Form No. 3409-960 Rev A

Count on it.

Bedienungsanleitung

Zugmaschine Groundsmaster® 3280-D

Modellnr. 30344—Seriennr. 400000000 und höher
Modellnr. 30345—Seriennr. 400000000 und höher

Registrieren Sie Ihr Produkt unter www.Toro.com.
Originaldokuments (DE)

CE

3409-960 A

Dieses Produkt erfüllt alle relevanten europäischen Richtlinien; weitere Details finden Sie in der produktspezifischen Konformitätserklärung (DOC).

⚠ WARNUNG:

KALIFORNIEN
Warnung zu Proposition 65

Dieses Produkt enthält eine Chemikalie oder Chemikalien, die laut den Behörden des Staates Kalifornien krebserregend wirken, Geburtsschäden oder andere Defekte des Reproduktionssystems verursachen.

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

Originalfunkenfänger von Toro sind vom USDA Forestry Service zugelassen.

Entsprechend dem California Public Resource Code Section 4442 oder 4443 ist der Einsatz des Motors in bewaldeten oder bewachsenen Gebieten ohne richtig gewarteten und funktionsfähigen Funkenfänger, wie in Section 4442 definiert, oder ohne einen Motor verboten, der nicht für die Brandvermeidung konstruiert, ausgerüstet und gewartet ist.

Einführung

Dieser Aufsitzsichelmäher sollte nur von geschulten Lohnarbeitern in gewerblichen Anwendungen eingesetzt werden. Er ist hauptsächlich für das Mähen von Gras auf gepflegten Grünflächen in Parkanlagen, Sportplätzen und öffentlichen Anlagen gedacht. Das Mähwerk ist nicht für das Schneiden von Büschen, für das Mähen von Gras oder anderer Anpflanzungen entlang öffentlicher Verkehrswege oder für den landwirtschaftlichen Einsatz gedacht.

Lesen Sie diese Informationen sorgfältig durch, um sich mit dem ordnungsgemäßen Einsatz und der Wartung des Geräts vertraut zu machen und Verletzungen und eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden. Sie tragen die Verantwortung für einen ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz des Produkts.

Wenden Sie sich hinsichtlich Informationen zu Produkten und Zubehör sowie Angaben zu Ihrem örtlichen Vertragshändler oder zur Registrierung des Produktes direkt an Toro unter www.Toro.com.

Wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler oder Kundendienst, wenn Sie eine Serviceleistung, Toro Originalersatzteile oder weitere Informationen benötigen. Haben Sie dafür die Modell- und Seriennummern der Maschine griffbereit. In Bild 1 wird der Standort der Modell- und Seriennummern auf dem Produkt angegeben. Tragen Sie hier bitte die Modell- und Seriennummern des Geräts ein.

Bild 1

1. Typenschild mit Modell- und Seriennummer

Modellnr. _____

Seriennr. _____

In dieser Anleitung werden potenzielle Gefahren angeführt, und Sicherheitshinweise werden vom Sicherheitswarnsymbol (Bild 2) gekennzeichnet. Dieses Warnsymbol weist auf eine Gefahr hin, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann, wenn Sie die empfohlenen Sicherheitsvorkehrungen nicht einhalten.

g000502

Bild 2

1. Sicherheitswarnsymbol

In dieser Anleitung werden zwei Begriffe zur Hervorhebung von Informationen verwendet. **Wichtig** weist auf spezielle technische Informationen hin, und **Hinweis** hebt allgemeine Informationen hervor, die Ihre besondere Beachtung verdienen.

© 2017—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Kontaktieren Sie uns unter www.Toro.com.
Druck: USA
Alle Rechte vorbehalten

Inhalt

Sicherheit 4
Allgemeine Sicherheit 4
Sicherheits- und Bedienungsschilder 6
Einrichtung 12
1 Montage des Lenkrads 14
2 Montieren des Motorhaubengriffs 14
3 Einbauen des Sitzes 15
4 Einbauen des Sicherheitsgurtes 15
5 Einbauen des manuellen Rohrs 15
6 Einstellen des Überrollschutzes 16
7 Aktivieren und Aufladen der Batterie 16
8 Prüfen der Ölstände 18
9 Luftdruck in den Reifen prüfen 19
10 Einstellen der Gewichtsverlagerung am Mähwerk 19
11 Montieren des Heckballasts 20
12 Lesen der Anleitungen und Anschauen der Schulungsmaterialien 22
Produktübersicht 23
Bedienelemente 23
Bremsen 23
Technische Daten 27
Anbaugeräte, Zubehör 28
Vor dem Einsatz 29
Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme 29
Zugang zum Gerät 29
Tägliche Prüfung der Maschine 30
Luftdruck in den Reifen prüfen 30
Prüfen der Sicherheitsschalter 30
Betanken 31
Einstellen des Überrollschutzes 32
Einstellen des Bedienelements für das Verstellen der Lenksäule 33
Während des Einsatzes 34
Hinweise zur Sicherheit während des Betriebs 34
Anlassen und Abstellen des Motors 35
Zapfwellenfunktion zurücksetzen 36
Entlüften der Kraftstoff-Einspritzpumpe 36
Betriebshinweise 36
Nach dem Einsatz 37
Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb 37
Schieben oder Abschleppen der Maschine 37
Befördern der Maschine 38
Wartung 39
Empfohlener Wartungsplan 39
Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen 40
Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten 42
Sicherheitshinweise vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten 42
Zugang zur Hydraulikpumpe 42
Schmierung 43
Einfetten der Lager und Büchsen 43
Warten des Motors 45
Sicherheitshinweise zum Motor 45
Warten des Luftfilters 45
Warten des Motoröls 47
Warten der Kraftstoffanlage 49
Warten des Wasserabscheiders 49
Reinigen des Kraftstofftanks 49
Prüfen der Kraftstoffleitungen und -verbindungen 49
Schläuche der Kraftstoffeinspritzung entlüften 49
Warten der elektrischen Anlage 50
Hinweise zur Sicherheit der Elektroanlage 50
Warten der Batterie 50
Zugang zum Sicherungsblock und Steuerungsmodul 52
Zugang zu den Sicherungen 53
SCM (Standard Control Module) 54
Warten des Kabelbaums 55
Warten des Antriebssystems 55
Radmuttern festziehen 55
Wartung der Hinterachse 56
Wartung der bidirektionalen Kupplung 57
Wartung der Hinterradspur 58
Schrauben der Halterung des Lenkzylinders festziehen 59
Einstellen der Leerlaufstellung für den Fahrantrieb 59
Einstellen des Lenkanschlags 61
Warten der Kühlanlage 62
Hinweise zur Sicherheit des Kühlsystems 62
Empfohlenes Kühlmittel 62
Kühlsystem und Füllstand prüfen 62
Prüfen des Kühlers und -gitters auf Rückstände 63
Gitter und Kühler reinigen 63
Warten der Bremsen 63
Einstellen der Betriebsbremsen 63
Einstellung des Sicherheitsschalters für die Feststellbremse 64
Warten der Riemen 65
Zustand des Lichtmaschinenriemens prüfen 65
Spannen des Lichtmaschinen-Riemens 65
Warten des Zapfwellen-Treibriemens 65
Warten der Bedienelementanlage 66
Einstellen des Zapfwellenkupplungsspalt 66
Einstellen des Fahrpedals 67
Warten der Hydraulikanlage 68
Sicherheit der Hydraulikanlage 68
Spezifikation des Hydrauliköls 68
Warten der Hydraulikanlage 69
Einlagerung 71

Einlagerung der Batterie 71
Vorbereiten der Maschine..... 71
Vorbereiten des Motors..... 71

Sicherheit

Diese Maschine entspricht den Anforderungen von EN ISO 5395:2013, wenn die Maschine mit dem richtigen CE-Kit (siehe Konformitätserklärung) und dem Heckballast ausgerüstet ist, siehe Schritt 11 Montieren des Heckballasts (Seite 20).

Diese Maschine entspricht den Anforderungen von und ANSI B71.4-2012, wenn die Maschine mit dem richtigen Heckballast ausgerüstet ist, siehe Schritt 11 Montieren des Heckballasts (Seite 20).

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 der Hinweis nicht beachtet wird, kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

Allgemeine Sicherheit

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

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

- Lesen und verstehen Sie vor dem Anlassen des Motors den Inhalt dieser *Bedienungsanleitung*.
- Halten Sie Hände und Füße von beweglichen Teilen fern.
- Bedienen Sie die Maschine niemals, wenn nicht alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen angebracht und funktionstüchtig sind.
- Bleiben Sie immer von der Auswurföffnung fern. Halten Sie Unbeteiligte und Haustiere in einem sicheren Abstand zur Maschine.
- Halten Sie Kinder aus dem Arbeitsbereich fern. Die Maschine darf niemals von Kindern betrieben werden.
- Halten Sie die Maschine an und stellen den Motor aus, ehe Sie Wartungsarbeiten durchführen, Kraftstoff nachfüllen oder Blockierungen beseitigen.

Der unsachgemäße Einsatz oder die falsche Wartung dieser Maschine kann zu Verletzungen führen. 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 diese Hinweise nicht

beachtet werden, kann es zu schweren bis tödlichen Verletzungen kommen.

Sie finden weitere Sicherheitshinweise an den jeweils relevanten Stellen in dieser *Bedienungsanleitung*.

Sicherheits- und Bedienungsschilder

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

decal82-8940

82-8940

1. Verriegelt
2. Verstellbare Lenkung
3. Entriegelt

decalbatterysymbols

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. Spülen Sie die Augen sofort mit Wasser und gehen Sie sofort zum Arzt.
10. Bleihaltig: Nicht wegwerfen.

decaloemmarkt

Herstellermarke

1. Gibt an, dass das Messer Teil der Originalmaschine des Herstellers ist.

decal92-1582

92-1582

decal93-7841

93-7841

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.

decal93-6686

93-6686

1. Hydrauliköl
2. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.

---

decal93-6697

93-6697

(Modell 30345)

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Füllen Sie nach jeweils 50 Betriebsstunden Öl der Klassifizierung SAE 80w-90 (API GL-5) auf.

---

decal93-7272

93-7272

1. Schnittwunden-/Amputationsgefahr am Ventilator: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.

---

decal93-7834

93-7834

1. Kein Schritt
2. Fahrpedal
3. Antrieb, vorwärts
4. Antrieb, rückwärts
5. Warnung: Schalten Sie den Zapfwellenantrieb aus, bevor Sie die Mähwerke anheben. Setzen Sie die Mähwerke nicht in angehobener Stellung ein

---

decal105-2511

105-2511

1. Anweisungen zum Anlassen des Motors finden Sie in der *Bedienungsanleitung*.

---

decal105-7179

105-7179

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Feststellbremse

---

decal106-6754

106-6754

1. Warnung: Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche.
2. Gefahr: Schnittwunden/Amputation am Ventilator und Verheddern am Riemen: Berühren Sie keine beweglichen Teilen.

---

decal106-5976

106-5976

1. Motorkühlmittel unter Druck
2. Explosionsgefahr: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
3. Warnung: Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche.
4. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.

---

decal106-9206

106-9206

1. Drehmomentangaben für die Räder
2. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.

---

decal117-2718

117-2718

---

decal108-2073

108-2073

1. Warnung: Es besteht kein Überrollschutz, wenn der Überrollbügel abgesenkt ist.
2. Lassen Sie den Überrollbügel aufgestellt und arretiert und legen Sie den Sicherheitsgurt an, um schwere oder tödliche Verletzungen aufgrund eines Überschlagens zu vermeiden. Senken Sie den Überrollbügel nur ab, wenn es unbedingt erforderlich ist. Legen Sie keinen Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollbügel abgesenkt ist.
3. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*. Fahren Sie langsam und vorsichtig.

decal119-4832

119-4832

1. Schnell
2. Stufenlos verstellbare Einstellung
3. Langsam
4. Absenken des Füllkastens
5. Anheben des Füllkastens

decal119-4840

119-4840

1. Zapfwelle: Eingekuppelt
2. Zapfwelle: Ausgekuppelt
3. Mähwerk absenken
4. Mähwerk anheben
5. Motor: Stopp
6. Motor: Laufen
7. Motor: Anlassen

---

decal133-6377

133-6377

---

decal133-6375

133-6375

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*, alle Bediener sollten vor dem Einsatz der Maschine geschult werden.
2. Warnung: Aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
3. Warnung: Unbedingt Gehörschutz tragen!
4. Gefahr durch herausgeschleuderte Gegenstände: Stellen Sie sicher, dass Unbeteiligte immer einen Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten, und nehmen Sie nie das Ablenkblech ab.
5. Gefahr einer Schnittwunde und/oder der Amputation von Händen oder Füßen durch Mähwerkmesser: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.
6. Kippgefahr: Senken Sie beim Herunterfahren von Gefälle das Mähwerk ab, verlangsamen Sie die Geschwindigkeit vor dem Wenden, wenden Sie nicht bei hoher Geschwindigkeit.
7. Warnung: Legen Sie den Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollbügel installiert ist.

decal106-9290

106-9290

1. Eingaben
2. Nicht aktiviert
3. Abstellen bei hoher Temperatur
4. Warnung bei hoher Temperatur
5. Auf Sitz
6. Zapfwelle
7. Feststellbremse gelöst
8. Leerlauf
9. Ausgaben
10. Zapfwelle
11. Start
12. ETR (Zum Laufen einschalten)
13. Start
14. Leistung

Einrichtung

Einzelteile

Prüfen Sie anhand der nachstehenden Tabelle, dass Sie alle im Lieferumfang enthaltenen Teile erhalten haben.

Verfahren	Beschreibung	Menge	Verwendung
1	Lenkrad Abdeckung	1 1	Das Lenkrad montieren.
2	Griff Schrauben	1 2	Montieren des Motorhaubengriffs.
3	Sitz – Modell Nr. 30398 (Zusatzausrüstung) Mechanisches Sitzfederungskit—Modell Nr. 30312 (Zusatzausrüstung) oder pneumatisches Sitzfederungskit – Modell Nr. 30313 (Zusatzausrüstung)	1 1	Einbauen des Sitzes.
4	Sicherheitsgurt Schrauben (7/16" x 1") Sicherungsscheibe (7/16") Flache Scheibe (7/16")	1 2 2 2	Einbauen des Sicherheitsgurtes.
5	Manuelles Rohr R-Klemme	1 2	Einbauen des manuellen Rohrs.
6	Keine Teile werden benötigt	–	Einstellen des Überrollschutzes.
7	Keine Teile werden benötigt	–	Aktivieren und Aufladen der Batterie.
8	Keine Teile werden benötigt	–	Prüfen der Ölstände.
9	Keine Teile werden benötigt	–	Luftdruck in den Reifen prüfen.
10	Keine Teile werden benötigt	–	Einstellen der Gewichtsverlagerung.
11	Heckballast – bei Bedarf	-	Montieren des Heckballasts.
12	Checkliste – vor der Auslieferung Qualitätsbescheinigung Rollstift Schraube (5/16 x 1¾") Sicherungsmutter (5/16") Zylinderstift Splint (3/16 x 1½") Bremsrückzugfedern	1 1 1 2 2 2 4 2	Lesen Sie die Bedienungsanleitungen und schauen Sie sich das Schulungsmaterial an, bevor Sie die Maschine einsetzen. Bauen Sie mit den aufgeführten Teilen die Anbaugeräte ein.

Medien und zusätzliche Artikel

Beschreibung	Menge	Verwendung
Bedienungsanleitung	1	Vor der Inbetriebnahme der Maschine anschauen
Motor-Bedienungsanleitung	1	Enthält Motorinformationen
Ersatzteilkatalog	1	Ermitteln der Ersatzteilnummern

Beschreibung	Menge	Verwendung
Schulungsmaterial für den Bediener	1	Vor der Inbetriebnahme der Maschine anschauen
Konformitätsbescheinigung	1	

⚠ WARNUNG:

Die universelle ZWA-Welle ist am Maschinenrahmen befestigt. Aktivieren Sie den Zapfwellenantrieb erst, wenn Sie die universelle Welle entfernt oder ein geeignetes Anbaugerät angeschlossen haben.

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

1

Montage des Lenkrads

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Lenkrad
1	Abdeckung

Verfahren

1. Nehmen Sie das Lenkrad von der Versandpalette ab (Bild 3).

g001190

Bild 3

1. Lenkrad
2. Klemmmutter
3. Staubabdeckung
4. Schaumkragen
5. Abdeckung
6. Scheibe

2. Entfernen Sie die Klemmmutter und Scheibe von der Lenkwelle.

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Lenkwelle einen Schaumkragen und eine Staubabdeckung hat (Bild 3).

3. Ziehen Sie das Lenkrad und die Scheibe auf die Lenkwelle auf (Bild 3).

4. Befestigen Sie das Lenkrad mit der Klemmmutter an der Welle. Ziehen Sie die Klemmmutter bis auf 27-35 N·m an.

5. Befestigen Sie die Abdeckung am Lenkrad (Bild 3).

2

Montieren des Motorhaubengriffs

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Griff
2	Schrauben

Verfahren

1. Nehmen Sie die zwei Schrauben und Muttern ab (und werfen Sie sie weg), mit denen die Kabelhalterung der Motorhaube an der Unterseite der Motorhaube befestigt ist (Bild 4).

g198431

Bild 4

1. Halterung des Motorhaubenkabels

2. Befestigen Sie den Griff und die Kabelhalterung mit zwei Schrauben an der Motorhaube (Bild 5).

Bild 5

1. Griff
2. Motorkabelhalterung

3

Einbauen des Sitzes

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Sitz – Modell Nr. 30398 (Zusatzausrüstung)
1	Mechanisches Sitzfederungskit—Modell Nr. 30312 (Zusatzausrüstung) oder pneumatisches Sitzfederungskit – Modell Nr. 30313 (Zusatzausrüstung)

Verfahren

Ein Sitz ist im Lieferung der Maschine des Groundsmaster 3280-D nicht enthalten. Erwerben und montieren Sie den optionalen Sitz (Modell 30398) und die mechanische Sitzfederung (Modell 30312) oder die pneumatische Sitzfederung (Modell 30313). Installationsanweisungen liegen dem entsprechenden Sitz bei.

Hinweis: Siehe 5 Einbauen des manuellen Rohrs (Seite 15), bevor Sie den Sitz und die Sitzfederung montieren

4

Einbauen des Sicherheitsgurtes

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Sicherheitsgurt
2	Schrauben (7/16" x 1")
2	Sicherungsscheibe (7/16")
2	Flache Scheibe (7/16")

Verfahren

Wichtig: **Befestigen Sie die Verschlussseite des Gurtes rechts am Sitz.**

Bild 6

1. Sicherheitsgurtschloss

1. Befestigen Sie jedes Ende des Sicherheitsgurtes mit zwei Schrauben (7/16" x 1"), Flachscheiben (7/16") und Sicherungsscheiben (7/16") in den Löchern hinten am Sitz (Bild 6).
2. Ziehen Sie die Schrauben mit 61-75 N·m an.

5

Einbauen des manuellen Rohrs

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Manuelles Rohr
2	R-Klemme

Verfahren

1. Nehmen Sie das manuelle Rohr und die R-Klemmen ab, die an der Sitzplatte befestigt sind.

   Hinweis: Werfen Sie die beiden Befestigungsschrauben und Flachscheiben weg.

2. Nehmen Sie die beiden Muttern und Plastikkappen (falls vorher montiert) ab, mit denen die obere Sitzhalterung links an der Sitzfederung befestigt ist (Bild 7).

3. Befestigen Sie die R-Klemmen mit den beiden vorher abgenommenen Muttern lose an den Bolzen der Sitzhalterung (Bild 7).

   Hinweis: Positionieren Sie die R-Klemmen unter den Sitzfederungsnasen.

Bild 7

1. R-Klemme
2. Obere Sitzhalterung
3. Sitzfederung
4. Manuelles Rohr
5. Plastikkappe

4. Setzen Sie das manuelle Rohr in die R-Klemmen ein und ziehen Sie die Muttern fest (Bild 7).

5. Setzen Sie die Plastikkappen auf die Bolzen der Sitzhalterung.

6

Einstellen des Überrollschutzes

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Nehmen Sie die Splints und die beiden Stifte vom Überrollbügel ab (Bild 8).

Bild 8

1. Überrollbügel
2. Stift
3. Splint

2. Richten Sie den Überrollbügel ganz auf und setzen zwei Stifte ein. Befestigen Sie die Stifte mit den Splints (Bild 8).

   Hinweis: Der Überrollbügel ist eine effektive Sicherheitseinrichtung. Lassen Sie den Überrollbügel aufgestellt und arretiert. Senken Sie den Überrollbügel nur ab, wenn es wirklich erforderlich ist.

   Wichtig: **Legen Sie bei abgesenktem Überrollbügel keinen Sicherheitsgurt an.**

7

Aktivieren und Aufladen der Batterie

Keine Teile werden benötigt

Elektrolyt der Batterie nachfüllen

⚠ WARNUNG:

Die Batterieflüssigkeit enthält Schwefelsäure, die ein tödliches Gift ist und starke chemische Verbrennungen verursacht.

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

Wichtig: **Füllen Sie die Batterie anfänglich nur mit Elektrolyt mit einem spezifischen Gewicht von 1,265 auf.**

1. Nehmen Sie die Batterie aus der Maschine heraus.

   Wichtig: **Füllen Sie keine Batteriesäure ein, wenn die Batterie noch in der Maschine eingesetzt ist. Sie könnten Batteriesäure verschütten und Korrosion verursachen.**

2. Reinigen Sie die Oberseite der Batterie und nehmen Sie die Entlüftungsdeckel ab (Bild 9).

g001196

Bild 9

1. Entlüftungsdeckel

3. Füllen Sie vorsichtig Elektrolyt in jede Zelle ein, bis die Platten ungefähr mit 6 mm Flüssigkeit bedeckt sind (Bild 10).

g001197

Bild 10

1. Batteriesäure

4. Lassen Sie die Elektrolytflüssigkeit für 20 bis 30 Minuten in die Platten durchtränken.

   Hinweis: Füllen Sie nach Bedarf auf, um den Elektrolytstand auf ungefähr 6 mm unter den Einfüllstutzen anzuheben (Bild 10).

⚠ WARNUNG:

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

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

Aufladen der Batterie

1. Schließen Sie ein 3–4-A-Ladegerät an die Batteriepole an. Laden Sie die Batterie mit 3 bis 4 Ampere auf, bis das spezifische Gewicht des Elektrolyts mindestens 1,250 und die Temperatur mindestens 16 °C beträgt; die Gasentwicklung sollte in allen Zellen ungehindert sein.
2. Ziehen Sie, wenn die Batterie ganz geladen ist, den Netzstecker des Ladegeräts und klemmen dieses von den Batteriepolen ab.

   Hinweis: Wenn Sie die Batterie nicht ganz aufladen, können sich Gase in der Batterie entwickeln, die Batteriesäure kann überlaufen und zur Korrosionsbildung an der Maschine führen.

WARNUNG:

KALIFORNIEN
Warnung zu Proposition 65

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

Einbau der Batterie in die Maschine

⚠ WARNUNG:

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

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

1. Bauen Sie die Batterie in die Maschine ein.
2. Klemmen Sie das Pluskabel (Rot) am Pluspol (+) der Batterie an und schieben Sie die Gummitülle über den Pluspol (Bild 11).

⚠ WARNUNG:

Das unsachgemäße Verlegen der Batteriekabel kann zu Schäden an der Maschine und den Kabeln führen und Funken erzeugen. Funken können zum Explodieren der Batteriegase führen, was Verletzungen zur Folge haben kann.

- **Schließen Sie die Kabel an den entsprechenden Batteriepolen an.**
- **Klemmen Sie immer das Minuskabel (schwarz) ab, bevor Sie das Pluskabel (rot) abklemmen.**
- **Schließen Sie immer das Pluskabel (rot) an, bevor Sie das Minuskabel (schwarz) anschließen.**

Bild 11

1. Pluspol (+)
2. Minuspol (-)
3. Vorderseite der Maschine

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Batteriekabel nicht in der Nähe von scharfen Kanten oder beweglichen Teilen verlegt sind.

3. Klemmen Sie das Minuskabel (Schwarz) am Minuspol (-) der Batterie an (Bild 11).

8

Prüfen der Ölstände

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

- Prüfen Sie den Stand des Motoröls vor und nach dem ersten Anlassen des Motors, siehe Prüfen des Motorölstands (Seite 47).

- Prüfen Sie den Stand des Hinterachsenöls (nur Maschinen mit Allradantrieb) vor dem ersten Anlassen des Motors, siehe Wartung der Hinterachse (Seite 56).
- Prüfen Sie den Ölstand der bidirektionalen Kupplung (nur Maschinen mit Allradantrieb) vor dem ersten Anlassen des Motors, siehe Wartung der bidirektionalen Kupplung (Seite 57).
- Prüfen Sie den Stand der Kühlflüssigkeit vor dem ersten Anlassen des Motors, siehe Kühlsystem und Füllstand prüfen (Seite 62).
- Prüfen Sie den Füllstand des Hydrauliköls vor dem ersten Anlassen des Motors, siehe Hydraulikanlage und den Füllstand prüfen (Seite 69).

9

Luftdruck in den Reifen prüfen

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Der richtige Reifendruck für die Vorder- und Hinterreifen beträgt 1,38 bar.

Überprüfen Sie den Reifendruck der Vorder- und Hinterreifen vor dem ersten Anlassen des Motors.

Hinweis: Die Reifen sind für den Versand mit einem höheren Reifendruck versehen, daher müssen Sie den Reifendruck reduzieren.

g001055

Bild 12

10

Einstellen der Gewichtsverlagerung am Mähwerk

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Sie können den Hydraulikdruck ändern, der für die Gewichtsverlagerung des Mähwerks der Zugmaschine verwendet wird, indem Sie das Ventil der Gewichtsverlagerung am Hubverteiler einstellen. Für beste Schnittleistung sollte das Ventil der Gewichtsverlagerung so eingestellt sein, dass jegliche springenden Bewegungen des Mähwerks auf unebenem Rasen auf ein Mindestmaß reduziert werden, jedoch sollte das Ventil auch so eingestellt sein, dass das Mähwerk nicht zu schwer auf ebenem Gelände aufliegt.

- Um die Konturschneidleistung des Mähwerks beim Mähnen unebener Rasenflächen zu verbessern, solle der (hydraulische) Druck der Gewichtsverlagerung am Hubverteiler **vermindert** werden.

  Hinweis: Wenn die Rollen des Mähwerks über dem Boden liegen, ist der hydraulische Druck der Gewichtverlagerung zu hoch eingestellt.
- Um die Konturschneidleistung des Mähwerks beim Mähnen ebener Rasenflächen zu verbessern,wenn das Gras zu hoch geschnitten wird oder unebene Schnittkonturen aufweist, solle der (hydraulische) Druck der Gewichtsverlagerung am Hubverteiler **erhöht** werden.

  Hinweis: Durch die Erhöhung des Drucks der Gewichtsverlagerung wird das Gewicht von den Rollen des Mähwerks auf die Räder der Zugmaschine verlagert und dadurch die Traktion der Zugmaschine erhöht.

So stellen Sie den Druck der Gewichtsverlagerung ein:

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, senken Sie die Mähwerke ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel vom Schlüsselschalter ab.
2. Der Hubverteiler befindet sich unter der Maschine innerhalb der rechten Rahmenvertiefung, hinter der Vorderachse (Bild 13).

Bild 13

3. Schließen Sie ein Druckmanometer an den Testanschluss hinten am Hubverteiler an (Bild 14).

Bild 14

1. Hubverteiler
2. Testanschluss
3. Nehmen Sie den Deckel von der Gewichtsverlagerungsspule ab

4. Nehmen Sie die Kappe vorne am Hubverteiler von der Gewichtsverlagerungsspule ab (Bild 14).
5. Lösen Sie die Klemmmutter unterhalb der Gewichtsverlagerungsspule (Bild 14).
6. Lassen Sie den Motor an und stellen Sie den Gashebel auf HOHEN LEERLAUF.
7. Stellen Sie das Hubventil der Gewichtsverlagerungsspule mit einem Sechskant-Steckschlüssel ein, bis der gewünschte Druck am Manometer angezeigt wird; siehe die folgende Tabelle für die empfohlene Druckeinstellung des Mähwerks.
   - Drehen Sie zum Erhöhen des Gegengewichtsdrucks die Einstellschraube nach rechts.
   - Drehen Sie zum Absenken des Gegengewichtsdrucks die Einstellschraube nach links.

Mähwerk	Druck der Gewichtsverlagerung
132 cm Mähwerk Seitenauswurf (Modell 30555)	8,27 bar
Seitenauswurfmähwerk, 152 cm, (Modell 30366) oder Basismähwerk, 157 cm, (Modell 30403) oder Seitenauswurfmähwerk, 157 cm, (Modell 30551)	16,2 bar
Seitenauswurfmähwerk, 183 cm, (Modell 31336) oder Basismähwerk, 183 cm (Modell 30404) oder Guardian Recycler-Mähwerk, 183 cm (Modell 31335)	19,3 bar

8. Stellen Sie dann den Motor ab.
9. Ziehen Sie die Klemmmutter unterhalb der Gewichtsverlagerungsspule auf ein Drehmoment von 13-16 N·m fest.
10. Schließen Sie das Druckmanometer vom Testanschluss ab.

11

Montieren des Heckballasts

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

-	Heckballast – bei Bedarf

Verfahren

Die Maschine entspricht dem Standard EN ISO 5395:2013 und dem ANSI-Standard B71.4-2012, wenn der werksseitige Heckballast montiert ist – der Heckballast beträgt bei Maschinen der Serie 30344 (Zweiradantrieb) 98 kg und an Maschinen der Serie 30345 (Allradantrieb) 23 kg. Anhand der folgenden Tabelle können Sie das erforderliche Zusatzgewicht ermitteln, um die Konformtät der Maschine einzuhalten, wenn die aufgeführten Anbaugeräte angebracht sind. Bestellen Sie Ersatzteile bei Ihrem lokalen Toro Vertragshändler.

Hinweis: Wenden Sie sich an Ihren lokalen Toro-Vertragshändler, ehe Sie Kits anderer Hersteller montieren.

Gewichtstabelle (für Zugmaschinen mit werksseitig installiertem Heckballast von 98 kg und Maschinen mit werksseitig installiertem Heckballast von 23 kg)

Anbaugeräte	Benötigter zusätzlicher Heckballast	Linker Ballast erforderlich	Ballast-Bestellnummer	Ballastbezeichnung	Menge
132 cm Seitenauswurfmähwerk	0 kg	0 kg	-	-	-
132 cm Mähwerk mit Seitenauswurf und 425 l Füllkasten	0 kg	66 kg*	*77-6700 92-9670 24-5780	Radballast 34 kg Halterung Heckballast	1 1 1
152 cm Seitenauswurfmähwerk oder Basismähwerk, 157 cm, mit Heckauswurf oder 157 cm Seitenauswurfmähwerk	16 kg**	0 kg	24-5790 60-9870 3253-7 3217-9	Heckballast, 16 kg Schraube (½" x 4½") Sicherungsscheibe (½") Mutter (½")	1 2 2 2
152 cm Mähwerk mit Seitenauswurf und 425 l Füllkasten	16 kg	34 kg*	*77-6700 24-5790 60-9870 3253-7 3217-9	Radballast 34 kg Heckballast, 16 kg Schraube (½" x 4½") Sicherungsscheibe (½") Mutter (½")	1 1 2 2 2
157 cm Mähwerk mit Seitenauswurf und 425 l Füllkasten	0 kg	39 kg	132-8149 325-18 92-9670 24-5790 60-9870 3253-7 3217-9	Radballast 23 kg (befestigen Sie beide Ballaste am linken Vorderrad) Schraube (für Radballast) Halterung Hintergewicht, 16 kg Schraube (½" x 2¼") Sicherungsscheibe (½") Mutter (½")	1 4 1 1 2 2 2
Seitenauswurfmähwerk, 183 cm (vier Rollen) oder Basismähwerk, 183 cm, mit Heckauswurf oder Guardian-Kit oder Guardian Recycler-Mähwerk, 183 cm (vier Rollen)	32 kg	0 kg	24-5780	Heckballast	1
Laubbläser Pro Force mit Adapter-Kit – nicht CE-konform	95 kg	0 kg	24–5780	Heckballast	3
Winterkabine und Toro V-Schneepflug	64 kg	0 kg	24-5780	Heckballast	2
Winterkabine und ***Erskine Schneefräse	111 kg	0 kg	24-5790 24-5780 60-9870 3253-7 3217-9	Hintergewicht, 16 kg Heckballast Schraube (½" x 2¼") Sicherungsscheibe (½") Mutter (½")	1 3 2 2 2
Winterkabine und ***MP Kehrbesen	175 kg	0 kg	24-5790 24-5780 60-9870 3253-7 3217-9	Hintergewicht, 16 kg Heckballast Schraube (½" x 2¼") Sicherungsscheibe (½") Mutter (½")	1 5 2 2 2

*Erfordert ein Radballast von 34 kg auf dem linken Rad, inklusive einem 0,4 m^3 Füllkasten.

**Erfordert einen Heckballast von 16 kg, wenn das Universalsonnendach an der Maschine montiert ist

***Anbaugeräte von Drittherstellern – entspricht ANSI B71.3-2005

12

Lesen der Anleitungen und Anschauen der Schulungsmaterialien

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Checkliste – vor der Auslieferung
1	Qualitätsbescheinigung
1	Rollstift
2	Schraube (5/16 x 1¾")
2	Sicherungsmutter (5/16")
2	Zylinderstift
4	Splint (3/16 x 1½")
2	Bremsrückzugfedern

Verfahren

1. Lesen Sie die Anleitungen.
2. Schauen Sie sich das Schulungsmaterial für den Bediener an.
3. Bewahren Sie den Rollstift, die Schrauben (5/16" x 1¾") und Sicherungsmutter (5/16") auf, um die universelle Welle an einem Anbaugerät zu befestigen.
4. Bewahren Sie den Zylinderstift und den Splint (3/16" x 1½") auf, um die Mähwerkhubarme am Hubzylinder zu befestigen.
5. Bewahren Sie die Bremsrücklauffedern auf, um die Mähwerkhubarme zu befestigen.

Produktübersicht

g001529

Bild 15

1. Lenkrad
2. Fahrpedal
3. Bremsen
4. Mähwerk
5. Motorhaube/Motorraum
6. Überrollschutz

Bedienelemente

Bremsen

g035076

Bild 16

1. Handrad für Feststellbremse
2. Rechtes Bremspedal
3. Linkes Bremspedal

g001208

Bild 17

1. Linkes Bremspedal
2. Rechtes Bremspedal
3. Arretierungsarm

Betriebsbremsen

Die linken und rechten Bremspedale (Bild 16) sind mit den linken und rechten Vorderrädern verbunden. Da beide Bremsen unabhängig voneinander wirken, können Sie mit den Bremsen eng wenden oder die Bodenhaftung erhöhen, wenn ein Rad beim Einsatz an Hängen rutscht. Nasses Gras oder weicher Rasenboden kann jedoch beschädigt werden, wenn

Sie die Bremsen zum Richtungswechsel verwenden. Wenn Sie die Zugmaschine schnell anhalten müssen, treten Sie gleichzeitig auf beide Bremspedale. Arretieren Sie die Bremsen immer miteinander, wenn Sie die Maschine transportieren (Bild 17).

Feststellbremse

Aktivieren Sie die Feststellbremse, wenn Sie die Maschine anhalten, um einem versehentlichen Bewegen der Maschine vorzubeugen. Drücken Sie zum Aktivieren der Feststellbremse den Arretierungsarm (Bild 17) am linken Bremspedal, sodass er mit dem rechten Pedal arretiert. Treten Sie dann beide Pedale ganz nach unten und ziehen Sie das Handrad der Feststellbremse heraus (Bild 16), lösen Sie dann die Pedale. Treten Sie zum Lösen der Feststellbremse beide Pedale durch, bis sich das Handrad der Feststellbremse zurückzieht. Vor dem Anlassen des Motors können Sie den Arretierungsarm vom linken Bremspedal lösen, damit beide Pedale unabhängig auf jedes Vorderrad wirken.

Fahrpedal

Das Fahrpedal (Bild 18) hat zwei Funktionen: Vorwärts- und Rückwärtsbewegen der Maschine. Treten Sie mit den Zehenspitzen des rechtes Fußes oben auf das Pedal, um vorwärts zu fahren oder treten Sie mit der Hacke unten auf das Pedal, um rückwärts zu fahren. Die Fahrgeschwindigkeit ist proportional zum Ausmaß, wie weit Sie das Pedal gedrückt haben. Treten Sie für die maximale Fahrgeschwindigkeit das Pedal ganz durch, während Sie den Gasbedienungshebel auf SCHNELL stellen. Die maximale Fahrgeschwindigkeit im Vorwärtsgang beträgt 16 km/h. Wenn die Maschine stark beladen ist oder wenn Sie einen Hang hinauffahren, erhalten Sie die maximale Leistung, wenn der Gasbedienungshebel in der SCHNELL-Stellung ist, und Sie das Fahrpedal etwas durchtreten, um die Motordrehzahlen hoch zu halten. Wenn die Motordrehzahl abfällt, lassen Sie das Fahrpedal etwas los, damit die Drehzahl erhöht wird.

g035077

Bild 18

1. Fahrpedal

Bedienelement für das Verstellen der Lenksäule

Das Bedienelement für das Verstellen der Lenksäule ist ein Heben an der rechten Seite der Lenksäule (Bild 19). Ziehen Sie den Hebel nach hinten, um das Lenkrad auf die gewünschte Einsatzstellung einzustellen. Drücken Sie den Hebel nach vorne, um die Einstellung zu arretieren.

g001210

Bild 19

1. Bedienelement für das Verstellen der Lenksäule

⚠ ACHTUNG

Beim Anheben des Mähwerks können Sie sich bewegenden Messern ausgesetzt sein; ein Kontakt mit sich drehenden Messern kann schwere Verletzungen verursachen.

Heben Sie die Mähwerke nie an, wenn sich die Messer drehen.

Hubschalter

Mit dem Hubschalter (Bild 20) heben Sie das Mähwerk an und senken es ab. Wenn Sie den Schalter nach vorne in die DETENT-Stellung drücken, wird das Mähwerk abgesenkt und es schwebt. Wenn Sie den Schalter nach hinten drücken, wird das Mähwerk angehoben. Heben Sie das Mähwerk an, wenn Sie die Maschine zwischen Arbeitsstellen transportieren. Senken Sie das Mähwerk ab, wenn Sie die Maschine nicht verwenden.

Bild 20

1. Zapfwellenschalter
2. Hubsperrhebel (optional)
3. Hubschalter
4. Kühlmitteltemperaturanzeige
5. Öldrucklampe
6. Zündschloss
7. Gashebel
8. 12-Volt-Steckdose
9. Betriebsstundenzähler
10. Glühkerzenlampe
11. Ladelampe

Zapfwellenschalter

Ziehen Sie den Knopf des Zapfwellenschalters in die ON-Stellung, um die elektrische Zapfwellenkupplung einzukuppeln (Bild 20). Drücken Sie den Knopf des Zapfwellenschalters in die OFF-Stellung, um die elektrische Zapfwellenkupplung auszukuppeln. Die Zapfwellenschalter sollte nur dann AKTIVIERT (On-Stellung) werden, wenn das Anbaugerät in die Betriebsstellung abgesenkt ist und einsatzbereit ist.

Hinweis: Wenn Sie den Fahrersitz verlassen, während sich der Zapfwellenschalter in der ON-Stellung befindet, wird automatisch der Motor der Maschine abgestellt, siehe Zapfwellenfunktion zurücksetzen (Seite 36).

Benzinuhr

Die Benzinuhr (Bild 21) zeigt die verbleibende Kraftstoffmenge im Kraftstofftank an.

Bild 21

1. Benzinuhr

Zündschloss

Das Zündschloss hat drei Stellungen: AUS, EIN/VORWÄRMEN und START. (Bild 20).

Gashebel

Der Gasbedienungshebel (Bild 20) steuert die Motordrehzahl. Wenn Sie den Gasbedienungshebel nach vorne in die SCHNELL-Stellung bewegen, wird die Motordrehzahl erhöht. Wenn Sie den Gasbedienungshebel nach hinten in die LANGSAM-Stellung bewegen, wird die Motordrehzahl abgesenkt. Die Gasbedienungshebel steuert die Messergeschwindigkeit und (zusammen mit dem Fahrpedal) die Fahrgeschwindigkeit der Maschine. Die Arretierung befindet sich an der HOHEN Leerlaufstellung.

Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler (Bild 20) erfasst und zeigt die Betriebsstunden des Motors an.

Warnlampe Kühlmitteltemperatur

Steigt die Kühlmitteltemperatur über der normale Betriebstemperatur, leuchtet die Warnlampe der Kühlmitteltemperatur (Bild 20) und die Maschine stoppt den Betrieb des Anbaugeräts. Wenn die Kühlmitteltemperatur um weitere 7°C) nach dem Aufleuchten der Warnlampe der Kühlmitteltemperatur ansteigt, schaltet sich der Motor ab. Lassen Sie den Motor im niedrigen Leerlauf laufen, damit das Kühlmittel auf den normalen Betriebsbereich abkühlen kann. Wenn die Warnlampe weiterhin aufleuchtet, stellen Sie den Motor ab und suchen Sie die Ursache der hohen Kühlmitteltemperatur.

Glühkerzenlampe

Wenn die Glühkerzenlampe aufleuchtet, sind die Glühkerzen eingeschaltet (Bild 20).

Ladezustandsanzeige

Die Ladezustandsanzeige leuchtet, wenn das elektrische Ladesystem über oder unterhalb des normalen Betriebsbereichs arbeitet (Bild 20). Prüfen bzw. wechseln Sie das elektrische Ladesystem.

Öldruckwarnlampe

Die Öldruckwarnlampe (Bild 20) leuchtet auf, wenn der Öldruck im Motor unter ein sicheres Betriebsniveau abfällt. Wenn die Öldruckwarnlampe weiterhin aufleuchtet, stellen Sie den Motor ab und suchen Sie die Ursache niedrigen Öldrucks. Reparieren Sie das Motorölsystem, bevor Sie den Motor wieder anlassen.

Hubsperrhebel

Arretieren Sie den Hubhebel (Bild 20) mit dem Hubsperrhebel in der ANGEHOBENEN Stellung, wenn Sie Wartungsarbeiten am Mähwerk ausführen oder es zwischen Arbeitsorten transportieren.

Technische Daten

Hinweis: Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.

Bild 22

Beschreibung	Bild 22 Referenz	Abmessung oder Gewicht
Höhe mit hochgeklapptem Überrollbügel	H	237 cm
Höhe mit abgesenktem Überrollbügel	J	127 cm
Gesamtlänge (Zweiradantrieb)	D	213 cm
Gesamtlänge (Allradantrieb)	F	218 cm
Gesamtbreite	B	121 cm
Radstand (Zweiradantrieb)	C	117 cm
Radstand (Allradantrieb)	E	119 cm
Vordere Spurweite	A	119 cm
Hintere Spurweite		
Zweiradantrieb	G	86 cm
Allradantrieb	I	102 cm
Bodenfreiheit		17 cm
Nettogewicht (Zweiradantrieb)		635 kg
Nettogewicht (Allradantrieb)		794 kg

Anbaugeräte, Zubehör

Ein Sortiment an Originalanbaugeräten und -zubehör von Toro wird für diese Maschine angeboten, um den Funktionsumfang des Geräts zu erhöhen und zu erweitern. Wenden Sie sich an einen offiziellen Vertragshändler oder navigieren Sie zu www.Toro.com für eine Liste der zugelassenen Anbaugeräte und des Zubehörs.

Betrieb

Vor dem Einsatz

Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme

Allgemeine Sicherheit

- Kinder oder nicht geschulte Personen dürfen die Maschine weder verwenden noch warten. Örtliche Vorschriften schränken u. U. das Mindestalter von Bedienern ein. Der Besitzer ist für die Schulung aller Bediener und Mechaniker verantwortlich.
- Machen Sie sich mit dem sicheren Einsatz des Geräts, der Bedienelemente und den Sicherheitszeichen vertraut.
- Sie müssen wissen, wie Sie die Maschine schnell anhalten und den Motor abstellen können.
- Prüfen Sie, ob alle elektronischen Sicherheiten, Sicherheitsschalter und Schutzbleche montiert und funktionsfähig sind. Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn diese richtig funktionieren.
- Überprüfen Sie vor jedem Mähen, ob die Schnittmesser, -schrauben und die Schneideinheit funktionsfähig sind. Tauschen Sie abgenutzte oder defekte Messer und -schrauben als komplette Sätze aus, um die Wucht der Messer beizubehalten.
- Prüfen Sie den Arbeitsbereich gründlich und entfernen Sie alle Objekte, die von der Maschine aufgeschleudert werden könnten.

Kraftstoffsicherheit

- Passen Sie beim Umgang mit Kraftstoff besonders auf. Kraftstoff ist brennbar und die Dämpfe sind explosiv.
- Löschen Sie alle Zigaretten, Zigarren, Pfeifen und sonstigen Zündquellen.
- Verwenden Sie nur einen vorschriftsmäßigen Kraftstoffkanister.
- Entfernen Sie nie den Tankdeckel oder füllen Sie Kraftstoff nach, wenn der Motor läuft oder noch heiß ist.
- Betanken Sie die Maschine nie in geschlossenen Räumen.
- Lagern Sie die Maschine oder den Benzinkanister nie an Orten mit offener Flamme, Funken oder Zündflamme, z. B. Warmwasserbereiter, oder auf anderen Geräten.
- Versuchen Sie niemals, bei Kraftstoffverschüttungen den Motor anzulassen. Vermeiden Sie Zündquellen, bis die Verschüttung verdunstet ist.

Zugang zum Gerät

Motorhaube öffnen

g198446

Bild 23

Schließen der Motorhaube

g198445

Bild 24

Tägliche Prüfung der Maschine

Prüfen Sie täglich die folgenden Systeme der Maschine, bevor Sie die Maschine verwenden.

- **Luftfilteranzeige**, siehe Luftfilteranzeige prüfen (Seite 45).
- **Motoröl**, siehe Prüfen des Motorölstands (Seite 47).
- **Kühlmittelsystem**, siehe Kühlsystem und Füllstand prüfen (Seite 62).
- **Gitter der Motorhaube und Kühler**, siehe Prüfen des Kühlers und -gitters auf Rückstände (Seite 63).
- **Hydraulikanlage**, siehe Hydraulikanlage und den Füllstand prüfen (Seite 69).

Luftdruck in den Reifen prüfen

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Der richtige Reifendruck für die Vorder- und Hinterreifen beträgt 1,38 bar.

⚠ GEFAHR

Ein niedriger Reifendruck reduziert die Maschinenstabilität an den Seiten von Hängen. Das kann zu einem Überschlagen führen und schwere oder tödliche Körperverletzungen zur Folge haben kann.

Achten Sie darauf, dass der Reifendruck nicht zu niedrig ist.

Überprüfen Sie den für die Vorder- und Hinterreifen angegebenen Reifendruck. Stellen Sie den Luftdruck in den Reifen auf den empfohlenen Wert ein.

Wichtig: **Achten Sie auf einen korrekten Reifendruck in allen Reifen, um eine gute Schnittqualität und optimale Maschinenleistung zu gewährleisten.**

Prüfen Sie den Reifendruck in allen Reifen, bevor Sie die Maschine verwenden.

G001055

g001055

Bild 25

Prüfen der Sicherheitsschalter

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Die Sicherheitsschalter sollen ein Anspringen oder Anlassen des Motors verhindern, wenn das Fahrpedal nicht in der Neutral-Stellung und der Zapfwellenschalter nicht in der AUS-Stellung ist. Der Motor wird außerdem in den folgenden Situationen abgestellt:

- Der Zapfwellenschalter ist eingekuppelt (ON-Stellung) und der Bediener sitzt nicht auf dem Sitz;
- Das Fahrpedal wird durchgetreten, und der Bediener sitzt nicht auf dem Sitz;
- Das Fahrpedal wird durchgetreten, und die Feststellbremse ist aktiviert.

⚠ ACHTUNG

Wenn die Sicherheitsschalter abgeklemmt oder beschädigt sind, kann die Maschine unerwartet aktiviert werden und Verletzungen verursachen.

- **An den Sicherheitsschaltern dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.**
- **Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsschalter täglich und tauschen Sie alle defekten Schalter vor dem Einsatz der Maschine aus.**

1. Stellen Sie den Schalter für die ZAPFWELLE in die AUS-Stellung und nehmen Sie den Fuß ganz vom Fahrpedal.
2. Drehen Sie den Schlüsselschalter in die START-Stellung. Wenn sich der Motor drehen lässt, machen Sie mit Schritt 3 weiter.

   Hinweis: Wenn der Motor nicht anspringt, sind die Sicherheitsschalter defekt.
3. Erheben Sie sich vom Fahrersitz und kuppeln bei laufendem Motor die Zapfwelle ein, indem Sie den Zapfwellenschalter in die ON-Stellung schalten. Der Motor sollte innerhalb von 2 Sekunden abschalten. Wenn der Motor abschaltet, machen Sie mit Schritt 4 weiter.

   Wichtig: **Wenn der Motor nicht abstellt, sind die Sicherheitsschalter defekt.**
4. Erheben Sie sich vom Fahrersitz bei laufendem Motor und eingekuppelter Zapfwelle (Zapfwellenschalter in der ON-Stellung) und betätigen Sie das Fahrpedal. Der Motor sollte innerhalb von 2 Sekunden abschalten. Wenn der Motor abschaltet, machen Sie mit Schritt 5 weiter.

   Wichtig: **Wenn der Motor nicht abstellt, sind die Sicherheitsschalter defekt.**
5. Aktivieren Sie die Feststellbremse. Betätigen bei laufendem Motor und eingekuppelter Zapfwelle (Zapfwellenschalter in der ON-Stellung) das Fahrpedal. Der Motor sollte innerhalb von 2 Sekunden abschalten. Wenn der Motor ausgeht, funktioniert der Sicherheitsschalter ordnungsgemäß und der Betrieb der Maschine kann fortgesetzt werden.

   Wichtig: **Wenn der Motor nicht abstellt, sind die Sicherheitsschalter defekt.**

Betanken

Verwenden Sie nur sauberen, frischen Dieselkraftstoff mit einem niedrigen (<500 ppm) oder extrem niedrigen (<15 ppm) Schwefelgehalt. Der Cetanwert sollte mindestens 40 sein. Besorgen Sie, um immer frischen Kraftstoff sicherzustellen, nur so viel Kraftstoff, wie sie innerhalb von 180 Tagen verbrauchen können.

Fassungsvermögen des Kraftstofftanks: 72 l.

Verwenden Sie bei Temperaturen über -7 °C Sommerdiesel (Nr. 2-D) und bei niedrigeren Temperaturen Winterdiesel (Nr. 1-D oder Nr. 1-D/2-D-Mischung). Bei Verwendung von Winterkraftstoff bei niedrigeren Temperaturen besteht ein niedrigerer Flammpunkt und Kaltflussmerkmale, die das Anlassen vereinfachen und ein Verstopfen des Kraftstofffilters vermeiden.

Die Verwendung von Sommerkraftstoff über -7°C erhöht sich die Lebensdauer der Pumpenteile und steigert im Vergleich zum Winterkraftstoff die Kraft.

Wichtig: **Verwenden Sie nie Kerosin oder Benzin anstelle von Dieselkraftstoff. Das Nichtbefolgen dieser Vorschrift führt zu Motorschäden.**

Biodiesel-bereit

Diese Maschine kann auch mit einem Kraftstoff eingesetzt werden, der bis zu B20 mit Biodiesel vermischt ist (20 % Biodiesel, 80 % Benzindiesel). Der Benzindieselkraftstoff sollte einen niedrigen oder extrem niedrigen Schwefelgehalt aufweisen. Befolgen Sie die nachstehenden Sicherheitsvorkehrungen:

- Der Biodieselanteil des Kraftstoffs muss die Spezifikationen ASTM D6751 oder EN 14214 erfüllen.
- Die Zusammensetzung des gemischten Kraftstoffes sollte ASTM D975 oder EN 590 erfüllen.
- Biodieselmischungen können lackierte Oberflächen beschädigen.
- Verwenden Sie B5 (Biodieselgehalt von 5 %) oder geringere Mischungen in kaltem Wetter.
- Prüfen Sie Dichtungen und Schläuche, die mit Kraftstoff in Kontakt kommen, da sie sich nach längerer Zeit abnutzen können.
- Nach der Umstellung auf Biodieselmischungen wird der Kraftstofffilter für einige Zeit verstopfen.
- Der Vertragshändler gibt Ihnen gerne weitere Auskünfte zu Biodiesel.

Betanken

Hinweis: Füllen Sie den Kraftstofftank falls möglich nach jeder Verwendung, dadurch verringert sich eine mögliche Kondensationsablagerung im Kraftstofftank.

g034177

Bild 26

Einstellen des Überrollschutzes

⚠ WARNUNG:

Lassen Sie den Überrollbügel aufgestellt und arretiert und legen Sie den Sicherheitsgurt an, um schwere oder tödliche Verletzungen aufgrund eines Überschlagens zu vermeiden.

Stellen Sie sicher, dass der Sitz durch den Sitzriegel gesichert ist.

⚠ WARNUNG:

Es besteht kein Überrollschutz, wenn der Überrollbügel abgesenkt ist.

- **Setzen Sie die Maschine nicht auf unebenem Terrain oder an einer Hanglage ein, wenn der Überrollschutz abgesenkt ist.**
- **Senken Sie den Überrollbügel nur dann ab, wenn es wirklich erforderlich ist.**
- **Legen Sie bei abgesenktem Überrollbügel keinen Sicherheitsgurt an.**
- **Fahren Sie langsam und vorsichtig.**
- **Richten Sie den Überrollbügel sofort wieder auf, wenn die Höhe es zulässt.**
- **Achten Sie sorgfältig auf die lichte Höhe (wie z. B. zu Ästen, Pforten, Stromkabeln), bevor Sie unter irgendeinem Hindernis durchfahren, damit Sie diese nicht berühren.**

Zusammenklappen des Überrollschutzes

Wichtig: **Senken Sie den Überrollbügel nur ab, wenn es wirklich erforderlich ist.**

Wichtig: **Stellen Sie sicher, dass der Sitz durch den Sitzriegel gesichert ist.**

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, senken Sie die Mähwerke ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel vom Schlüsselschalter ab.
2. Nehmen Sie die Splinte und die Stifte vom Überrollbügel ab (Bild 27).
3. Klappen Sie den Überrollbügel nach unten und befestigen Sie diesen mit den Splinten und Stiften (Bild 27).

g034169

g034164

Bild 27

Hochklappen des Überrollschutzes

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, senken Sie die Mähwerke ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel vom Schlüsselschalter ab.
2. Nehmen Sie die Splinte und die Stifte vom Überrollschutz ab (Bild 28).
3. Klappen Sie den Überrollschutz nach oben und befestigen Sie diesen mit den Splinten und Stiften (Bild 28).

g034168

Bild 28

Einstellen des Bedienelements für das Verstellen der Lenksäule

1. Nehmen Sie das Handrad von der Feststellbremse und die Schrauben von der Abdeckung der Lenksäule ab (Bild 29).

g035078

Bild 29

1. Handrad für Feststellbremse
2. Befestigungsschrauben (4)

2. Schieben Sie die Abdeckung auf der Lenkwelle nach oben, um die Schwenkhalterung freizulegen (Bild 30).

Bild 30

1. Schwenkplatte
2. Kleine Mutter
3. Große Mutter

3. Lösen Sie die kleine Mutter und drehen Sie die Schwenkhalterung, bis die große Mutter unten angezogen ist (Bild 30).
4. Ziehen Sie die kleine Mutter an.
5. Montieren Sie die Abdeckung der Lenksäule und das Handrad der Feststellbremse.

Während des Einsatzes

Hinweise zur Sicherheit während des Betriebs

Allgemeine Sicherheit

- Der Besitzer bzw. Bediener ist für Unfälle oder Verletzungen von Dritten sowie Sachschäden verantwortlich und kann diese verhindern.
- Tragen Sie geeignete Kleidung, u. a. einen Schutzbrille, rutschfeste Arbeitsschuhe und Fußschutz sowie einen Gehörschutz. Binden Sie lange Haare hinten zusammen und tragen Sie keinen Schmuck.
- Bedienen Sie die Maschine nicht, wenn Sie müde oder krank sind oder unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehen.
- Nehmen Sie nie Passagiere auf der Maschine mit und halten Sie alle Unbeteiligten und Haustiere von der verwendeten Maschine fern.
- Setzen Sie die Maschine nur bei guten Sichtverhältnissen ein, um Löcher sowie andere verborgene Gefahren zu vermeiden.
- Vermeiden Sie ein Mähen auf nassem Gras. Bei reduzierter Bodenhaftung kann die Maschine ins Rutschen geraten.
- Stellen Sie vor dem Anlassen des Motors sicher, dass alle Antriebe in der Neutral-Stellung sind, dass die Feststellbremse aktiviert ist und Sie in die Bedienungsposition sind.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von den Schneideinheiten fern. Bleiben Sie immer von der Auswurföffnung fern.
- Schauen Sie hinter sich und nach unten, um vor dem Rückwärtsfahren sicherzustellen, dass der Weg frei ist.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich unübersichtlichen Kurven, Sträuchern, Bäumen und anderen Objekten nähern, die Ihre Sicht behindern können.
- Stellen Sie die Messer ab, wenn Sie nicht mähen.
- Stellen Sie die Maschine ab und prüfen Sie die Messer, wenn Sie mit einem Gegenstand kollidiert sind oder die Maschine ungewöhnlich vibriert. Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen durch, ehe Sie die Maschine wieder in Gebrauch nehmen.
- Fahren Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und Gehsteigen mit der Maschine langsam und vorsichtig. Geben Sie immer Vorfahrt.
- Kuppeln Sie den Antrieb der Schneideinheit aus und stellen den Motor ab, bevor Sie die Schnitthöhe einstellen (wenn Sie sie nicht von der Bedienerposition aus einstellen können).
- Lassen Sie den Motor nie in einem geschlossenen Bereich laufen, aus dem die Auspuffgase nicht entweichen können.
- Lassen Sie niemals eine laufende Maschine unbeaufsichtigt zurück.
- Führen Sie folgende Schritte vor dem Verlassen der Bedienerposition (einschließlich dem Leeren des Grasfangkorbs oder Entfernen von Verstopfungen vom Auswurfkanal) aus:
  - Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
  - Kuppeln Sie die Zapfwelle aus und senken die Anbaugeräte ab.
  - Aktivieren Sie die Feststellbremse.
  - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
  - Warten Sie den Stillstand aller Teile ab.
- Fahren Sie die Maschine nie bei Gewitter, bzw. wenn Gefahr durch Blitzschlag besteht.
- Nutzen Sie die Maschine nicht als Zugfahrzeug.
- Verwenden Sie nur von The Toro® Company zugelassene(s) Zubehör, Anbauteile und Ersatzteile.

Gewährleistung der Sicherheit durch den Überrollschutz

- Entfernen Sie den Überrollschutz **nicht** von der Maschine.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Ihren Sicherheitsgurt angelegt haben und ihn in einem Notfall schnell lösen können.
- Achten Sie immer auf hängende Objekte und berühren Sie sie nicht.
- Halten Sie den Überrollschutz in einem sicheren Betriebszustand, überprüfen ihn regelmäßig auf Beschädigungen und halten Sie alle Befestigungen angezogen.
- Ersetzen Sie den Überrollschutz durch einen neuen, wenn er beschädigt ist. Führen Sie keine Reparaturen oder Modifikationen daran aus.

Maschinen mit einem klappbaren Überrollbügel

- Legen Sie immer den Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollbügel aufgeklappt ist.
- Der Überrollschutz ist eine integrierte Sicherheitseinrichtung. Beim Einsatz der Maschine mit aufgeklappten Überrollbügel sollten Sie den Überrollbügel hochklappen und arretieren sowie den Sicherheitsgurt anlegen.
- Senken Sie den Überrollbügel nur vorübergehend ab, wenn es wirklich erforderlich ist. Legen Sie keinen Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollbügel abgesenkt ist.
- Es besteht kein Überrollschutz, wenn der klappbare Überrollbügel abgesenkt ist.
- Prüfen Sie den Mähbereich und senken Sie den klappbaren Überrollbügel nie in Bereichen mit Gefällen, Abhängen oder Gewässern ab.

Sicherheit an Hanglagen

- Erstellen Sie Ihre eigenen Verfahren und Regeln für Arbeiten an Hanglagen. Diese Verfahren müssen eine Einschätzung des Geländes beinhalten, um die Bereiche für einen sicheren Betrieb der Maschine zu bestimmen. Verwenden Sie stets eine vernünftige Vorgehensweise und ein gutes Urteilsvermögen bei der Durchführung dieser Beurteilung.
- Hanglagen sind eine wesentliche Ursache für den Verlust der Kontrolle und Umkippunfälle, die zu schweren ggf. tödlichen Verletzungen führen können. Gehen Sie bei Fahrten an Hanglagen besonders vorsichtig vor.
- Fahren Sie an Hanglagen langsamer.
- Wenn Sie sich bei einem Gefälle unsicher fühlen, befahren Sie dies mit der Maschine nicht.
- Achten Sie auf Löcher, Rillen, Bodenwellen, Steine oder andere verborgene Objekte. Fahren in unebenem Gelände kann zum Umkippen der Maschine führen. Hohes Gras kann Hindernisse verdecken.
- Wählen Sie einen langsamen Gang, damit Sie nicht an Hanglagen schalten oder anhalten müssen.
- Unter Umständen rollt die Maschine, bevor Sie einen Verlust der Bodenhaftung bemerken.
- Setzen Sie die Maschine nie auf nassem Gras ein. Die Räder können die Bodenhaftung verlieren, ungeachtet dessen, dass die Bremsen vorhanden sind und funktionieren.
- Vermeiden Sie das Anfahren, Anhalten oder Wenden an Hanglagen.
- Führen Sie alle Bewegungen an Hängen langsam und schrittweise durch. Ändern Sie die Geschwindigkeit oder die Fahrtrichtung nicht plötzlich.
- Fahren Sie mit der Maschine nicht in der Nähe von steilen Gefällen, Gräben oder Böschungen oder Gewässern. Die Maschine könnte plötzlich umkippen, wenn ein Rad über den Rand fährt oder die Böschung nachgibt. Halten Sie stets einen Sicherheitsabstand (2 Maschinenbreiten) von der Maschine zur Gefahrenstelle ein.

Anlassen und Abstellen des Motors

Wichtig: **Entlüften Sie die Kraftstoffanlage in den folgenden Situationen: Erstes Anlassen einer neuen Maschine, der Motor hat aufgrund von Kraftstoffmangel abgestellt, oder Sie Bestandteile der Kraftstoffanlage gewartet oder ausgetauscht.**

1. Klappen Sie den Überrollschutz hoch und arretieren Sie ihn.
2. Setzen Sie sich auf den Sitz und legen Sie den Sicherheitsgurt an.
3. Stellen Sie sicher, dass die Feststellbremse aktiviert und der Zapfwellenschalter in der AUS-Stellung ist.
4. Nehmen Sie Ihren Fuß vom Fahrpedal und stellen Sie sicher, dass es in der Neutral-Stellung ist.
5. Drehen Sie den Schlüsselschalter in die EIN/VORGLÜHEN-Stellung.

   Hinweis: Ein automatischer Timer steuert das Vorheizen für sechs Sekunden.
6. Drehen Sie den Schlüsselschalter nach dem Vorheizen auf die Start-Stellung. **Lassen Sie den Motor höchstens 15 Sekunden an** und

lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor anspringt.

Hinweis: Wenn Sie ein weiteres Vorheizen benötigen, drehen Sie den Schlüssel in die AUS-Stellung und dann in die Stellung EIN/VORHEIZEN. Wiederholen Sie diesen Vorgang nach Bedarf.

7. Stellen Sie die Gasbedienung auf die Leerlaufgeschwindigkeit oder in die Mitte und lassen Sie den Motor anwärmen.

   Wichtig: **Wenn der Motor zum ersten Mal angelassen wird, nach dem Wechseln des Motoröls, dem Überholen des Motors, des Getriebes oder der Achse sollten Sie die Maschine für ein bis zwei Minuten im Vorwärts- und Rückwärtsgang einsetzen. Betätigen Sie auch den Hubhebel und den Zapfwellenhebel, um den einwandfreien Betrieb aller Teile sicherzustellen. Drehen Sie das Lenkrad mit Servolenkung nach links und rechts, um die Lenkwirkung zu prüfen. Stellen Sie dann den Motor ab, überprüfen Sie die Ölstände, untersuchen Sie die Maschine auf Öllecks, lose Teile oder andere Defekte.**

   ⚠ ACHTUNG

   Stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, um Verletzungen zu vermeiden, bevor Sie Öllecks, losen Teilen oder anderen Störungen nachgehen.

8. Wenn Sie den Motor abstellen möchten, schieben Sie die Gasbedienungshebel nach hinten in die LANGSAM-Stellung, stellen den Zapfwellenschalter in die AUS-Stellung und drehen Sie den Schlüsselschalter in die AUS-Stellung. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab, um einem versehentlichen Anlassen vorzubeugen.

Zapfwellenfunktion zurücksetzen

Hinweis: Wenn Sie den Fahrersitz verlassen, während sich der Zapfwellenschalter in der ON-Stellung befindet, wird automatisch der Motor der Maschine abgestellt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Zapfwellenfunktion zurückzusetzen:

1. Drücken Sie den Knopf des Zapfwellenschalters, siehe Bild 20 und Zapfwellenschalter (Seite 25).
2. Prüfen Sie den Motor; siehe Anlassen und Abstellen des Motors (Seite 35).
3. Ziehen Sie den Knopf des Zapfwellenschalters, siehe Bild 20 und Zapfwellenschalter (Seite 25).

Entlüften der Kraftstoff-Einspritzpumpe

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
3. Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank mindestens halb voll ist.
4. Entriegeln und öffnen Sie die Motorhaube.
5. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube an der Kraftstoffeinspritzpumpe (Bild 31).

g012589

Bild 31

1. Entlüftungsschraube

6. Drehen Sie den Schlüsselschalter in die EIN-Stellung.

   Die elektrische Kraftstoffpumpe wird aktiviert und treibt Luft um die Entlüftungsschraube heraus.
7. Lassen Sie den Schlüsselschalter in der EIN-Stellung, bis ein ununterbrochener Kraftstoffstrom um die Schraube hervorquillt.
8. Ziehen Sie die Schraube fest und drehen Sie den Schlüsselschalter in die OFF-Stellung.

   Hinweis: Der Motor sollte nach diesen Schritten anspringen. Wenn der Motor jedoch nicht anspringt, können Luftblasen zwischen der Einspritzpumpe und den Injektoren stecken; siehe Schläuche der Kraftstoffeinspritzung entlüften (Seite 49).
9. Wischen Sie überschüssigen Kraftstoff ab, der sich um die Einspritzpumpe gesammelt hat.

Betriebshinweise

- Üben Sie vor dem Einsatz das Fahren mit der Maschine, da sie ein hydrostatisches Getriebe hat,

dessen Fahrverhalten sich von vielen anderen Rasenpflegemaschinen unterscheidet.

- Stellen Sie das Fahrpedal so ein, dass die Motordrehzahl hoch und in etwa gleich bleibt, um beim Mähen eine ausreichende Leistung für die Maschine und das Mähwerk zu erhalten. Verringern Sie bei zunehmender Belastung der Schnittmesser die Fahrgeschwindigkeit und erhöhen diese, wenn die Belastung der Messer abnimmt. Dann kann der Motor zusammen mit dem Getriebe die richtige Fahrgeschwindigkeit erkennen und eine hohe Geschwindigkeit der Messerspitzen für eine gute Schnittqualität erhalten. Lassen Sie deshalb das Fahrpedal bei abnehmender Motordrehzahl zurückgehen und drücken Sie es wieder herunter, wenn sich die Drehzahl erhöht. Wenn Sie jedoch ohne Belastung und mit angehobenen Mähwerken von einem Arbeitsbereich zum anderen fahren, stellen Sie die Gasbedienung in die SCHNELL-Stellung und treten das Fahrpedal langsam ganz durch, um die höchste Fahrgeschwindigkeit zu erzielen.
- Arretieren Sie beide Pedale der Feststellbremse, wenn Sie die Maschine transportieren.
- Sie können zwar die Bremsen zur Unterstützung des Wendens einsetzen; gehen Sie dabei jedoch auf weichem und nassem Gras vorsichtig vor, da dies die Grünfläche beschädigen kann. Mit den Bremsen steuern Sie auch die Richtung des Mähwerks, wenn Sie an Zäunen oder ähnlichen Objekten entlang mähen. Ein dritter Nutzen der Bremsen ist das Beibehalten der Bodenhaftung. An manchen Hängen rutscht das hangaufwärts liegende Rad und verliert die Bodenhaftung. Drücken Sie in solchen Fällen das hangaufwärts liegende Pedal langsam ab und zu durch, bis das hangaufwärts liegende Rad nicht mehr rutscht, wodurch sich die Bodenhaftung des hangabwärts liegenden Rades verbessert. Wenn Sie kein unabhängiges Bremsen wünschen, rasten Sie den Hebel am linken Bremspedal am rechten Pedal ein. Dadurch werden beide Räder gleichzeitig abgebremst.
- Kuppeln Sie vor dem Abstellen des Motors alle Bedienelemente aus (NEUTRAL-Stellung) und stellen Sie die Gasbedienung auf die LANGSAM-Stellung. Drehen Sie den Schlüsselschalter in die AUS-Stellung, um den Motor abzustellen.
- Ist der Übertemperaturzustand des Motors noch vorhanden, kann der Motor nicht angelassen werden. Lassen Sie den Motor und das Kühlsystem abkühlen, prüfen das Kühlsystem, siehe Kühlsystem und Füllstand prüfen (Seite 62).

Nach dem Einsatz

Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb

- Entfernen Sie Gras und Schmutz von den Schneideinheiten, den Auspuffen und dem Motorraum, um einem Brand vorzubeugen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Befinden sich die Schneideeinheiten in der Transport-Stellung, verwenden Sie die formschlüssige mechanische Sicherung (sofern vorhanden), bevor Sie die Maschine unbeaufsichtigt lassen.
- Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Maschine in einem geschlossenen Raum abstellen.
- Schließen Sie den Kraftstoffhahn, bevor Sie die Maschine einlagern oder transportieren.
- Lagern Sie die Maschine oder den Benzinkanister nie an Orten mit offener Flamme, Funken oder Zündflamme, z. B. Warmwasserbereiter, oder andere Geräte.
- Alle Teile der Maschine müssen sich in gutem Zustand befinden, und alle Hardware – insbesondere die Messerbefestigungen – korrekt festgezogen sein.
- Tauschen Sie abgenutzte oder beschädigte Aufkleber aus.

Schieben oder Abschleppen der Maschine

Die Maschine kann im Notfall für kurze Strecken geschoben oder abgeschleppt werden. Das sollte jedoch wirklich nur in Notfällen gemacht werden.

Wichtig: **Schleppen Sie die Maschine nie mit einer Geschwindigkeit über 3-5 km/h ab, da sonst kann das Getriebe beschädigt werden kann. Verwenden Sie einen Pritschenwagen oder Anhänger, wenn Sie die Maschine über eine größere Strecke transportieren möchten. Wenn Sie die Maschine schieben oder abschleppen, muss das Sicherheitsventil geöffnet sein.**

Öffnen Sie das Sicherheitsventil der Hydraulikpumpe, wenn die Maschine geschoben oder geschleppt wird.

1. Nehmen Sie den Sitz und die Sitzplatte von der Maschine ab, siehe Ausbau von Sitz und Sitzplatte (Seite 42).

2. Das Bedienelement für das Sicherheitsventil befindet sich an der linken Seite der Hydraulikpumpe (Bild 32).

Bild 32

1. Hydraulische Pumpe
2. Bedienelement (Sicherheitsventil)
3. Vorderseite der Maschine

3. Drehen Sie das Bedienelement drei Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn (Bild 32).

   Wichtig: **Drehen Sie das Bedienelement des Sicherheitsventils nicht mehr als drei Umdrehungen.**

Schließen Sie das Sicherheitsventil der Hydraulikpumpe, wenn die Maschine wieder normal betrieben wird.

1. Das Bedienelement für das Sicherheitsventil befindet sich an der linken Seite der Hydraulikpumpe (Bild 32).
2. Drehen Sie das Bedienelement des Sicherheitsventils (Bild 32) im Uhrzeigersinn, bis der Widerstand größer wird (das Sicherheitsventil ist dann geschlossen).
3. Den Sitz und die Sitzplatte wieder anbauen, siehe Sitz und Sitzplatte einbauen (Seite 42).

Befördern der Maschine

- Gehen Sie beim Verladen und Abladen der Maschine auf einen/von einem Anhänger oder Pritschenwagen vorsichtig vor.
- Verwenden Sie durchgehende Rampen für das Verladen der Maschine auf einen Anhänger oder Pritschenwagen.
- Vergurten Sie die Maschine mit Riemen, Ketten, Kabel oder Seilen. Die vorderen und hinteren Gurte sollten nach unten und außerhalb der Maschine verlaufen.

Bild 33

1. Vergurtungsstellenschleifen

Wartung

Hinweis: Laden Sie ein kostenfreies Exemplar des elektrischen oder hydraulischen Schaltbilds von www.Toro.com herunter und suchen Sie Ihre Maschine vom Link für die Bedienungsanleitungen auf der Homepage.

Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach der ersten Betriebsstunde	• Ziehen Sie die Radmuttern an.
Nach 10 Betriebsstunden	• Ziehen Sie die Radmuttern an. • Prüfen und stellen Sie die Betriebsbremse ein. • Prüfen Sie die Spannung der Treibriemen. • Prüfen Sie die Spannung des Zapfwellenriemens. • Wechseln Sie den Hydraulikölfilter.
Nach 50 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter. • Prüfen und stellen Sie die Betriebsbremse ein. • Prüfen Sie die Spannung des Zapfwellenriemens.
Bei jeder Verwendung oder täglich	• Prüfen Sie den Luftdruck in den Reifen. • Prüfen Sie die Sicherheitsschalter. • Prüfen Sie die Anzeige des Luftfilters. • Prüfen Sie den Ölstand im Motor. • Prüfen Sie das Kühlsystem und dessen Füllstand. • Prüfen Sie den Kühler und das -gitter auf Rückstände und Sauberkeit. • Prüfen Sie die Hydraulikanlage und den Füllstand.
Alle 50 Betriebsstunden	• Einfetten der Lager und Büchsen • Prüfen Sie die Luftfiltereinsatz. • Prüfen Sie die Kabelanschlüsse an der Batterie. • Prüfen Sie den Elektrolytfüllstand der Batterie während des Betriebs. • Fetten Sie alle Bremszüge ein.
Alle 150 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter.
Alle 200 Betriebsstunden	• Ziehen Sie die Radmuttern an. • Prüfen des Hinterachsenöls (nur Modelle mit Allradantrieb). • Öl der bidirektionalen Kupplung prüfen (nur Modelle mit Allradantrieb). • Überprüfen Sie die Hinterradspur. • Ziehen Sie die Schrauben der Halterung des Lenkzylinders fest (nur Modelle mit Allradantrieb). • Prüfen Sie die Schläuche des Kühlsystems. • Prüfen Sie den Zustand des Lichtmaschinenriemens. • Prüfen Sie die Spannung der Treibriemen. • Prüfen Sie den Zustand und die Spannung des Zapfwellenriemens. • Stellen Sie den Zapfwellenkupplungsspalt ein. • Wechseln Sie den Hydraulikölfilter.
Alle 400 Betriebsstunden	• Fetten Sie die Lager der Hinterachse ein • Tauschen Sie die Einsätze des Hauptluftfilters aus (wenn die die Luftfilteranzeige rot wird oder häufiger, bei sehr staubigen oder schmutzigen Einsatzbedingungen). Tauschen Sie den Sicherheitsluftfilter bei jedem dritten Wechsel des Hauptluftfilters aus. • Wechseln Sie die Kraftstofffilterglocke. • Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank. • Prüfen Sie die Kraftstoffleitungen und -verbindungen. • Wechsel des Hinterachsenöls (nur Modelle mit Allradantrieb). • Öl der bidirektionalen Kupplung wechseln (nur Modelle mit Allradantrieb).

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Alle 1500 Betriebsstunden	• Tauschen Sie alle beweglichen Schläuche aus. • Spülen Sie das Kühlsystem und tauschen Sie die Kühlmittelflüssigkeit aus. • Wechseln des Hydrauliköls.
Monatlich	• Prüfen Sie den Elektrolytfüllstand der Batterie, wenn die Maschine abgeschaltet ist.

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.							
Stellen Sie sicher, dass der Überrollschutz hochgeklappt und arretiert ist.							
Stellen Sie sicher, dass das Ablenkblech nach unten abgesenkt ist.							
Prüfen Sie die Funktion der Bremsen.							
Prüfen Sie den Kraftstoffstand.							
Prüfen Sie den Motorölstand.							
Prüfen Sie den Stand des Kühlsystems.							
Entleeren Sie den Kraftstoff-/Wasserabscheider.							
Prüfen Sie die Anzeige für den Luftfilter.[3]							
Prüfen Sie den Kühler und das -gitter auf Sauberkeit.							
Achten Sie auf ungewöhnliche Motorengeräusche.[1].							
Achten Sie auf ungewöhnliche Betriebsgeräusche.							
Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe.							
Prüfen Sie die Hydraulikschläuche auf Defekte.							
Prüfen Sie die Dichtheit.							
Überprüfen Sie den Reifendruck.							
Prüfen Sie die Funktion der Instrumente.							
Prüfen Sie den Messerzustand.							

Wartungsprüfpunkt	Für KW:						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Schmieren Sie alle Schmiernippel ein.[2]							
Bessern Sie alle Lackschäden aus.							

1. Prüfen Sie bei schwerem Starten, zu starkem Qualmen oder unruhigem Lauf die Glühkerzen und Einspritzdüsen.
2. Unmittelbar nach jeder Wäsche, ungeachtet des aufgeführten Intervalls.
3. Wenn die Anzeige auf Rot schaltet.

Wichtig: **Weitere Informationen zu Wartungsarbeiten finden Sie in der Motorbedienungsanleitung.**

Aufzeichnungen irgendwelcher Probleme		
Inspiziert durch:		
Punkt	Datum	Informationen

decal133-6377

Bild 34

Wartungsintervall-Tabelle

Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten

Sicherheitshinweise vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten

- Vor dem Einstellen, Reinigen, Reparieren oder Verlassen der Maschine:
  - Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
  - Stellen Sie die Gasbedienung in die niedrige Leerlauf-Stellung.
  - Kuppeln Sie die Schneideinheiten aus.
  - Senken Sie die Schneideinheiten ab.
  - Stellen Sie sicher, dass der Fahrantrieb in der Leerlauf-Stellung ist.
  - Aktivieren Sie die Feststellbremse.
  - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
  - Warten Sie den Stillstand aller Teile ab.
  - Lassen Sie alle Maschinenteile abkühlen, ehe Sie mit Wartungsarbeiten beginnen.
- Befinden sich die Schneideeinheiten in der Transport-Stellung, verwenden Sie die formschlüssige mechanische Sicherung (sofern vorhanden), bevor Sie die Maschine unbeaufsichtigt lassen.
- Führen Sie möglichst bei laufendem Motor kein Wartungsarbeiten an der Maschine durch. Fassen Sie keine beweglichen Teilen an.
- Stützen Sie die Maschine oder die Teile bei Bedarf mit Achsständern ab.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.

Zugang zur Hydraulik-pumpe

Ausbau von Sitz und Sitzplatte

1. Entfernen Sie den beiden Bundkopfschrauben (⅜" x ¾") mit denen die Vorderseite der Sitzplatte am Rahmen der Maschine befestigt ist (Bild 35).

Bild 35

1. Sicherungsbundmuttern (⅜")
2. Bundkopfschraube (⅜" x ¾")
3. Sitzplatte
4. 2-polige Anschlussbuchse (mit Kabelbaum für die Maschine)
5. 2-poliger Stecker (Totmann-Schalter mit Kabelbaum)

2. Entfernen Sie den beiden Bundkopfschrauben (⅜") mit denen die Rückseite der Sitzplatte am Rahmen der Maschine befestigt ist (Bild 35).
3. Heben Sie die Sitzbaugruppe etwas hoch.
4. Trennen Sie den 2-poligen Stecker des Kabelbaums des Totmann-Schalters von der Anschlussbuchse des Kabelbaums der Maschine (Bild 35).
5. Nehmen Sie die Sitzbaugruppe von der Maschine ab.

Sitz und Sitzplatte einbauen

Den Sitz wieder einbauen, nachdem Sie die Maschine repariert haben und das Sicherheitsventil der Hydraulikpumpe geschlossen ist.

1. Richten Sie den Sitz an der Öffnung des Kraftstofftanks aus.
2. Verbinden Sie den 2-poligen Stecker des Kabelbaums des Totmann-Schalters mit der Anschlussbuchse des Kabelbaums der Maschine, siehe Bild 35.
3. Richten Sie die hinteren Löcher in der Sitzplatte (Bild 35) mit den beiden Schlossschrauben (⅜" x 1") in der Kühlerausbuchtung aus.
4. Befestigen Sie die Sitzplatte (Bild 35) mit den beiden Bundkopfschrauben (⅜"), die Sie in

Schritt 2 unter Ausbau von Sitz und Sitzplatte (Seite 42) entfernt haben.

5. Richten Sie die vorderen Löcher in der Sitzplatte (Bild 35) mit den Gewindebohrungen in der Tankhalterung aus.
6. Befestigen Sie die Sitzplatte (Bild 35) mit den beiden Bundkopfschrauben (⅜" x ¾") an der Tankhalterung, die Sie in Schritt 1 unter Ausbau von Sitz und Sitzplatte (Seite 42) entfernt haben.
7. Ziehen Sie die Bundkopf-Sicherungsmuttern und die Bundkopfschrauben mit 37-45 N·m an.
8. Prüfen Sie die Sicherheitsschalter, siehe Prüfen der Sicherheitsschalter (Seite 30).

Schmierung

Einfetten der Lager und Büchsen

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden—Einfetten der Lager und Büchsen Beim Betrieb der Maschine unter extrem staubigen und schmutzigen Bedingungen, sollten die Lager und Buchsen täglich geschmiert werden.

Alle 400 Betriebsstunden/Jährlich (je nach dem, was zuerst erreicht wird)—Fetten Sie die Lager der Hinterachse ein

Schmierfettsorte: Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis.

Wichtig: **Staubige und schmutzige Bedingungen können dazu führen, dass Schmutz in die Lager und Büchsen eindringt, was den Verschleiß beschleunigt.**

Hinweis: Fetten Sie die Schmiernippel ungeachtet des aufgeführten Intervalls unmittelbar nach jeder Wäsche.

1. Wischen Sie die Schmiernippel ab, um das Eindringen von Fremdkörpern in die Lager oder Büchsen zu vermeiden.
2. Pressen Sie Fett in die Lager und Büchsen.
3. Wischen Sie überflüssiges Fett ab.

Die Schmierstellen für die Lager und die Büchsen sind:

- Universelle Zapfwelle (Bild 36)

Bild 36

- Drehbüchsen des Hubarms (Bild 37)

Bild 37

- Bremsdrehbüchsen (Bild 38)

Bild 38

- Bremskabel (am Antriebsrad und Bremspedal) (Bild 38)
- Drehzapfen für Zapfwellenspannung (Bild 39)

Bild 39

- Hinteres Zapfwellenlager (Bild 39)
- Spindelbüchsen des Hinterrads (Bild 40)

Bild 40

- Lenkplattenbüchsen (Bild 41)

Bild 41

- Achszapfenbüchse (Bild 41)
- Antriebswelle (3) (Bild 42)

Hinweis: Nur Modelle mit Vierradantrieb

Bild 42

- Spurstangenende (2) (Bild 43)

Bild 43

- Zylinderstangenenden (2)Bild 43
- Lenkgelenke (2) (Bild 43)
- Achsenlagerbolzen (Bild 43)

Hinweis: Die Lagernutzungsdauer kann durch falsches Reinigen negativ beeinflusst werden. Reinigen Sie die Maschine nicht, wenn sie heiß ist, und vermeiden Sie einen direkten Kontakt der Lager mit Druckluftreinigern.

Warten des Motors

Sicherheitshinweise zum Motor

- Stellen Sie den Motor grundsätzlich vor dem Prüfen des Ölstands oder Auffüllen des Kurbelgehäuses mit Öl ab.
- Ändern Sie nicht die Geschwindigkeit des Drehzahlreglers oder überdrehen den Motor.

Warten des Luftfilters

Luftfilteranzeige prüfen

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

- Prüfen Sie das Gehäuse des Luftfilters auf Schäden, die eventuell zu einem Luftleck führen könnten. Ersetzen Sie ein beschädigtes Luftfiltergehäuse. Prüfen Sie die ganze Einlassanlage auf Lecks, Beschädigungen oder lose Schlauchklemmen.
- Tauschen Sie den Luftfiltereinsatz aus, wenn der Luftfilteranzeiger (Bild 44) rot ist. Reinigen Sie den Luftfiltereinsatz nicht übermäßig.

Bild 44

1. Luftfilteranzeige

- Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung richtig angebracht ist und das Luftfiltergehäuse abdichtet.

Luftfiltereinsatz austauschen

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden—Prüfen Sie die Luftfiltereinsatz.

Alle 400 Betriebsstunden—Tauschen Sie die Einsätze des Hauptluftfilters aus (wenn die die Luftfilteranzeige rot wird oder häufiger, bei sehr staubigen oder schmutzigen Einsatzbedingungen). Tauschen Sie den

Sicherheitsluftfilter bei jedem dritten Wechsel des Hauptluftfilters aus.

Wichtig: **Verwenden Sie keine starke Druckluft, da Schmutz durch den Filter in den Einlass gedrückt werden und somit Schaden verursachen könnte. Diese Reinigung verhindert, dass Rückstände in den Einlass gelangen, wenn Sie den Hauptfilter entfernen.**

Wichtig: **Reinigen Sie den gebrauchten Einsatz nicht, um eine Beschädigung des Filtermediums zu vermeiden. Prüfen Sie den neuen Filter auf Versandschäden, prüfen Sie das Dichtungsende des Filters und des Körpers. Verwenden Sie nie einen beschädigten Einsatz.**

Wichtig: **Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung richtig angebracht ist und das Luftfiltergehäuse abdichtet.**

1. Tauschen Sie den Hauptluftfiltereinsatz aus (Bild 45).

g031861

Bild 45

2. Überprüfen Sie den Sicherheitsfilter auf Staub und Schmutz (Bild 46).

   Wichtig: **Versuchen Sie nie, den Sicherheitsfilter zu reinigen (Bild 46). Tauschen Sie den Sicherheitsfilter bei jeder dritten Wartung des Hauptluftfilters aus.**

   Hinweis: Ersetzen Sie einen beschädigten oder verschmutzten Sicherheitsluftfilter.

Bild 46

1. Sicherheitsluftfilter

3. Stellen Sie die Luftfilteranzeige zurück, wenn dies rot ist, siehe Luftfilteranzeige prüfen (Seite 45).

Warten des Motoröls

Bei Lieferung der Maschine befindet sich bereits Öl im Kurbelgehäuse des Motors.

Fassungsvermögen des Kurbelgehäuses: ca. 3,8 l mit Filter.

Empfohlenes Motoröl:

- **Motorölsorte –** Erforderliche API-Klassifizierung: CH-4, CI-4 oder höher.
- **Viskosität des Motoröls**
  - Bevorzugte Ölsorte: SAE 15W-40 (wärmer als -18 °C)
  - Ersatzöl: SAE 10W-30 oder 5W-30 (alle Temperaturen)

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

Prüfen des Motorölstands

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich Prüfen Sie den Motorölstand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann täglich.

Hinweis: Der Stand des Motoröls sollte am besten bei kaltem Motor vor dem täglichen Anlassen geprüft werden. Wenn der Motor gelaufen ist, lassen Sie das Öl für 10 Minuten in die Wanne zurücklaufen, bevor Sie den Ölstand prüfen. Wenn der Ölstand an oder unter der NACHFÜLL-Markierung am Peilstab liegt, gießen Sie Öl nach, bis der Ölstand die VOLL-Markierung erreicht. Füllen Sie nicht zu viel ein. Wenn der Ölstand zwischen der VOLL- und NACHFÜLLEN-Markierung liegt, muss kein Öl nachgefüllt werden.

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, senken Sie die Mähwerke ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel vom Schlüsselschalter ab.
2. Öffnen Sie die Haube.
3. Kontrollieren Sie den Ölstand wie in Bild 47 gezeigt.

Bild 47

4. Wenn der Ölstand unter der VOLL-Markierung liegt, nehmen Sie den Fülldeckel ab (Bild 48) und gießen Sie genug Öl ein, um den Ölstand bis zur VOLL-Markierung am Peilstab anzuheben. **Füllen Sie nicht zu viel ein.**.

Bild 48

1. Ölfüllrohr

5. Setzen Sie den Ölfüllstutzendeckel auf und schließen Sie die Motorhaube.

Wechseln des Motoröls und -filters

Wartungsintervall: Nach 50 Betriebsstunden

Alle 150 Betriebsstunden

Lassen Sie den Motor unmittelbar vor dem Ölwechsel laufen, weil warmes Öl besser abfließt und mehr Schmutzstoffe mit sich führt als kaltes Öl.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Öffnen Sie die Motorhaube.
3. Stellen Sie eine Auffangwanne unter die Ölwanne und richten Sie sie mit der Ablassschraube aus (Bild 49).

Bild 49

1. Ablassschraube

4. Reinigen Sie den Bereich um die Ablassschraube.
5. Entfernen Sie die Ablassschraube und lassen das Öl in die Auffangwanne ab.
6. Entfernen und wechseln Sie den Ölfilter aus (Bild 50).

Bild 50

1. Ölfilter

7. Setzen Sie die Ablassschraube ein und wischen Sie verschüttetes Öl auf.
8. Füllen Sie das Kurbelgehäuse mit dem angegebenen Öl, siehe Warten des Motoröls (Seite 47).

Warten der Kraftstoffanlage

Hinweis: Empfohlenen Kraftstoff finden Sie unter Betanken (Seite 31).

⚠ 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.

Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.

Warten des Wasserabscheiders

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden

Entfernen Sie täglich Wasser und andere Fremdstoffe aus dem Wasserabscheider (Bild 51). Wechseln Sie die Filterglocke alle 400 Betriebsstunden aus.

1. Stellen Sie einen sauberen Behälter unter den Kraftstofffilter.
2. Lösen Sie die Ablassschraube an der Unterseite der Filterglocke (Bild 51).

g007367

Bild 51

1. Filterglocke

3. Reinigen Sie den Anbaubereich der Filterglocke.
4. Entfernen Sie die Filterglocke und reinigen die Kontaktfläche.
5. Ölen Sie die Dichtung der Filterglocke mit frischem Öl ein.
6. Drehen Sie die Filterglocke per Hand ein, bis die Dichtung die Kontaktfläche berührt; drehen Sie sie dann um eine weitere halbe Umdrehung fest.
7. Ziehen Sie die Ablassschraube an der Unterseite der Filterglocke.

Reinigen des Kraftstofftanks

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden/Jährlich (je nach dem, was zuerst erreicht wird)—Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank.

Entleeren und reinigen Sie den Tank, wenn die Kraftstoffanlage verschmutzt ist oder die Maschine längere Zeit eingelagert wird. Spülen Sie den Tank mit frischem Kraftstoff aus.

Prüfen der Kraftstoffleitungen und -verbindungen

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden/Jährlich (je nach dem, was zuerst erreicht wird)

Prüfen Sie die Kraftstoffleitungen auf Verschleiß, Defekte oder lockere Anschlüsse.

Schläuche der Kraftstoffeinspritzung entlüften

Hinweis: Führen Sie diese Schritte nur durch, wenn die Kraftstoffanlage auf herkömmliche Weise entlüftet wurde, der Motor jedoch nicht anspringt, siehe Warten der Kraftstoffanlage (Seite 49).

1. Lockern Sie den Leitungsanschluss an der Einspritzdüse Nr. 1 und dem Halter an der Einspritzpumpe (Bild 52).

Bild 52

1. Einspritzdüse Nr. 1

2. Stellen Sie den Gasbedienungshebel auf SCHNELL.
3. Drehen Sie den Schlüsselschalter in die START-Stellung und achten auf den Kraftstoffstrom um den Leitungsanschluss.
4. Drehen Sie den Schlüsselschalter in die AUS-Stellung, wenn ein stetiger Kraftstoffstrom in der Leitung ersichtlich ist.
5. Ziehen Sie den Leitungsanschluss gut fest.
6. Wischen Sie überschüssigen Kraftstoff ab, der sich um die Einspritzdüse und Einspritzpumpe gesammelt hat.
7. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 6 für die restlichen Düsen.

Warten der elektrischen Anlage

Hinweise zur Sicherheit der Elektroanlage

- Klemmen Sie vor dem Durchführen von Reparaturen an der Maschine die Batterie ab. Klemmen Sie immer zuerst den Minuspols und dann den Pluspol ab. Schließen Sie immer zuerst den Pluspol und dann den Minuspol an.
- Laden Sie die Batterie in offenen, gut gelüfteten Bereichen und nicht in der Nähe von Funken und offenem Feuer. Trennen Sie das Ladegerät ab, ehe Sie die Batterie anschließen oder abklemmen. Tragen Sie Schutzkleidung und verwenden Sie isoliertes Werkzeug.

WARNUNG:

KALIFORNIEN
Warnung zu Proposition 65

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

Warten der Batterie

Kabelanschlüsse an der Batterie prüfen

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden—Prüfen Sie die Kabelanschlüsse an der Batterie.

⚠ WARNUNG:

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

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

- Um einen guten elektrischen Kontakt sicherzustellen, müssen die Batteriekabel fest mit den Polen verbunden sein.
- Falls Korrosion auftritt, führen Sie die folgenden Schritte aus:

⚠ WARNUNG:

Das unsachgemäße Verlegen der Batteriekabel kann zu Schäden an der Maschine und den Kabeln führen und Funken erzeugen. Funken können zum Explodieren der Batteriegase führen, was Verletzungen zur Folge haben kann.

- **Klemmen Sie immer das Minuskabel (schwarz) ab, bevor Sie das Pluskabel (rot) abklemmen.**
- **Schließen Sie immer das Pluskabel (rot) an, bevor Sie das Minuskabel (schwarz) anschließen.**

1. Öffnen Sie die Motorhaube, siehe Motorhaube öffnen (Seite 29).
2. Klemmen Sie das Minuskabel (-) vom Batteriepol ab (Bild 53).

Bild 53

1. Isolationskappe (Pluskabel)
2. Minuskabel der Batterie

3. Schieben Sie die Isolationskappe von der Kabelklemme der Batterie weg (Bild 53).
4. Klemmen Sie das Pluskabel (+) vom Batteriepol ab (Bild 53).
5. Befreien Sie die Klemmen und Anschlüsse von Korrosion und Ablagerungen.
6. Überziehen Sie beide Pole der Batteriekabel mit Vaseline.
7. Schließen Sie die Batteriekabel wieder an, Pluskabel (+) am Pluspol der Batterie (Bild 53).
8. Schließen Sie das Minuskabel (-) am Minuspol der Batterie an (Bild 53).

Elektrolytfüllstand der Batterie prüfen

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden

Monatlich

⚠ GEFAHR

Die Batterieflüssigkeit enthält Schwefelsäure, die ein tödliches Gift ist und starke chemische Verbrennungen verursacht.

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

Hinweis: Wenn Sie die Maschine an einem extrem heiße Ort lagern, entlädt die Batterie schneller als an kühleren Orten.

1. Die Elektrolytkonzentration der Batterie sollte stets eine spezifische Dichte zwischen 1,265 bis 1,299 aufweisen.
2. Halten Sie den Füllstand in den Zellen mit destilliertem oder entmineralisiertem Wasser aufrecht.

   Hinweis: Füllen Sie die Zellen nicht höher als bis zur Unterseite des Spaltrings in jeder Zelle.
3. Reinigen Sie die Oberseite der Batterie regelmäßig, gehen Sie dabei wie folgt vor:

   Wichtig: **Entfernen Sie während der Reinigung die Verschlussdeckel nicht.**

   A. Reinigen Sie die Oberseite der Batterie durch regelmäßiges Waschen mit einer in Ammoniak oder Natronlauge getauchten Bürste.

   B. Spülen Sie die Oberseite der Batterie nach der Reinigung mit Wasser ab.

Zugang zum Sicherungsblock und Steuerungsmodul

Entfernen der Armaturenbrettplatte

1. Nehmen Sie die vier Rändelschrauben ab, mit denen die Armaturenbrettplatte am Kraftstofftank befestigt ist (Bild 54).

Bild 54

1. Kraftstofftank
2. Rändelschraube
3. Armaturenbrettplatte

2. Heben Sie die Armaturenbrettplatte an (Bild 54).
3. Trennen Sie die elektrischen Steckverbinder von den Schaltern und Kontrolllampen soweit erforderlich, um den Sicherungsblock oder das Steuerungsmodul freizulegen.

Befestigen der Armaturenbrettplatte

1. Verbinden Sie die elektrischen Steckverbinder mit den Schaltern und Kontrolllampen, die Sie in den Schritten 3 von Entfernen der Armaturenbrettplatte (Seite 52) getrennt haben.
2. Richten Sie die zwei Laschen an der Unterseite der Seitenwand mit den beiden Schlitzen im Rahmen der Konsole aus (Bild 55).

Bild 55

1. Laschen (Seitenwand)
2. Schlitze (Rahmen – Konsole)

3. Richten Sie die Schlitze an der Oberseite des Armaturenbretts an den Löchern im Flansch des Kraftstofftanks aus (Bild 54).
4. Befestigen Sie die Armaturenbrettplatte mit den vier Rändelschrauben am Flansch des Kraftstofftanks (Bild 54), die Sie in Schritt 1 bis Entfernen der Armaturenbrettplatte (Seite 52) entfernt haben.

Zugang zu den Sicherungen

Die Sicherungsblöcke mit den Sicherungen befinden sich unter dem Armaturenbrett (Bild 56).

Bild 56

1. Sicherungsblöcke

SCM (Standard Control Module)

Wichtig: **Die nachfolgende Information ist die Übersicht des Standard-Steuerungsmoduls. Weitere Informationen zur Fehlersuche an der Maschine mithilfe des Standard-Steuerungsmoduls finden Sie im *Servicehandbuch* der Maschine.**

Das Standard-Steuerungsmodul (SCM) dient zur Überwachung und Kontrolle der elektrischen Funktionen der Maschine.

Eingaben und Ausgaben werden durch gelbe LED-Lampen identifiziert, die auf der Platine befestigt sind.

Das SCM überwacht folgende Eingänge:

- Bedienelemente in der NEUTRALstellung
- Stellung der Feststellbremse
- Zapfwelle in Betrieb
- Anlassfunktion des Motors
- Übertemperaturüberwachung

Das SCM überwacht folgende Ausgänge/Funktionen:

- Das SCM aktiviert Ausgänge, u. a. Zapfwelle, Anlasser und ETR-Stromspule (energize to run).
- Ausgabe-LED-Lampen überwachen die Relaiskondition und geben die vorhandene Spannung an einem von drei bestimmten Ausgabeterminals an.

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

Der Aufkleber am SCM weist nur Symbole auf. Drei LED-Ausgabesymbole werden auf dem Ausgabefeld angezeigt. Alle anderen LED-Leuchten sind Eingaben. In der nachfolgenden Tabelle finden Sie eine Beschreibung der Symbole.

g006070

Bild 57

Jede Zeile in der nachfolgenden Logiktabelle identifiziert Eingabe- und Ausgabeanforderungen für jede spezielle Produktfunktion. Produktfunktionen werden in der linken Spalte aufgeführt. Die Symbole geben einen bestimmten Schaltkreiszustand an, u. a. an Spannung anlegen, geschlossen geerdet und offen geerdet.

Symboltabelle des SCM

		Eingaben							Ausgaben		
Funktion	Ange-schaltet	Im Leerlauf	Start: Einge-schaltet	Bremse: Einge-schaltet	Zapf-welle: Einge-kuppelt	Auf Sitz	Abstellen bei hoher Tempe-ratur	Warnung bei hoher Tempe-ratur	Start	ETR	Zapfwelle
Start	–	—	+	⊗	⊗	—	⊗	⊗	+	+	⊗
Laufen (ohne Gerät)	–	–	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	+	⊗
Laufen (am Gerät)	–	⊗	⊗	—	⊗	—	⊗	⊗	⊗	+	⊗
Mähen	–	⊗	⊗	–	–	–	⊗	⊗	⊗	+	+
Warnung bei hoher Tempe-ratur	—		⊗				⊗	— (A)	+	+	⊗
Abstellen bei hoher Tempe-ratur	—		⊗				—		⊗	⊗	⊗

(-) Gibt einen geschlossenen geerdeten Schaltkreis an. (LED EIN)

(⊗) Gibt einen offenen geerdeten oder nicht an Spannung gelegten Schaltkreis an (LED AUS)

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

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

(A) Zapfwelleneingabe muss nach dem Abkühlen des Motors neu initialisiert werden (Taktschlüssel Ein-Aus)

Warten des Kabelbaums

Verhüten Sie eine Korrosion der Kabelklemmen, indem Sie deren Innenseite jedes Mal mit Grafo 112X-Schmierfett (Toro Bestellnummer 505-47) einfetten, wenn Sie den Kabelbaum austauschen.

Wichtig: **Wenn Sie am elektrischen System arbeiten, schließen Sie immer die Batteriekabel ab. Schließen Sie zuerst das Minuskabel (-) ab, um eine Kabelbeschädigung durch Kurzschlüsse zu vermeiden.**

Warten des Antriebssystems

Radmuttern festziehen

Wartungsintervall: Nach der ersten Betriebsstunde

Nach 10 Betriebsstunden

Alle 200 Betriebsstunden

Anzugsmoment der Radmuttern: 102-108 N·m.

Ziehen Sie die Radmuttern an den Vorder- und Hinterrädern in einem kreuzförmigen Muster, wie in Bild 58 gezeigt, auf das angegebene Anzugsmoment fest.

Bild 58

Wartung der Hinterachse

Nur Modelle mit Allradantrieb

Empfohlenes Getriebeöl für die Hinterachse: SAE 80W-90 Getriebeöl.

Prüfen des Schmierstoffs in der Hinterachse

Nur Modelle mit Allradantrieb

Wartungsintervall: Alle 200 Betriebsstunden Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe der Hinterachse vor dem ersten Anlassen des Motors und dann alle 200 Betriebsstunden.

Die Hinterachse hat drei separate Behälter, die Getriebeöl (SAE 80W-90) verwenden. Obwohl die Achse werksseitig mit Getriebeöl versandt wird, sollten Sie den Ölstand vor dem erstmaligen Verwenden der Maschine prüfen.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Entfernen Sie die Prüfschraube vom mittleren Achsgehäuse und der Achse sowie alle Füll-/Prüfschrauben am Gehäuse jeder abgehenden Achse (Bild 59 und Bild 60).

Bild 59

1. Prüfschraube
2. Füllschraube

Bild 60

1. Füll-/Prüfschraube (jeweils eine am Gehäuse jeder abgehenden Achse)

3. An jeder Prüfschraubenöffnung sollte das Getriebeöl bis an das Gewinde reichen (Bild 59 und Bild 60).
4. Ist der Füllstand des Getriebeöls zu niedrig, gehen Sie dabei wie folgt vor:
   A. Zum Befüllen des mittleren Achsgehäuses, entfernen Sie die Füllschraube (Bild 59).
   B. Füllen Sie das empfohlene Getriebeöl in die Achsgehäuse nach, bis der Füllstand an die Unterseiten der Prüfschraubenöffnungen reicht (Bild 59 und Bild 60).
   C. Bestreichen Sie nach Abschluss des Füllvorgangs die Gewinde der ausgebauten Füllschrauben mit PTFE-Gewindedichtungsmittel und schrauben Sie diese dann wieder in die Achsgehäuse ein (Bild 59).
5. Bestreichen Sie die Gewinde der ausgebauten Prüfschrauben des mittleren Achsgehäuses und der beiden abgehenden Achsgehäuse mit PTFE-Gewindedichtungsmittel (Bild 59).
6. Setzen Sie die Prüfschrauben des mittleren Achsgehäuses sowie der Achsgehäuse jeder abgehenden Achse ein (Bild 59 und Bild 60).

Wechseln des Schmierstoffs in der Hinterachse

Nur Modelle mit Allradantrieb

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Reinigen Sie den Bereich um die drei Ablassschrauben (Bild 61).

   Hinweis: Eine Ablassschraube an jedem Achsgehäuse der abgehenden Achsen und dem mittleren Achsgehäuse.

Bild 61

1. Ablassschraube (3)

3. Stellen Sie eine Auffangwanne unter die Ablassschraube, entfernen die Ablassschraube und lassen das Öl vollständig ablaufen.
4. Bestreichen Sie das Gewinde der Ablass-schraube mit PTFE-Gewindedichtungsmittel und schrauben Sie diese dann wieder in das Achsgehäuse ein.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 4 für die beiden anderen Ablassschrauben.
6. Entfernen Sie die Prüfschraube vom mittleren Achsgehäuse und der Achse sowie alle Füll-/Prüfschrauben am Gehäuse jeder abgehenden Achse.
7. Füllen Sie das empfohlene Getriebeöl in die Achsgehäuse nach, bis der Füllstand an die Unterseiten der Prüfschraubenöffnungen reicht, siehe empfohlenes Getriebeöl in Wartung der Hinterachse (Seite 56).
8. Bestreichen Sie die Gewinde der ausgebauten Prüfschrauben des mittleren Achsgehäuses und der beiden abgehenden Achsgehäuse mit PTFE-Gewindedichtungsmittel, siehe Bild 59 und Bild 60 in Prüfen des Schmierstoffs in der Hinterachse (Seite 56).
9. Setzen Sie die Prüfschraube des mittleren Achsgehäuses sowie die Füll-/Prüfschrauben am Gehäuse jeder abgehenden Achse wieder ein, siehe Bild 59 und Bild 60 in Prüfen des Schmierstoffs in der Hinterachse (Seite 56).

Wartung der bidirektionalen Kupplung

Empfohlener Kupplungsschmierstoff: Mobilfluid 424™

Wichtig: **Verwenden Sie in der bidirektionalen Kupplung kein Motoröl (d. h. 10W30). Abnutzungs- und Hochdruckzusätze ergeben eine unerwünschte Kupplungsleistung.**

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

Öl der bidirektionalen Kupplung prüfen

Nur Modelle mit Allradantrieb

Wartungsintervall: Alle 200 Betriebsstunden
Prüfen Sie den Ölstand der bidirektionalen Kupplung vor dem ersten Anlassen des Motors und dann alle 200 Betriebsstunden.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Drehen Sie die Kupplung (Bild 62), sodass die Ablassschraube auf 4 Uhr zeigt.

Bild 62

Das Bild zeigt die Prüfschraube in der 12-Uhr-Stellung.

1. Bidirektionale Kupplung
2. Prüfschraube

3. Drehen Sie die Prüfschraube heraus.

   Hinweis: Der Flüssigkeitsstand sollte beim Loch in der Kupplung liegen.
4. Wenn der Ölstand niedrig ist, füllen Sie das Gehäuse der bidirektionale Kupplung mit dem empfohlenen Schmiermittel nach, bis dieses zu ca. 1/3 voll ist.
5. Bestreichen Sie das Gewinde der Prüfschraube mit PTFE-Gewindedichtungsmittel.
6. Setzen Sie die Prüfschraube wieder in die der bidirektionale Kupplung ein.

Öl der bidirektionalen Kupplung wechseln

Nur Modelle mit Allradantrieb

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Reinigen Sie den Bereich um die Ablassschraube an der bidirektionalen Kupplung.
3. Drehen Sie die Kupplung, sodass die Ablassschraube nach unten zeigt (Bild 63).

Bild 63

1. Bidirektionale Kupplung
2. Prüfschraube

4. Nehmen Sie die Ablassschraube ab, damit das Öl in die Auffangwanne fließen kann.
5. Drehen Sie die Kupplung, sodass die Ablassschraube auf 4 Uhr zeigt.
6. Füllen Sie das empfohlene Öl ein, bis der Füllstand das Gewinde der Bohrung im Kupplungsgehäuse erreicht hat.

   Hinweis: Die Kupplung sollte ungefähr zu einem Drittel gefüllt sein.
7. Bestreichen Sie das Gewinde der Prüfschraube mit PTFE-Gewindedichtungsmittel.
8. Setzen Sie die Prüfschraube wieder in die der bidirektionale Kupplung ein.

Wartung der Hinterradspur

Überprüfen der Hinterradspur

Wartungsintervall: Alle 200 Betriebsstunden

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel vom Schlüsselschalter ab.
2. Drehen Sie das Lenkrad so, dass die Hinterräder gerade nach vorne stehen.
3. Messen Sie den Abstand von Mitte zu Mitte in Höhe der Radnabe, vorne und hinten an den Hinterrädern.

   Hinweis: Die Vorspur der Hinterräder sollte bei entsprechender Einstellung korrekt ausfallen.
4. Wenn die Räder eine Vorspur oder Nachspur haben, richten Sie die Räder wie folgt aus:
   - Für Maschinen mit Zweiradantrieb siehe Einstellen der Vorspur der Hinterräder (Seite 58).
   - Für Maschinen mit Allradantrieb siehe Einstellen der Vorspur der Hinterräder (Seite 58).

Einstellen der Vorspur der Hinterräder

Nur Modelle mit Zweiradantrieb

1. Lockern Sie die Klemmmuttern an beiden Enden der linken und rechten Spurstangen.
2. Stellen Sie die beiden Spurstangen so ein, dass der Abstand von Mitte zu Mitte an der Vorder- und der Rückseite der Hinterräder gleich ist (Bild 64).
3. Nachdem Sie die Hinterräder richtig eingestellt haben, ziehen Sie die beiden Klemmmuttern wieder an den Spurstangen fest.

Bild 64

1. Lenkplatte
2. Gleicher Wert an den Vorder- und Hinterrädern

Einstellen der Vorspur der Hinterräder

Nur Modelle mit Allradantrieb

1. Entfernen Sie die Splinte und Kronenmuttern ab, mit denen das Kugelgelenk der Zugstange an der Befestigungshalterung an der Achse befestigt ist. Entfernen Sie das Kugellager von der Achse (Bild 65).

Bild 65

1. Spurstange
2. Gleicher Wert an den Vorder- und Hinterrädern

2. Lösen Sie die Kontermutter und Schraube an der Spurstangen-Klemme.

3. Drehen Sie das Kugelgelenk der Spurstange, bis der Abstand von Mitte zu Mitte an der Vorder- und der Rückseite der Hinterräder gleich ist (Bild 65).
4. Setzen Sie das Kugelgelenk auf die Befestigungshalterung auf und prüfen Sie die Vorspur der Räder.
5. Nach Erreichen der gewünschten Spureinstellung, das Kugelgelenk im Befestigungshalter mit der Kronenmutter und Splint fixieren.
6. Ziehen Sie die Kontermutter und Schraube an der Spurstangen-Klemme wieder fest.

Schrauben der Halterung des Lenkzylinders festziehen

Nur Modelle mit Allradantrieb

Wartungsintervall: Alle 200 Betriebsstunden

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel vom Schlüsselschalter ab.
2. Ziehen Sie die vier Schrauben der Halterung des Lenkzylinders (Bild 66) auf 65-81 N·m an.

Bild 66

1. Schraube – je 4 (Halterung des Lenkzylinders)

Einstellen der Leerlaufstellung für den Fahrantrieb

Wenn sich die Maschine bewegt, wenn das Fahrpedal in der Neutralstellung ist, müssen Sie die Antriebsnocke einstellen.

Vorbereitungen zum Einstellen des Fahrantriebs

Lastkapazität des Hebezeugs und der Achsständer: 1900 kg oder höher

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, stellen den Motor ab und aktivieren die Feststellbremse.

⚠ WARNUNG:

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

Heben Sie alle vier Räder der Maschine vom Boden ab, da sich die Maschine ansonsten bei der Einstellung der Leerlaufstellung für den Fahrantrieb verschieben kann.

2. Heben Sie die Maschine an und stützen Sie diese dann mit 4 Achsständern in der angegebenen Lastkapazität unter dem Rahmen ab.
3. Nehmen Sie den Sitz und die Sitzplatte von der Maschine ab, siehe Ausbau von Sitz und Sitzplatte (Seite 42).

Einstellen der Leerlaufstellung für den Fahrantrieb

1. Die Exzenterschraube befindet sich an der rechten Seite der Hydraulikpumpe unterhalb der Steuerkonsole (Bild 67).

Bild 67

1. Exzenterschraube
2. Befestigungsmutter
3. Leerlaufarm
4. Rechter Vorderreifen

2. Lösen Sie die Befestigungsmutter bis Sie die Exzenterschraube bewegen können (Bild 67).

   Hinweis: Achten Sie darauf, dass die Befestigungsmutter genug Spannung auf die Exzenterschraube ausübt, damit diese locker im Leerlaufarm bleibt.

3. Lassen Sie den Motor an. Sollte der Motor nicht starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

   A. Suchen Sie den Näherungssensor an der rechten, oberen Seite der Hydraulikpumpe (Bild 68).

   B. Kontrollieren Sie, dass der Halter des Näherungssensors nicht verbogen ist und dass die Kontrollleuchte an der Rückseite des Näherungssensors aufleuchtet (Bild 68).

   C. Leuchtet die Kontrollleuchte des Näherungssensors nicht, muss die Position des Näherungssensors eingestellt werden, siehe Einstellen des Näherungssensors (Seite 60).

4. Drehen Sie die Exzenterschraube gegen den Uhrzeigersinn, bis das Vorderrad beginnt sich vorwärts zu drehen, drehen Sie die Exzenterschraube dann nach hinten, bis sich das Vorderrad rückwärts dreht (Bild 67).

⚠ WARNUNG:

Der Motor muss für die endgültige Einstellung des Fahrantriebs eingeschaltet sein. Kontakt mit beweglichen Teilen oder heißen Oberflächen kann zu Verletzungen führen.

Halten Sie Ihre Hände und Füße, das Gesicht und andere Körperteile vom Auspuff, anderen heißen Motorteilen und von beweglichen Teilen fern.

5. Ermitteln Sie die mittlere Stellung des Neutralbereichs und ziehen Sie die Befestigungsmutter fest.

   Hinweis: Führen Sie diese Schritte bei niedriger Leerlaufgeschwindigkeit und prüfen Sie bei hoher Motordrehzahl die korrekte Einstellung.

6. Ziehen Sie die Mutter an, um die Einstellung zu arretieren.
7. Stellen Sie dann den Motor ab.

Einstellen des Näherungssensors

1. Suchen Sie den Näherungssensor an der rechten, oberen Seite der Hydraulikpumpe (Bild 68).

Bild 68

1. Näherungssensor
2. Spalt – 2,5 bis 3,6 mm
3. Rechte Seite der Maschine
4. Klemmmutter
5. Sensorhalterung
6. Flansch (Leerlaufarm)
7. Unter dem Sitz

2. Lösen Sie die Klemmmuttern auf beiden Seiten der Sensorhalterung (Bild 68).
3. Stellen Sie die Klemmmuttern so ein, dass zwischen dem Näherungssensor und dem Flansch des Leerlaufarms ein Spalt von 2,5 bis 3,6 mm besteht (Bild 68).
4. Ziehen Sie die Klemmmuttern fest (Bild 68).

Einstellen des Fahrantriebs abschließen

1. Entfernen Sie die Achsständer und lassen Sie die Maschine vorsichtig auf den Boden ab.
2. Den Sitz und die Sitzplatte wieder anbauen, siehe Sitz und Sitzplatte einbauen (Seite 42).
3. Machen Sie eine Testfahrt, um sicherzustellen, dass sich die Maschine nicht bewegt, wenn das Fahrpedal in der Neutral-Stellung ist.

Einstellen des Lenkanschlags

Nur Modelle mit Allradantrieb

Die Lenkanschläge der Hinterachse verhindern eine zu große Bewegung des Lenkzylinders bei einen Druck auf die Hinterräder. Die Anschläge sollten so eingestellt sein, dass der Abstand zwischen dem Schraubenkopf und dem Gelenk an der Achse 2,3 mm beträgt, wenn das Lenkrad bis zum Anschlag nach rechts oder links gedreht ist.

1. Drehen Sie die Schrauben ein oder aus, bis der Abstand 2,3 mm beträgt, siehe Bild 69.

Bild 69

1. Lenkanschlag (rechte Seite)

2. Lösen Sie die Schraube an der Spurstangen-Klemme.
3. Drehen Sie das Kugelgelenk heraus oder hinein, um die Länge der Spurstange anzupassen.
4. Setzen Sie das Kugelgelenk auf die Befestigungshalterung auf und prüfen Sie die Vorspur der Räder.
5. Ziehen Sie nach dem Durchführen der gewünschten Einstellung die Schraube an der Spurstangenklemme an und befestigen Sie das Kugelgelenk an der Befestigungshalterung.

Warten der Kühlanlage

Hinweise zur Sicherheit des Kühlsystems

- **Motorkühlmittel kann bei Verschlucken zu Vergiftungen führen: Bewahren Sie Motorkühlmittel unzugänglich für Kinder und Haustiere auf.**
- Ablassen von heißem, unter Druck stehendem Kühlmittel bzw. eine Berührung des heißen Kühlers und benachbarter Teile kann zu schweren Verbrennungen führen.
  - Lassen Sie den Motor mindestens immer 15 Minuten abkühlen, bevor Sie den Kühlerdeckel öffnen.
  - Verwenden Sie beim Öffnen des Kühlerdeckels einen Lappen und öffnen den Kühler langsam, damit Dampf ohne Gefährdung austreten kann.

Empfohlenes Kühlmittel

Fassungsvermögen der Kühlsystems: 7,5 l

Empfohlene Kühlmittelart:

Empfohlenes Kühlmittel

Hinweis: Das Kühlmittel muss dem ASTM-Standard 3306 entsprechen und Glycolbasis (50/50-Gemisch)

Vorverdünntes Kühlmittel auf Glykolbasis (50/50-Gemisch)

oder

Kühlmittel auf Glykolbasis vermengt mit **destilliertem** Wasser (50/50-Gemisch)

oder

Kühlmittel auf Glykolbasis vermengt mit Wasser guter Qualität (50/50-Gemisch)

$CaCO_3$ + $MgCO_3$ <170 ppm

Chlorid <40 ppm (Cl)

Schwefel <100 ppm (SO_4)

Kühlsystem und Füllstand prüfen

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich Prüfen Sie den Kühlmittelstand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann täglich.

⚠ WARNUNG:

Wenn der Motor gelaufen ist, steht der Kühler unter Druck und das Kühlmittel ist heiß. Wenn Sie den Deckel abnehmen, kann das Kühlmittel herausspritzen und schwere Verbrennungen verursachen.

- **Entfernen Sie niemals den Deckel des Ausdehnungsgefäßes, um den Kühlmittelstand zu prüfen.**
- **Entfernen Sie niemals den Deckel des Ausdehnungsgefäßes, wenn der Motor heiß ist. Lassen Sie den Motor mindestens 15 Minuten lang oder so lange abkühlen, dass Sie den Kühlerdeckel berühren können, ohne Ihre Hand zu verbrennen.**

1. Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Ausdehnungsgefäß (Bild 70).

   Hinweis: Er muss sich zwischen den Markierungen an der Seite des Gefäßes befinden.

g001204

Bild 70

1. Ausdehnungsgefäß

2. Wenn der Kühlmittelstand niedrig ist, füllen Sie ggf. die empfohlene Kühlmittelsorte auf. **Verwenden Sie niemals pures Wasser oder Kühlmittel auf Alkoholbasis. Füllen Sie nicht zu viel ein**.
3. Setzen Sie den Deckel des Ausdehnungsgefäßes auf.

Prüfen des Kühlers und -gitters auf Rückstände

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich Prüfen Sie das Gitter und den Kühler bei sehr staubigen und schmutzigen Arbeitsbedingungen häufiger.

Um ein Überhitzen des Motors zu vermeiden, müssen Haubengitter und Kühler sauber gehalten werden. Prüfen Sie das Gitter und den Kühler täglich auf Grasreste, Staub, Schmutz und andere Rückstände und reinigen Sie sie bei Bedarf, siehe Prüfen des Kühlers und -gitters auf Rückstände (Seite 63).

Gitter und Kühler reinigen

Wartungsintervall: Alle 200 Betriebsstunden—Prüfen Sie die Schläuche des Kühlsystems.

Alle 1500 Betriebsstunden—Tauschen Sie alle beweglichen Schläuche aus.

Alle 1500 Betriebsstunden—Spülen Sie das Kühlsystem und tauschen Sie die Kühlmittelflüssigkeit aus.

Hinweis: Wenn die Zapfwelle aufgrund einer Überhitzung abgeschaltet wird, prüfen Sie zuerst den Kühler und das Gitter auf Ablagerungen. Reinigen Sie das System, bevor Sie die Maschine verwenden. Stellen Sie den Motor nicht sofort ab, lassen Sie ihn ohne Last laufen, damit er abkühlt.

Reinigen Sie den Kühler wie folgt:

1. Entfernen Sie die Motorhaube.
2. Blasen Sie von der Lüfterseite des Kühlers Druckluft mit niedrigem Druck (1,72 bar) ein **(verwenden Sie kein Wasser)**. Wiederholen Sie diesen Schritt von der Vorderseite des Kühlers und dann von der Lüfterseite.
3. Nach der gründlichen Reinigung des Kühlers beseitigen Sie Rückstände aus dem Kanal an der Unterseite des Kühlers.
4. Reinigen Sie das Gitter und bauen Sie die Motorhaube ein.

Warten der Bremsen

Einstellen der Betriebsbremsen

Wartungsintervall: Nach 10 Betriebsstunden

Nach 50 Betriebsstunden

Alle 50 Betriebsstunden

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

Sie sollten die Bremsen nach 10 Betriebsstunden und danach nur nach häufiger Nutzung einstellen. Sie können diese regelmäßigen Einstellungen an der Stelle vornehmen, an der der Bremszug unten an den Bremspedalen befestigt ist. Wenn der Zug nicht mehr eingestellt werden kann, können Sie die Sternmutter innen an der Bremstrommel einstellen, um die Bremsbacken nach außen zu bewegen. Sie müssen die Bremszüge dann jedoch erneut einstellen, um diese Änderung auszugleichen.

1. Kuppeln Sie den Arretierungsarm vom rechten Bremspedal aus, damit beide Pedale unabhängig von einander funktionieren.
2. Ziehen Sie zum Reduzieren des Spiels der Bremspedale die Bremsen fester; lockern Sie dazu die vorderen Klemmmuttern am Gewindeende des Bremszugs (Bild 71).

g029519

Bild 71

1. Hintere Klemmmuttern
2. Vordere Klemmmuttern

3. Ziehen Sie die hintere Klemmmutter an, um den Zug nach hinten zu bewegen, bis die Bremspedale ein Spiel von 13 mm bis 25 mm aufweisen.

4. Ziehen Sie die vorderen Klemmmuttern fest, wenn das Spiel der Bremspedale einwandfrei eingestellt ist.

Einstellung des Sicherheitsschalters für die Feststellbremse

1. Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Schlüssel vom Schlüsselschalter ab.

   Hinweis: Aktivieren Sie die Feststellbremse nicht.

2. Nehmen Sie das Handrad von der Feststellbremsstange und die Schrauben von der Abdeckung der Lenksäule (Bild 72).

Bild 72

1. Lenksäulenabdeckung
2. Handrad bzw. Stange für Feststellbremse
3. Schalterbefestigungsschrauben
4. Abdeckungsbefestigungsschrauben

3. Schieben Sie die Abdeckung auf der Lenkwelle nach oben, um den Schalter für die Feststellbremse freizulegen (Bild 73).
4. Lösen Sie die Schrauben und Muttern, mit denen der Schalter für die Feststellbremse links an der Lenksäule befestigt ist (Bild 72).
5. Richten Sie die Schaufel der Feststellbremsstange mit dem Schalterkolben aus (Bild 73)

Bild 73

1. Sicherheitsschalter der Feststellbremse
2. Schaufel (Feststellbremsstange)

6. Drücken Sie die Feststellbremsstange nach unten und den Schalter nach oben, bis die komprimierte Länge des Schalterkolbens 0,7 mm beträgt; siehe Bild 73.

   Hinweis: Dies ist der Abstand zwischen der Schaufel der Bremsstange und dem Gehäuse des Schalterkolbens.

7. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben für den Schalter an.
8. Prüfen Sie bei aktivierter Feststellbremse den elektrischen Durchgang des Schalters mit einem Multimeter, wenn die Position des Schalters in Ordnung ist, sollten Sie einen elektr. Durchgang durch den Schalter messen.

   Hinweis: Wenn kein Durchgang besteht, verschieben Sie den Schalter etwas nach unten, bis Durchgang besteht.

9. Prüfen Sie die Funktion des Sicherheitsschalters der Feststellbremse wie folgt:
   A. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
   B. Drücken Sie das Fahrpedal, während der Motor läuft und der Zapfwellenschalter sich in der AUS-Stellung befindet. Der Sicherheitsschalter der Feststellbremse arbeitet ordnungsgemäß, wenn der Motor innerhalb von 2 Sekunden abschaltet.

   Wichtig: **Schaltet der Motor nicht ab, funktioniert der Sicherheitsschalter nicht ordnungsgemäß. Der Sicherheitsschalter muss repariert werden, bevor die Maschine verwendet werden darf.**

10. Montieren Sie die Abdeckung der Lenksäule und das Handrad der Bremsstange.

Warten der Riemen

Zustand des Lichtmaschinenriemens prüfen

Wartungsintervall: Alle 200 Betriebsstunden

Prüfen Sie den Lichtmaschinenriemen auf Verschleiß oder Beschädigungen.

Hinweis: Ersetzen Sie einen verschlissenen oder beschädigten Lichtmaschinenriemen.

Spannen des Lichtmaschinen-Riemens

Wartungsintervall: Nach 10 Betriebsstunden

Alle 200 Betriebsstunden

Bild 74

1. Lichtmaschine
2. Befestigungsschraube

1. Wenden Sie eine Kraft von 4,5 kg zwischen den Riemenscheiben auf den Lichtmaschinenriemen an.
   - Kann der Lichtmaschinenriemen um ca. 10 mm ausgelenkt werden, ist der Lichtmaschinenriemen ordnungsgemäß gespannt.
   - Kann der Lichtmaschinenriemen um mehr oder weniger als 10 mm ausgelenkt werden, muss mit Arbeitsschritt 2 fortgefahren werden.
2. Lösen Sie die Befestigungsschraube der Lichtmaschine (Bild 74)
3. Erhöhen oder verringern Sie die Spannung des Lichtmaschinenriemens und ziehen Sie die Schraube wieder (Bild 74) fest.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 bis der Lichtmaschinenriemen korrekt gespannt ist.

Warten des Zapfwellen-Treibriemens

Prüfen der Spannung des Zapfwellenriemens

Wartungsintervall: Nach 10 Betriebsstunden

Nach 50 Betriebsstunden

Alle 200 Betriebsstunden

1. Stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Schlüssel vom Schlüsselschalter ab.
2. Heben Sie die Motorhaube an und lassen den Motor abkühlen.
3. Lösen Sie die Klemmmutter der Spannstange (Bild 75).

Bild 75

1. Riemenspannungsfeder
2. Klemmmutter der Spannstange
3. Spannungseinstellschraube

4. Spannen oder lockern Sie die Riemenspannfeder mit einem ½"-Schraubenschlüssel (Bild 75). Stellen Sie die Feder auf eine Länge von 73 mm ein.
5. Ziehen Sie die Klemmmutter an.

Austauschen des Zapfwellenriemens

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, senken Sie die Mähwerke ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel vom Schlüsselschalter ab.

2. Heben Sie die Motorhaube an und lassen den Motor abkühlen.
3. Lösen Sie die Klemmmutter der Spannstange (Bild 75).
4. Lösen Sie die Riemenspannfeder vollständig mit einem ½"-Schraubenschlüssel (Bild 75).
5. Drehen Sie die Spannscheibe der Zapfwelle zum Motor und nehmen Sie den Riemen ab.
6. Legen Sie den neuen Zapfwellenriemen auf und ziehen die Riemenscheibe auf eine Länge von 73 mm an (Bild 75).
7. Ziehen Sie die Klemmmutter fest (Bild 75) und schließen Sie die Motorhaube.

Warten der Bedienelementanlage

Einstellen des Zapfwellenkupplungsspalt

Wartungsintervall: Alle 200 Betriebsstunden

1. Stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Schlüssel vom Schlüsselschalter ab.
2. Heben Sie die Motorhaube an und lassen den Motor abkühlen.
3. Stellen Sie den Abstand so ein, dass eine 0,4 mm Fühlerlehre mit leichtem Druck zwischen die Kupplungsauskleidung und die Bremsscheibe passt (Bild 76).

   Hinweis: Drehen Sie die Einstellmutter nach rechts, um den Abstand zu verringern (Bild 76). Der maximale Betriebsabstand beträgt 0,7 mm. Stellen Sie alle drei Abstände ein.

Bild 76

1. Kupplung
2. Abstand von 0,4 mm (3)
3. Einstellmuttern (3)
4. Klemme
5. Riemen des Zapfwellenantriebs

4. Prüfen Sie alle drei Abstände erneut, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

   Hinweis: Das Einstellen eines Abstands kann die anderen verändern.

Einstellen des Fahrpedals

Einstellen des Fahrpedalanschlags

Sie können das Fahrpedal für den Bedienerkomfort oder zur Reduzierung der maximalen Vorwärtsgeschwindigkeit der Maschine einstellen.

1. Drücken Sie das Fahrpedal ganz durch (Bild 77).

   Hinweis: Das Fahrpedal sollte den Pedalanschlag leicht berühren, bevor die Pumpe den ganzen Hub durchlaufen hat.

Bild 77

1. Fahrpedal
2. Fahrpedalanschlag
3. Klemmmutter (Oberseite der Fußauflageplatte)

2. Berührt das Fahrpedal den Pedalanschlag nicht oder wenn Sie die Fahrgeschwindigkeit der Maschine reduzieren möchten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   A. Halten Sie den Fahrpedalanschlag (Bild 77) mit einem Schraubenschlüssel fest.

   B. Lösen Sie die Klemmmutter an der Unterseite der Fußauflageplatte (Bild 78).

Bild 78

1. Vorderseite der Maschine
2. Klemmmutter (Unterseite der Fußauflageplatte)

   C. Bewegen Sie das Fahrpedal in die Vollgas-Stellung (Bild 77).

   D. Den Fahrpedalanschlag festhalten, die Klemmmutter oberhalb der Fußauflageplatte (Bild 77) einstellen, bis das Fahrpedal den Anschlag berührt.

   E. Verlängern Sie den Fahrpedalanschlag, indem Sie den Anschlag um eine volle Drehung gegen den Uhrzeigersinn von der Klemmmutter oberhalb der Fußauflageplatte drehen.

   Hinweis: Wenn Sie den Fahrpedalanschlag verkürzen, erhöhen Sie die Vorwärtsgeschwindigkeit der Maschine.

   F. Den Fahrpedalanschlag festhalten, die Klemmmutter unterhalb der Fußauflageplatte (Bild 77 und Bild 78) auf ein Drehmoment von 37 bis 45 Nm einstellen.

   G. Überprüfen Sie, dass das Fahrpedal den Pedalanschlag leicht berührt, bevor die Pumpe den ganzen Hub durchlaufen hat.

   Hinweis: Berührt das Fahrpedal den Pedalanschlag nicht, die Schritte A bis G wiederholen oder lesen Sie auf Einstellen des Fahrantriebsstange (Seite 68) weiter.

Einstellen des Fahrantriebsstange

Wenn eine weitere Einstellung erforderlich ist, stellen Sie die Fahrantriebsstange (Bild 79) wie folgt ein:

1. Nehmen Sie die Schraube und die Mutter ab, mit denen das Ende der Fahrantriebsstange am Pedal befestigt ist.
2. Lösen Sie die Klemmmutter, mit der das Stangenende an der Fahrantriebsstange befestigt ist (Bild 79).
3. Drehen Sie die Stange so lange, bis Sie die gewünschte Länge erzielt haben.
4. Ziehen Sie die Klemmmutter (Bild 79) fest und befestigen Sie das Ende der Stange mit der abgenommenen Schraube und Mutter am Fahrpedal, um den Winkel des Pedals zu arretieren.

Bild 79

1. Stangenende
2. Klemmmutter
3. Fahrantriebsstange

Warten der Hydraulikanlage

Sicherheit der Hydraulikanlage

- **Stellen Sie sicher, dass alle Hydraulikschläuche und -leitungen in gutem Zustand und alle Hydraulikverbindungen und -anschlussstücke fest angezogen sind, bevor Sie die Hydraulikanlage unter Druck setzen.**
- **Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird.**
- **Gehen Sie hydraulischen Undichtheiten nur mit Pappe oder Papier nach.**
- **Lassen Sie den Druck in der Hydraulikanlage auf eine sichere Art und Weise ab, bevor Sie irgendwelche Arbeiten an der Hydraulikanlage durchführen.**
- **Konsultieren Sie beim Einspritzen unter die Haut sofort einen Arzt. In die Haut eingedrungene Flüssigkeit muss innerhalb weniger Stunden von einem Arzt entfernt werden.**

Spezifikation des Hydrauliköls

Der Behälter der Maschine wird im Werk mit Qualitäts-Hydrauliköl gefüllt.

Fassungsvermögen der Hydraulikanlage: 5,6 l

Spezifikation des Hydrauliköls:

> **Toro Premium Getriebe-, Hydrauliktraktoröl** (erhältlich in Eimern mit 19 l oder Fässern mit 208 l. Die Bestellnummer finden Sie im Ersatzteilkatalog oder erhalten sie vom Toro Vertragshändler.)

Ersatzölsorten: Wenn das Öl von Toro nicht erhältlich ist, können Sie andere UTHF-Hydraulikflüssigkeiten verwenden, wenn die Spezifikationen für alle folgenden Materialeigenschaften im aufgeführten Bereich liegen und die Industrienormen erfüllen. 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 entstehen. Verwenden Sie also nur Erzeugnisse namhafter Hersteller, die für die Qualität ihrer Produkte garantieren.

Materialeigenschaften:

Viskosität, ASTM D445	cSt @ 40 °C 55 bis 62 cSt @ 100 °C 9,1 bis 9,8
Viskositätsindex ASTM D2270	140 bis 152
Pour Point, ASTM D97	-37°C bis -43°C

Industriespezifikationen:

API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 und Volvo WB-101/BM

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

Warten der Hydraulikanlage

Vorbereiten der Wartung der Hydraulikanlage

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Stellen Sie alle Bedienelemente in die NEUTRAL-Stellung und lassen Sie den Motor an.
3. Lassen Sie den Motor mit der niedrigsten Drehzahl laufen, um die Anlage zu entlüften.

   Wichtig: **Kuppeln Sie die Zapfwelle nicht ein.**
4. Drehen Sie das Lenkrad mehrmals ganz nach links und rechts und stellen Sie die Vorderräder dann wieder gerade.

Hydraulikanlage und den Füllstand prüfen

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Hinweis: Das Getriebegehäuse ist der Behälter für die Anlage.

1. Heben Sie das Mähwerk an, um die Hubzylinder auszufahren, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Entfernen Sie den Peilstab (Bild 80) aus dem Füllstutzen des Getriebegehäuses und wischen ihn mit einem sauberen Lappen ab.

g034075

Bild 80

3. Führen Sie den Peilstab in den Füllstutzen wieder ein und schrauben Sie die Peilstabdeckel auf den Füllstutzen auf.
4. Nehmen Sie den Peilstab wieder heraus und prüfen Sie den Ölstand (Bild 81).

g034080

Bild 81

5. Wenn der Ölstand unterhalb der unteren Markierung am Peilstab liegt, füllen Sie das vorgegebene Hydrauliköl in den Einfüllstutzen (Bild 82), bis der Ölstand zwischen der oberen und unteren Markierung am Peilstab liegt (Bild 81).

Wichtig: **Füllen Sie niemals das Getriebegehäuse mit Hydrauliköl über die obere Markierung am Peilstab.**

Bild 82

6. Schrauben Sie den Peilstabdeckel auf den Füllstutzen.

   Hinweis: Ziehen Sie den Deckel nicht mit einem Schraubenschlüssel fest.

7. Prüfen Sie alle Schläuche und Anschlussstücke auf Dichtheit.

Wechseln des Hydrauliköls und des -filters

Wartungsintervall: Nach 10 Betriebsstunden—Wechseln Sie den Hydraulikölfilter. Der erste Einsatz sollte nicht länger als 10 Stunden sein, da Sie sonst die Hydraulikanlage beschädigen.

Alle 200 Betriebsstunden—Wechseln Sie den Hydraulikölfilter.

Alle 1500 Betriebsstunden—Wechseln des Hydrauliköls.

Fassungsvermögen der Hydraulikanlage: ca. 5,6 l

1. Senken Sie das Mähwerk auf den Boden ab, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Blockieren Sie die beiden Hinterräder.
3. Bocken Sie beide Seiten der Vorderachse auf und stützen Sie sie mit Achsständern ab.
4. Tauschen Sie den Hydraulikfilter aus (Bild 83).

   Hinweis: Die Auffangwanne sollte ein Fassungsvermögen von ca. 5,6 l oder mehr haben.

Bild 83

5. Entfernen Sie die Achsständer und senken Sie die Maschine ab.
6. Füllen Sie das vorgegebene Hydrauliköl den Einfüllstutzen (Bild 82), bis der Flüssigkeitsstand im Getriebegehäuse (Reservoir) zwischen der oberen und unteren Markierung des Peilstabs liegt (Bild 81).

   Wichtig: **Füllen Sie niemals das Getriebegehäuse mit Hydrauliköl über die obere Markierung am Peilstab.**

7. Starten Sie den Motor, bewegen die Lenkung und den Hubzylinder hin und her und prüfen Sie diese auf Lecks. Lassen Sie den Motor für ungefähr 5 Minuten laufen, und stellen Sie ihn dann ab.
8. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls nach zwei Minuten, siehe Hydraulikanlage und den Füllstand prüfen (Seite 69).

Einlagerung

Einlagerung der Batterie

- Warten Sie die Batterie und -kabel wie folgt:
  1. Entfernen Sie die Batterieklemmen von den -polen.
  2. Reinigen Sie die Batterie, die -klemmen und -pole mit einer Drahtbürste und Natronlauge.
  3. Überziehen Sie die Kabelklemmen und Batteriepole mit Grafo 112X-Fett (Toro Bestellnummer 505-47) oder mit Vaseline, um einer Korrosion vorzubeugen.
  4. Wenn die Maschine länger als einen Monat einlagern, entfernen Sie die Batterie und laden diese voll auf.

     Hinweis: Laden Sie die Batterie alle 60 Tage 24 Stunden lang langsam auf, um einer Bleisulfatierung der Batterie vorzubeugen.
- Lagern Sie die Batterie entweder auf einem Regal auf der Maschine.
- Wenn Sie die Batterie in der Maschine lagern, lassen Sie die Kabel abgeklemmt.
- Lagern Sie die Batterie an einem kühlen Ort ein, um ein zu schnelles Entladen der Batterie zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass die Batterie voll aufgeladen ist, um einem Einfrieren vorzubeugen. Das spezifische Gewicht einer mit Elektrolyt gefüllten voll geladenen Batterie liegt zwischen 1,265 und 1,299.

Vorbereiten der Maschine

1. Reinigen Sie die Maschine, das Mähwerk und den Motor gründlich, achten Sie besonders auf die folgenden Bereiche:
   - Kühler und -gitter
   - Unter dem Mähwerk
   - Unter den Abdeckungen des Mähwerkriemens
   - Zapfwelle
   - Alle Schmiernippel und Schwenk-/Drehteile
   - Nehmen Sie das Armaturenbrett ab und reinigen Sie den Schaltkasten innen
   - Unter der Sitzplatte und oben am Getriebe
2. Prüfen Sie den Reifendruck und stellen ihn ggf. ein, siehe Luftdruck in den Reifen prüfen (Seite 30)
3. Entfernen, schärfen und wuchten Sie die Mähmesser, siehe *Bedienungsanleitung* für Ihr Mähwerk.
4. Prüfen Sie auf lockere Befestigungsteile und ziehen diese bei Bedarf fest.
5. Fetten Sie alle Schmiernippel und ölen Sie die Drehpunkte und die Stifte am Getriebesicherheitsventil. Wischen Sie überflüssiges Schmiermittel ab.
6. Schmirgeln Sie alle Lackschäden leicht und bessern Bereiche aus, die angekratzt, abgesprungen oder verrostet sind. Reparieren Sie alle Blechschäden.

Vorbereiten des Motors

1. Wechseln Sie das Motoröl und den -filter, siehe Wechseln des Motoröls und -filters (Seite 48).
2. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn für zwei Minuten im Leerlauf laufen.
3. Stellen Sie dann den Motor ab.
4. Lassen Sie den Kraftstoff aus dem Kraftstofftank, den Kraftstoffleitungen, der Pumpe, dem Filter und dem Abscheider ab.
5. Spülen Sie den Kraftstofftank mit frischem, sauberem Dieselkraftstoff und schließen alle Kraftstoffleitungen an.
6. Reinigen und warten Sie den Luftfilter gründlich, siehe Warten des Luftfilters (Seite 45).
7. Dichten Sie die Ansaugseite des Luftfilters und das Auspuffrohr mit witterungsbeständigem Klebeband ab.
8. Befestigen Sie alle Teile der Kraftstoffanlage.
9. Prüfen Sie den Frostschutz im Kühlsystem und füllen Sie bei Bedarf Frostschutzmittel entsprechend den in Ihrem Gebiet zu erwartenden Mindesttemperaturen nach.
10. Stellen Sie sicher, dass Ölfülldeckel und der Tankdeckel fest verschlossen sind.

Hinweise:

Hinweise:

Hinweise:

Europäischer Datenschutzhinweis

Die von Toro gesammelten Informationen
Toro Warranty Company (Toro) respektiert Ihre Privatsphäre. Zum Bearbeiten Ihres Garantieanspruchs und zur Kontaktaufnahme bei einem Produktrückruf bittet Toro Sie, Toro direkt oder über den lokalen Vertragshändler bestimmte persönliche Informationen mitzuteilen.

Das Garantiesystem von Toro wird auf Servern in USA gehostet; dort gelten ggf. andere Vorschriften zum Datenschutz ggf. als in Ihrem Land.

Wenn Sie Toro persönliche Informationen mitteilen, stimmen Sie der Verarbeitung der persönlichen Informationen zu, wie in diesem Datenschutzhinweis beschrieben.

Verwendung der Informationen durch Toro
Toro kann Ihre persönlichen Informationen zum Bearbeiten von Garantieansprüchen, zur Kontaktaufnahme bei einem Produktrückruf oder anderen Zwecken, die Toro Ihnen mitteilt, verwenden. Toro kann die Informationen im Rahmen dieser Aktivitäten an Toro Tochtergesellschaften, Händler oder Geschäftspartner weitergeben. Toro verkauft Ihre persönlichen Informationen an keine anderen Unternehmen. Toro hat das Recht, persönliche Informationen mitzuteilen, um geltende Vorschriften und Anfragen von entsprechenden Behörden zu erfüllen, um die Systeme richtig zu pflegen oder Toro oder andere Benutzer zu schützen.

Speicherung persönlicher Informationen
Toro speichert persönliche Informationen so lange, wie es für den Zweck erforderlich ist, für den die Informationen gesammelt wurden, oder für andere legitime Zwecke (z. B. Einhaltung von Vorschriften) oder Gesetzesvorschriften.

Toros Engagement für den Schutz Ihrer persönlichen Informationen
Toro trifft angemessene Sicherheitsmaßnahmen, um Ihre persönlichen Informationen zu schützen. Toro unternimmt auch Schritte, um die Genauigkeit und den aktuellen Status der persönlichen Informationen zu erhalten.

Zugriff auf persönliche Informationen und Richtigkeit persönlicher Informationen
Wenn Sie die Richtigkeit Ihrer persönlichen Informationen prüfen möchten, senden Sie bitte eine E-Mail an legal@toro.com.

Australisches Verbrauchergesetz

Kunden in Australien finden weitere Details zum australischen Verbrauchergesetz entweder in der Verpackung oder können sich an den örtlichen Toro Fachhändler wenden.

Toro Garantie

Eine zweijährige, eingeschränkte Garantie

Bedingungen und abgedeckte Produkte

The Toro Company und die Niederlassung, Toro Warranty Company, gewährleisten gemäß eines gegenseitigen Abkommens, dass das gewerbliche Produkt von Toro (Produkt) für zwei Jahre oder 1500 Betriebsstunden* (je nach dem, was zuerst eintritt) frei von Material- und Verarbeitungsschäden ist. Diese Garantie gilt für alle Produkte, ausgenommen sind Aerifizierer (diese Produkte haben eigene Garantiebedingungen). 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 gewerbliche 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 gewerbliche 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

+1–952–888–8801 oder +1–800–952–2740
E-Mail: commercial.warranty@toro.com

Verantwortung des Eigentümers

Als Produkteigentümer sind Sie für die erforderlichen Wartungsarbeiten und Einstellungen verantwortlich, die in der *Bedienungsanleitung* 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 Garantie schließt Folgendes aus:

- Produktversagen aufgrund der Verwendung von Ersatzteilen, die keine Toro Originalteile sind, oder aufgrund der Installation oder Verwendung von Anbaugeräten, Modifikationen oder nicht genehmigtem Zubehör. Der Hersteller dieser Artikel gibt möglicherweise eine eigene Garantie.
- Produktfehler, die aufgrund nicht ausgeführter Wartungs- und/oder Einstellungsarbeiten entstehen. Die Nichtdurchführung der in der *Bedienungsanleitung* aufgeführten empfohlenen Wartungsarbeiten für das Toro Produkt kann zu einer Ablehnung der Ansprüche im Rahmen der Garantie führen.
- 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. Bremsbeläge und Bremsbacken, Kupplungsbeläge, Messer, Spindeln, Rollen und Lager (abgedichtet oder schmierbar), Untermesser, Zündkerzen, Laufräder und Lager, Reifen, Filter, Riemen und bestimmte Sprühfahrzeug-Komponenten, wie z. B. Membrane, Düsen und Sicherheitsventile.
- Durch äußere Einflüsse verursachte Fehler. Als äußere Einflüsse werden u. a. Wetter, Einlagerungsverfahren, Verunreinigung, Verwendung nicht zugelassener Kraftstoffe, Kühlmittel, Schmiermittel, Zusätze, Dünger, Wasser oder Chemikalien angesehen.
- Defekte oder Leistungsprobleme aufgrund von Kraftstoffen (z. B. Benzin, Diesel oder Biodiesel), die nicht den Branchennormen entsprechen.
- Normales Geräuschniveau, normale Vibration und Abnutzung und normaler Verschleiß.
- Normale Verbrauchsgüter sind u. a. Schäden am Sitz aufgrund von Abnutzung oder Abrieb, abgenutzte, lackierte Oberflächen, verkratzte Aufkleber oder Fenster.

Teile

Teile, die als vorgeschriebene Wartungsarbeiten ausgewechselt werden müssen, werden für den Zeitraum bis zur geplanten Auswechslung des Teils garantiert. Teile, die im Rahmen dieser Garantie ausgewechselt werden, sind für die Länge der Originalproduktgarantie abgedeckt und werden das Eigentum von Toro. Es bleibt Toro überlassen, ob ein Teil repariert oder ausgewechselt wird. Toro kann überholte Teile für Reparaturen unter Garantie verwenden.

Garantie für Deep-Cycle und Lithium-Ionen-Batterien:

Deep-Cycle- und Lithium-Ionen-Batterien haben eine bestimmte Gesamtzahl an Kilowatt-Stunden, die sie bereitstellen können. Einsatz-, Auflade- und Wartungsverfahren können die Nutzungsdauer der Batterie verlängern oder verkürzen. Während der Nutzung der Batterien in diesem Produkt nimmt die nützliche Arbeit zwischen Aufladeintervallen langsam ab, bis die Batterien ganz aufgebraucht sind. Für das Auswechseln aufgebrauchter Batterien (aufgrund normaler Nutzung) ist der Produkteigentümer verantwortlich. Ein Auswechseln der Batterie (für die Kosten kommt der Eigentümer auf) kann im normalen Garantiezeitraum erforderlich sein. Hinweis: (Nur Lithium-Ionen-Batterie): Eine Lithium-Ionen-Batterie wird nur von einer anteiligen Teilegarantie abgedeckt, die im 3. bis zum 5. Jahr basierend auf der Verwendungsdauer und den genutzten Kilowattstunden basiert. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* für weitere Informationen.

Für die Kosten von Wartungsarbeiten kommt der Eigentümer auf

Motoreinstellung, Schmierung, Reinigung und Polieren, Austausch von Filtern, Kühlmittel und die Durchführung der empfohlenen Wartungsarbeiten sind einige der normalen Arbeiten, die der Eigentümer auf eigene Kosten an den Toro Produkten durchführen muss.

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 Produkte 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 der Abgasnormgarantie, auf die im Anschluss verwiesen wird (falls zutreffend) besteht keine ausdrückliche Garantie. 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.

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 Garantiepolicen 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.