.

## Einlagern 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. Lassen Sie die Kabel abgeklemmt, wenn Sie die Batterie in der Maschine lagern. 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 Sicherungen der Maschine befinden sich unter der Armaturenbrettabdeckung.

# Läppen



## Gefahr



### VERMEIDEN VON KÖRPER- ODER TÖDLICHEN VERLETZUNGEN:

- Halten Sie Hände und Füße aus dem Spindelbereich fern, solange der Motor läuft.
- Die Spindeln können sich beim Läppen festfahren und dann wieder anlaufen.
- Unternehmen Sie nie Versuche, die Spindeln per Hand oder Fuß in Gang zu bringen.
- Stellen Sie die Spindeln nie bei laufendem Motor ein.
- Wenn sich eine Spindel festfrißt, sollten Sie zuerst den Motor abstellen, 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. Nehmen Sie die Armaturenbrettabdeckung ab.
3. Drehen Sie das Läppen-Handrad auf Läppen. Drehen Sie dann das Handrad zur Spindeldrehzahl auf Position 1.

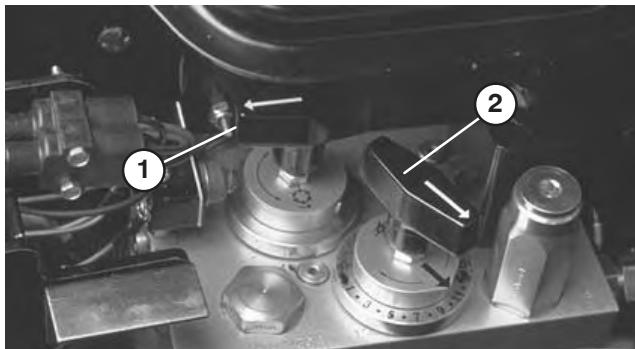
**Hinweis:** Der Sitzschalter ist deaktiviert, wenn das Läppen-Handrad auf Läppen steht. Der Fahrer muss nicht auf dem Sitz sitzen, die Feststellbremse muss jedoch aktiviert sein, da der Motor sonst nicht läuft.



## Vorsicht



Drehen Sie das Läppen-Handrad nicht von der Mäh- auf die Läppen-Stellung, wenn der Motor läuft. Dies kann die Spindeln beschädigen.



**Bild 68**

1. Läppen-Handrad      2. Spindeldrehzahl-Handrad

4. Führen Sie die ersten Spindel-zu-Untermesser-einstellungen an allen Mähwerken durch, wie sie für das Läppen angebracht sind. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn im langsamen Leerlauf laufen.

5. Kuppeln Sie die Spindeln ein. Aktivieren Sie den ZWA-Schalter am Armaturenbrett.
6. Tragen Sie Schleifpaste mit einer langstieligen Bürste auf.

## Vorsicht



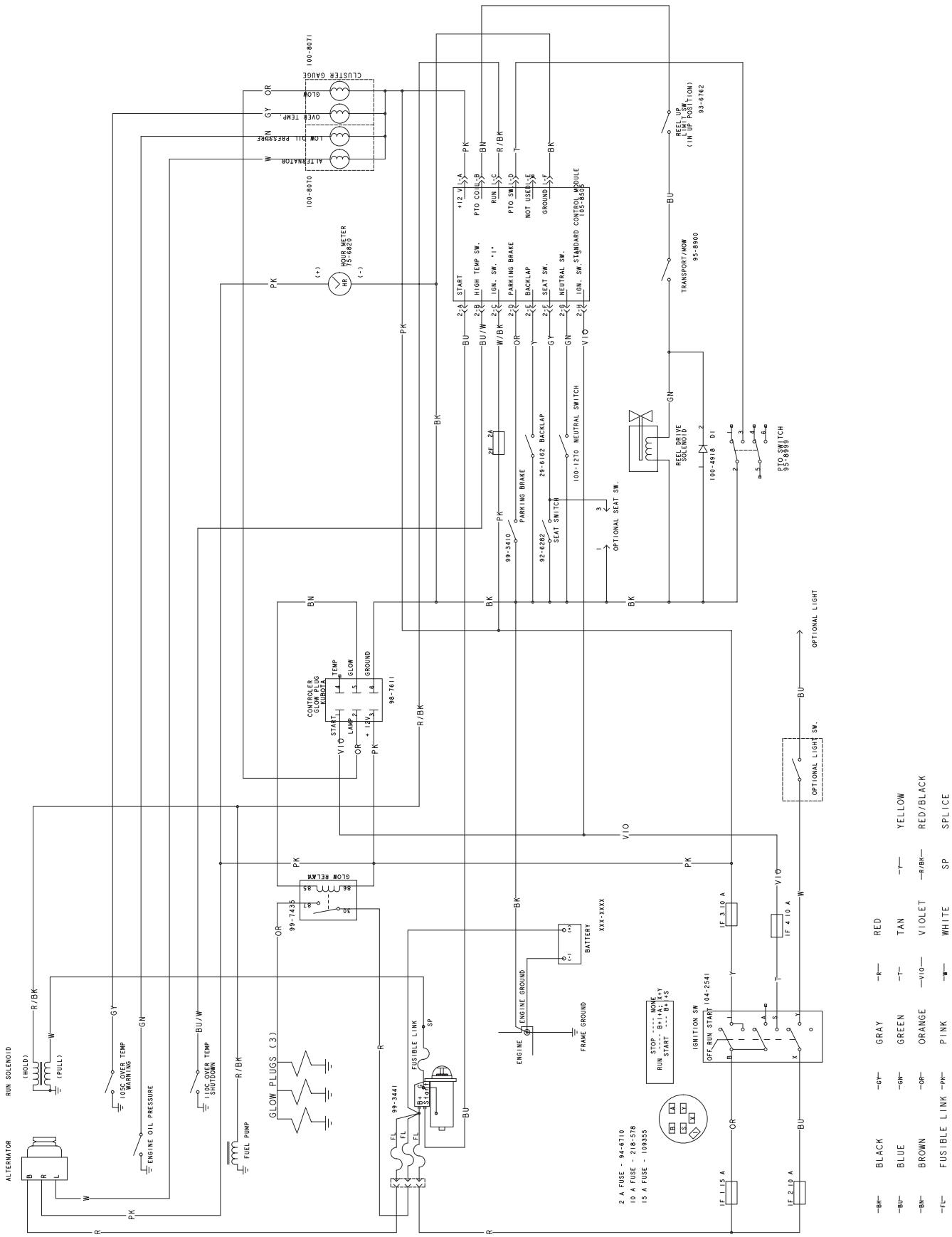
Passen Sie beim Läppen der Spindel auf, da eine Berührung der Spindel oder anderer sich bewegender Teile zu Körerverletzungen führen kann.

7. Stellen Sie, um die Mähwerke während des Schleifens einzustellen, die Spindeln und den Motor AUS. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6, wenn Sie die Einstellungen abgeschlossen haben.
8. Drehen Sie nach dem Schleifen den Motor ab, drehen Sie den Schleifenschalter auf MÄHEN, stellen Sie das Spindeldrehzahl-Einstellrad auf die gewünschte Mähstellung und waschen Sie alle Schleifpasten-Rückstände von den Mähwerken ab.

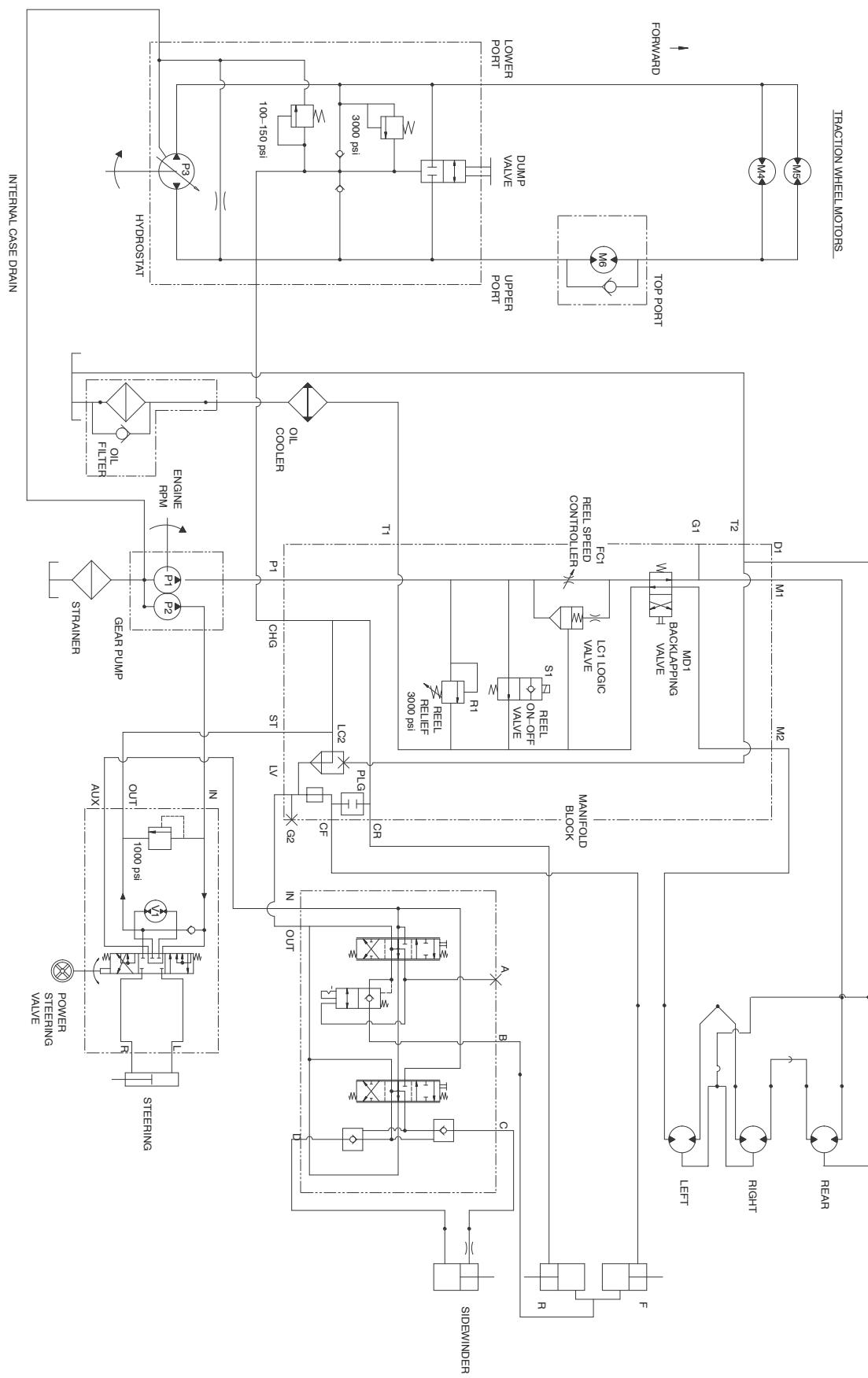
**Hinweis:** Weitere Anleitungen und Verfahren zum Schleifen finden Sie im Toro Handbuch Läppen von Spindel- und Sichelmähern, Form No. 90-300SL.

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

## Schaltbild



# Hydraulisches Schema



# Einlagerung

## Zugmaschine

- Reinigen Sie die Zugmaschine, Mähwerke und den Motor gründlich.
- Überprüfen Sie den Reifendruck. Pumpen Sie die Reifen auf 97 bis 124 kPa (14–18 psi) auf.
- Prüfen Sie auf lockere Befestigungsteile und ziehen diese bei Bedarf fest.
- Fetten und ölen Sie alle Schmiernippel und Gelenkstellen. Wischen Sie überflüssigen Schmierstoff ab.
- Ölen Sie das ganze Querrohr am Sidewinder (Modell 03206) mit Maschinenöl ein, um einem Verrostern vorzubeugen. Wischen Sie das Öl nach der Einlagerung vollständig ab.
- Schmiegeln Sie alle Lackschäden leicht und bessern Bereiche aus, die angekratzt, abgesprungen oder verrostet sind. Reparieren Sie alle Blechsschäden.
- Warten Sie die Batterie und -kabel wie folgt:
  - Entfernen Sie die Batterieklemmen von den -polen.
  - Reinigen Sie die Batterie, -klemmen und -pole mit einer Drahtbürste und Natronlauge.
  - Überziehen Sie die Kabelklemmen und Batteriepole mit Grafo 112X-Fett (Toro Bestellnummer 505-47) oder mit Vaseline, um einer Korrosion vorzubeugen.
  - Laden Sie die Batterie alle 60 Tage 24 Stunden lang langsam auf, um einer Bleisulfation der Batterie vorzubeugen.

## Motor

- Lassen Sie das Motoröl in ein Auffanggefäß ablaufen und schrauben die Ablassschraube wieder ein.
- Entfernen und entsorgen Sie den Ölfilter. Montieren Sie einen neuen Ölfilter.
- Füllen Sie die Ölwanne mit Öl.
- Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn circa zwei Minuten lang im Leerlauf laufen.
- Stellen Sie den Motor ab.
- Entleeren Sie den Kraftstofftank, die -leitungen, den -filter und den Wasserabscheider gründlich.
- Spülen Sie den Kraftstofftank mit frischem, sauberem Diesel.
- Bringen Sie alle Armaturen der Kraftstoffanlage wieder sicher an.
- Reinigen und warten Sie die Luftfiltergruppe gründlich.
- Dichten Sie die Ansaugseite des Luftfilters und das Auspuffrohr mit witterungsbeständigem Klebeband ab.
- Sorgen Sie für ausreichenden Frostschutz und füllen Sie bei Bedarf nach, um für die zu erwartenden Tiefsttemperaturen in Ihrer Gegend gerüstet zu sein.

## Bedingungen und abgedeckte Produkte

The Toro Company und die Niederlassung, Toro Warranty Company, gewährleisten gemäß eines gegenseitigen Abkommens, dass das kommerzielle Produkt von Toro (Produkt) für zwei Jahre oder 1500 Betriebsstunden\* (je nach dem, was zuerst eintritt) frei von Material- und Herstellungsschäden ist. Bei einem Garantieanspruch wird das Produkt kostenlos repariert, einschließlich Diagnose, Lohnkosten, Ersatzteilen und Transport. Die Garantie beginnt an dem Termin, an dem das Produkt zum Originalkunden ausgeliefert wird.

\* Mit Betriebsstundenzähler ausgestattete Produkte

## Anweisungen für die Inanspruchnahme von Wartungsarbeiten unter Garantie

Sie müssen den offiziellen Distributor oder Vertragshändler für kommerzielle Produkte, von dem Sie das Produkt gekauft haben, umgehend informieren, dass Sie einen Garantieanspruch erheben.

Sollten Sie Hilfe beim Ermitteln eines offiziellen Distributors oder Vertragshändler für kommerzielle Produkte benötigen oder Fragen zu den Garantieansprüchen und -verpflichtungen haben, können Sie uns unter folgender Adresse kontaktieren:

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
952-888-8801 oder 800-982-2740  
E-Mail: [commercial.service@toro.com](mailto:commercial.service@toro.com)

## Verantwortung des Eigentümers

Als Produkteigentümer sind Sie für die erforderlichen Wartungsarbeiten und Einstellungen verantwortlich, die in der Betriebsanleitung angeführt sind. Ein Nichtausführen der erforderlichen Wartungs- und Einstellungsarbeiten kann zu einem Verlust des Garantieanspruchs führen.

## Nicht von der Garantie abgedeckte Punkte und Bedingungen

Nicht alle Produktfehler oder Fehlfunktionen, die im Garantiezeitraum auftreten, stellen Verarbeitungs- oder Materialfehler dar. Diese ausdrückliche Garantie schließt Folgendes aus:

- Produktversagen aufgrund der Verwendung von Ersatzteilen, die keine Toro Originalteile sind, oder aufgrund der Installation oder Verwendung von Zusätzen, Modifikationen oder nicht genehmigtem Zubehör
- Produktfehler, die aufgrund nicht ausgeführter Wartungs- und/oder Einstellungsarbeiten entstehen
- Produktfehler, die auf den missbräuchlichen, fahrlässigen oder waghalsigen Einsatz des Produkts zurückzuführen sind
- Teile, die sich abnutzen, außer bei fehlerhaften Teilen. Beispiele von Teilen, die sich beim normalen Produkteinsatz abnutzen oder verbraucht werden, sind u. a. Messer, Spindeln, Untermesser, Zinken, Zündkerzen, Laufräder, Reifen, Filter, Riemen und bestimmte Sprühgeräteteile, wie z. B. Membrane, Düsen und Sicherheitsventile.

## Länder außer USA oder Kanada

Kunden, die Produkte von Toro kaufen, die von den USA oder Kanada exportiert wurden, sollten sich an den Toro Distributor (Händler) wenden, um Garantiepolizen für das entsprechende Land oder die Region zu erhalten. Sollten Sie aus irgendeinem Grund nicht mit dem Service des Händlers zufrieden sein oder Schwierigkeiten beim Erhalt der Garantieinformationen haben, wenden Sie sich an den Importeur der Produkte von Toro. Wenden Sie sich in letzter Instanz an die Toro Warranty Company.

- Durch äußere Einflüsse verursachte Fehler. Als äußere Einflüsse werden u. a. Wasser, Einlagerungsverfahren, Verunreinigung, Verwendung nicht zugelassener Kühlmittel, Schmiermittel, Zusätze oder Chemikalien angesehen.
- Normale Verbrauchsgüter. Normale Verbrauchsgüter sind u. a. Schäden am Sitz aufgrund von Abnutzung oder Abrieb, abgenutzte, lackierte Oberflächen, verkratzte Schilder oder Fenster.

## Teile

Teile, die als vorgeschriebene Wartungsarbeiten ausgewechselt werden müssen, werden für den Zeitraum bis zur geplanten Auswechselung des Teils garantiert.

Im Rahmen der Garantie ausgewechselte Teile werden das Eigentum von Toro. Es bleibt Toro überlassen, ob ein Teil repariert oder ausgewechselt wird. Toro kann für einige Reparaturen unter Garantie überarbeitete Teile statt neuer Teile verwenden.

## Allgemeine Bedingungen

Im Rahmen dieser Garantie haben Sie nur Anspruch auf eine Reparatur durch einen offiziellen Toro Distributor oder Händler.

**Weder The Toro Company noch Toro Warranty Company haftet für mittelbare, beiläufige oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der Toro Products entstehen, die von dieser Garantie abgedeckt werden, einschließlich aller Kosten oder Aufwendungen für das Bereitstellen von Ersatzgeräten oder Service in angemessenen Zeiträumen des Ausfalls oder nicht Verwendung, bis zum Abschluss der unter dieser Garantie ausgeführten Reparaturarbeiten. Außer den Emissionsgewährleistungen, auf die im Anschluss verwiesen wird (falls zutreffend) besteht keine ausdrückliche Gewährleistung. Alle abgeleiteten Gewährleistungen zur Verkäuflichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck sind auf die Dauer der ausdrücklichen Gewährleistung beschränkt.**

Einige Staaten lassen Ausschlüsse von beiläufigen oder Folgeschäden nicht zu; oder schränken die Dauer der abgeleiteten Gewährleistung ein. Die obigen Ausschlüsse und Beschränkungen treffen daher ggf. nicht auf Sie zu.

Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte legale Rechte; Sie können weitere Rechte haben, die sich von Staat zu Staat unterscheiden.

**Hinweis zur Motorgarantie:** Die Abgasanlage des Produkts kann von einer separaten Garantie abgedeckt sein, die die Anforderungen der EPA (amerikanische Umweltschutzbehörde) und/oder CARB (California Air Resources Board) erfüllen. Die oben angeführten Beschränkungen hinsichtlich der Betriebsstunden gelten nicht für die Garantie auf die Abgasanlage. Weitere Angaben finden Sie in der Aussage zur Garantie hinsichtlich der Motoremissionskontrolle in der Bedienungsanleitung oder in den Unterlagen des Motorherstellers.