Form No. 3417-927 Rev B

TORO®

Count on it.

Bedienungsanleitung

# Zugmaschine Reelmaster® 5410-D oder 5510-D

**Modellnr. 03606—Seriennr. 401334001 und höher**

**Modellnr. 03607—Seriennr. 401334001 und höher**

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

CE

*3417-927* B

Dieses Produkt entspricht allen relevanten europäischen Richtlinien. Weitere Angaben finden Sie in der separaten produktspezifischen Konformitätsbescheinigung.

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.

Die beiliegende Motoranleitung enthält Angaben zu den Abgasbestimmungen der amerikanischen Environmental Protection Agency (EPA) und den Kontrollvorschriften von Kalifornien zu Abgasanlagen, der Wartung und Garantie. Sie können einen Ersatz beim Motorhersteller anfordern.

**⚠ WARNUNG:**

**KALIFORNIEN**
**Warnung zu Proposition 65**

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

**Batteriepole, -klemmen und -zubehör enthalten Blei und Bleibestandteile. Dies sind Chemikalien, die laut den Behörden des Staates Kalifornien krebserregend sind und zu Erbschäden führen können. Waschen Sie sich nach dem Umgang mit diesen Materialien die Hände.**

**Bei Verwendung dieses Produkts sind Sie ggf. Chemikalien ausgesetzt, die laut den Behörden des Staates Kalifornien krebserregend wirken, Geburtsschäden oder andere Defekte des Reproduktionssystems verursachen.**

# Einführung

Dieser Aufsitzrasenmäher mit Messerspindeln sollte nur von geschulten Lohnarbeitern in gewerblichen Anwendungen eingesetzt werden. Er ist hauptsächlich für das Mähen von Gras auf gepflegten Grünflächen auf Golfplätzen, in Parks, Sportplätzen und öffentlichen Anlagen gedacht. Der Rasenmäher 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.

***Wichtig:*** **Zur Maximierung der Sicherheit, Leistung und des richtigen Betriebs dieser Maschine müssen Sie den Inhalt dieser *Bedienungsanleitung* sorgfältig lesen und verstehen. Wenn Sie diese Bedienungsanleitung nicht einhalten oder nicht richtig geschult sind, können Sie Verletzungen erleiden. Weitere Informationen zur sicheren Betriebspraxis, u. a. Sicherheitstipps und Schulungsunterlagen finden Sie unter www.toro.com.**

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, Originalersatzteile von Toro oder weitere Informationen benötigen. Haben Sie dafür die Modell- und Seriennummern der Maschine griffbereit. Die Modell- und Seriennummern befinden sich auf einem Typenschild links am Chassis unter dem Fußbrett. Tragen Sie hier bitte die Modell- und Seriennummern des Geräts ein.

**Modellnr.** _____

**Seriennr.** _____

In dieser Anleitung werden potenzielle Gefahren angeführt, und Sicherheitshinweise werden vom Sicherheitswarnsymbol (Bild 1) 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 1**

1. Sicherheitswarnsymbol

In dieser Anleitung werden zwei Begriffe zur Hervorhebung von Informationen verwendet. **Wichtig** weist auf spezielle technische Informationen hin, und

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



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

**Hinweis** hebt allgemeine Informationen hervor, die Ihre besondere Beachtung verdienen.

# Inhalt


Sicherheit ..... 4
Allgemeine Sicherheit ..... 4
Motorabgasnormzertifikat ..... 4
Sicherheits- und Bedienungsschilder ..... 5
Einrichtung ..... 11
1 Einstellen des Reifendrucks ..... 12
2 Einstellen der Steuerarmstellung ..... 12
3 Einbauen der Schneideinheiten ..... 12
4 Einstellen der Rasenkompensierungsfeder ..... 16
5 Verwenden des Schneideinheitständers ..... 16
6 Auswechseln des Warnaufklebers für CE-Konformität ..... 17
Produktübersicht ..... 18
Bedienelemente ..... 18
Technische Daten ..... 26
Anbaugeräte, Zubehör ..... 26
Betrieb ..... 27
Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme ..... 27
Betanken ..... 27
Prüfen des Motorölstands ..... 28
Prüfen des Kühlsystems ..... 28
Prüfen des Hydrauliköls ..... 29
Prüfen des Kontakts zwischen Spindel und Untermesser ..... 30
Prüfen des Drehmoments der Radmuttern ..... 30
Polieren der Bremsen ..... 30
Hinweise zur Sicherheit während des Betriebs ..... 30
Anlassen und Abstellen des Motors ..... 32
Mähen mit der Maschine ..... 32
Regenerierung des Dieselpartikelfilters ..... 33
Einstellen des Gegengewichts am Hubarm ..... 46
Einstellen der Wendeposition des Hubarms ..... 47
Schieben oder Abschleppen der Maschine ..... 47
Befördern der Maschine ..... 47
Hebestellen ..... 48
Bedeutung der Diagnostiklampe ..... 48
Prüfen der Sicherheitsschalter ..... 49
Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb ..... 49
Befördern der Maschine ..... 50
Funktionen der Hydraulikventilspule ..... 50
Betriebshinweise ..... 50
Wartung ..... 51
Empfohlener Wartungsplan ..... 51
Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen ..... 52
Wartungsintervall-Tabelle ..... 53
Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten ..... 53
Sicherheitshinweise vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten ..... 53
Schmierung ..... 54
Einfetten der Lager und Büchsen ..... 54
Warten des Motors ..... 55
Sicherheitshinweise zum Motor ..... 55
Warten des Luftfilters ..... 55
Warten des Motoröls ..... 57
Warten des Dieseloxidationskatalysators und des Rußfilters ..... 58
Warten der Kraftstoffanlage ..... 59
Warten des Wasserabscheiders ..... 59
Warten des Kraftstofffilters ..... 59
Prüfen der Kraftstoffleitung und der -anschlüsse ..... 60
Gitter für den Kraftstoffaufnahmeschlauch ..... 60
Warten der elektrischen Anlage ..... 60
Hinweise zur Sicherheit der Elektroanlage ..... 60
Warten der Batterie ..... 60
Prüfen der Sicherungen ..... 61
Warten des Antriebssystems ..... 62
Einstellen der Leerlaufstellung für den Fahrantrieb ..... 62
Einstellen der Vorspur der Hinterräder ..... 62
Warten der Kühlanlage ..... 63
Hinweise zur Sicherheit des Kühlsystems ..... 63
Entfernen von Fremdkörpern aus dem Kühlsystem ..... 63
Warten der Bremsen ..... 64
Einstellen der Feststellbremsen ..... 64
Einstellen des Feststellbremsriegels ..... 65
Warten der Riemen ..... 65
Warten des Lichtmaschinen-Treibriemens ..... 65
Warten der Hydraulikanlage ..... 66
Sicherheit der Hydraulikanlage ..... 66
Wechseln des Hydrauliköls ..... 66
Wechseln des Hydraulikölfilters ..... 67
Prüfen der Hydraulikleitungen und Schläuche ..... 67
Testanschlüsse der Hydraulikanlage ..... 68
Warten der Schneideinheit ..... 69
Sicherheit der Schneideinheit ..... 69
Läppen der Schneideinheiten ..... 69
Einlagerung ..... 70
Vorbereiten der Zugmaschine ..... 70
Vorbereiten des Motors ..... 70

# Sicherheit

Diese Maschine erfüllt oder übersteigt die Anforderungen von EN ISO 5395:2013 (wenn die entsprechenden Aufkleber angebracht sind) und ANSI B71.4-2017.

# 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.
- Konzentrieren Sie sich immer bei der Verwendung der Maschine. Tun Sie nichts, was Sie ablenken könnte, sonst können Verletzungen oder Sachschäden auftreten.
- 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.

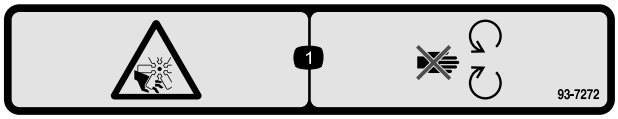
Sie finden weitere Sicherheitshinweise an den jeweils relevanten Stellen in dieser *Bedienungsanleitung*.

# Motorabgasnormzertifikat

Der Motor in dieser Maschine entspricht dem Emissionsstandard EPA Tier 4 und Stufe 3b.

# Sicherheits- und Bedienungsschilder

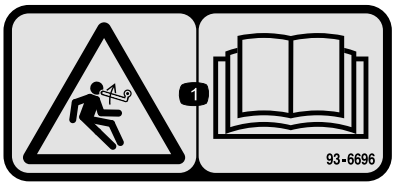
Die Sicherheits- und Bedienungsaufkleber sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Aufkleber aus.




decal93-7272

**93-7272**

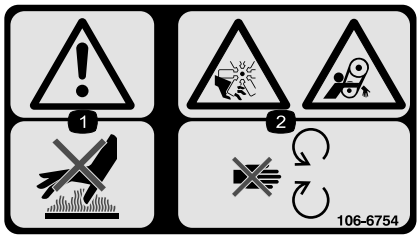
1. Gefahr von Schnittwunden bzw. Amputation am Lüfter: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.




decal93-6696

**93-6696**

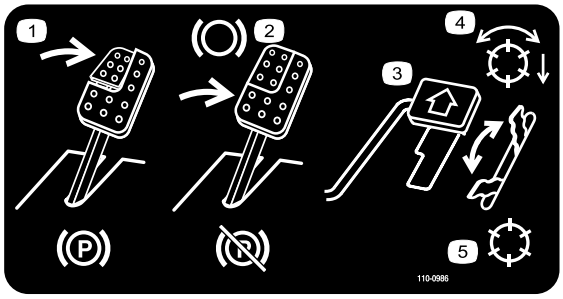
1. Gefahr gespeicherter Energie: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.




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.




decal110-0986

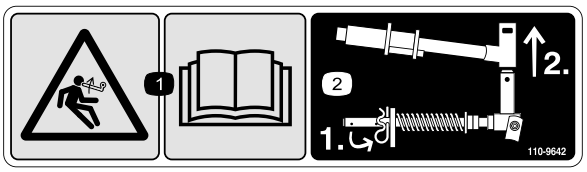
**110-0986**

1. Treten Sie auf das Brems- und Feststellbremspedal, um die Feststellbremse zu aktivieren.
2. Treten Sie auf das Bremspedal, um die Bremse zu aktivieren.
3. Treten Sie auf das Fahrpedal, um die Maschine nach vorne zu bewegen.
4. Modus mit aktivierter Spindel
5. Transportmodus

decal106-6755

**106-6755**

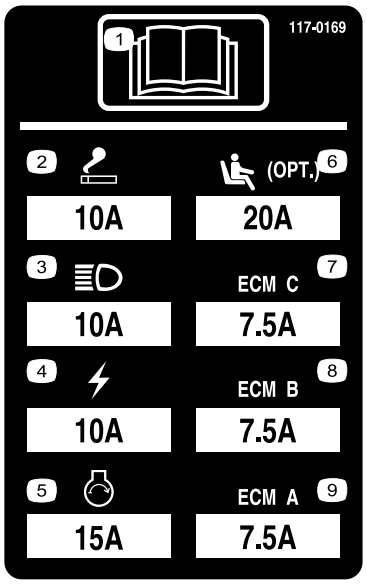
1. Motorkühlmittel unter Druck
2. Explosionsgefahr: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
3. Warnung: Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche.
4. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.




decal110-9642

**110-9642**

1. Gefahr gespeicherter Energie: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Versetzen Sie den Splint in das Loch, das der Stangenhalterung am nächsten ist, und nehmen Sie dann den Hubarm und das Gelenkjoch ab.

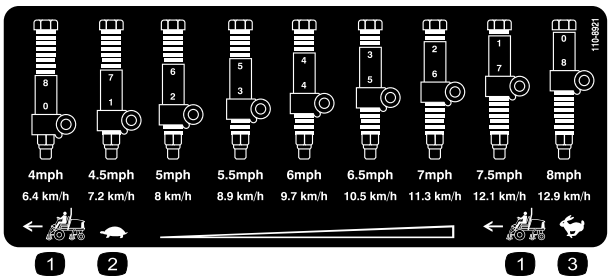



r:\decal117-0169

**117-0169**

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Steckdose (10 A)
3. Scheinwerfer (10 A)
4. Strom (10 A)
5. Motoranlasser (15 A)
6. Optionale Luftfederung für Sitz (10 A)
7. Motorcomputermanagement C (10 A)
8. Motorcomputermanagement B (10 A)
9. Motorcomputermanagement A (10 A)

---




decal110-8921

**110-8921**

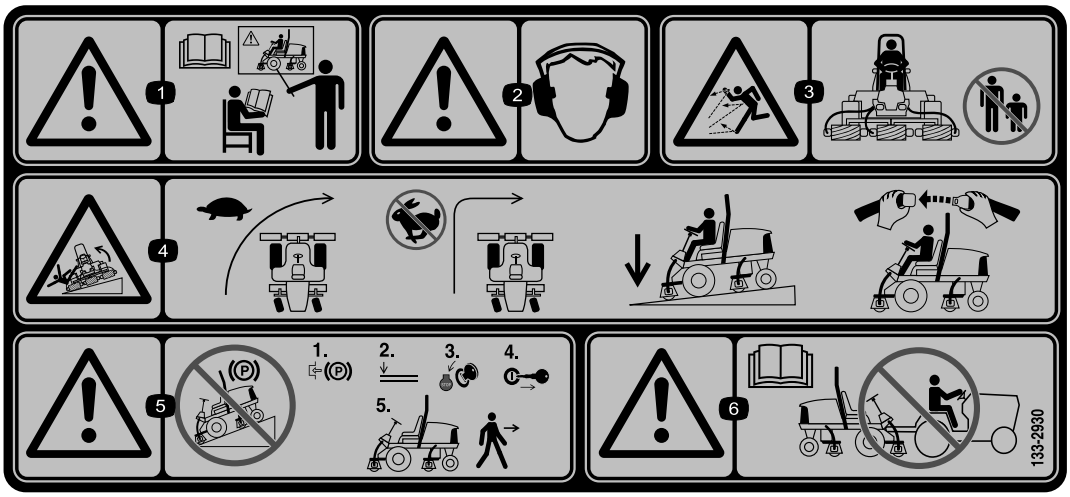
1. Geschwindigkeit der Zugmaschine
2. Langsam
3. Schnell

---

decal117-2718

**117-2718**

---




decal133-2930

**133-2930**

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*; setzen Sie diese Maschine nur nach entsprechender Schulung ein.
2. Warnung: Tragen Sie einen Gehörschutz.
3. Gefahr durch herausgeschleuderte Objekte: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
4. Umkippgefahr: Verlangsamen Sie die Maschine vor dem Wenden. Wenden Sie nicht bei hohen Geschwindigkeiten. Befahren Sie Hanglagen nur mit abgesenkten Schneideinheiten und legen Sie immer den Sicherheitsgurt an.
5. Warnung: Parken Sie die Maschine nicht an Hanglagen. Aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
6. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*. Schleppen Sie die Maschine nicht ab.

decal133-2931

**133-2931**

(Über Bestellnummer 133-2930 anbringen)

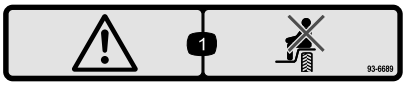
**Hinweis:** Diese Maschine erfüllt die dem Industriestandard entsprechenden Stabilitätstests der statischen Standfestigkeit in Längs- und Querrichtung mit der auf dem Aufkleber angebrachten empfohlenen Maximalneigung. Lesen Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung für den Betrieb der Maschine an Hanglagen und die Bedingungen, unter denen die Maschine eingesetzt wird, um zu ermitteln, ob die Maschine unter den Bedingungen an diesem Tag und an diesem Ort verwendet werden kann. Veränderungen im Gelände können zu einer Veränderung in der Neigung für den Betrieb der Maschine führen. Halten Sie während des Betriebs der Maschine an Hanglagen die Mähwerke abgesenkt, sofern möglich. Das Anheben der Mähwerke bei Mäharbeiten an Hanglagen kann zu einer Instabilität der Maschine führen.

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*; setzen Sie diese Maschine nur nach entsprechender Schulung ein.
2. Warnung: Tragen Sie einen Gehörschutz.
3. Gefahr durch herausgeschleuderte Objekte: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
4. Umkippgefahr: Überqueren Sie Hanglagen mit einem Gefälle von mehr als 15 Grad nicht seitlich oder fahren sie diese nicht herunter. Befahren Sie Hanglagen nur mit abgesenkten Schneideinheiten und legen Sie den Sicherheitsgurt an.
5. Warnung: Parken Sie nicht an Hanglagen, aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
6. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*. Schleppen Sie die Maschine nicht ab.

**Batteriesymbole**

Die Batterie weist einige oder alle der folgenden Symbole auf.

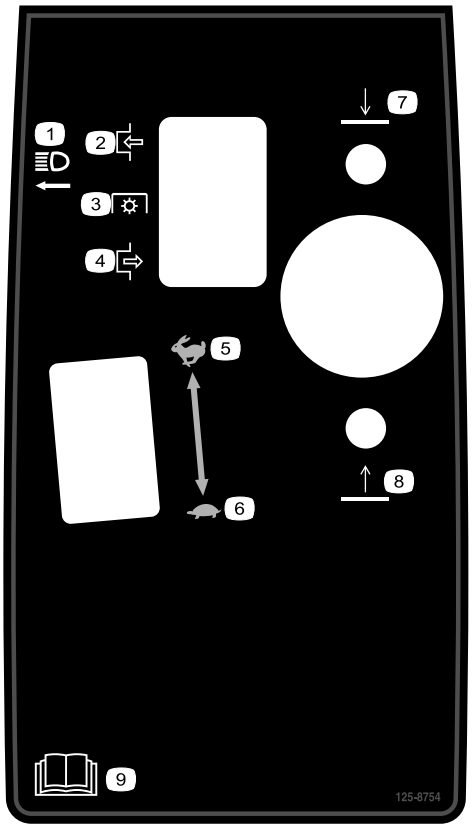
1. Explosionsgefahr
2. Vermeiden Sie Feuer, offenes Licht und rauchen Sie nicht
3. Verätzungsgefahr/Verbrennungsgefahr durch Chemikalien
4. Tragen Sie eine Schutzbrille.
5. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung.*
6. Halten Sie Unbeteiligte in einem sicheren Abstand zur Batterie.
7. Tragen Sie eine Schutzbrille; 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




decal93-6689

**93-6689**

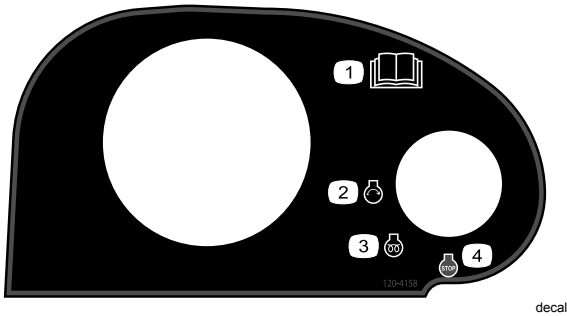
1. Gefahr: Keine Passagiere




decal125-8754

**125-8754**

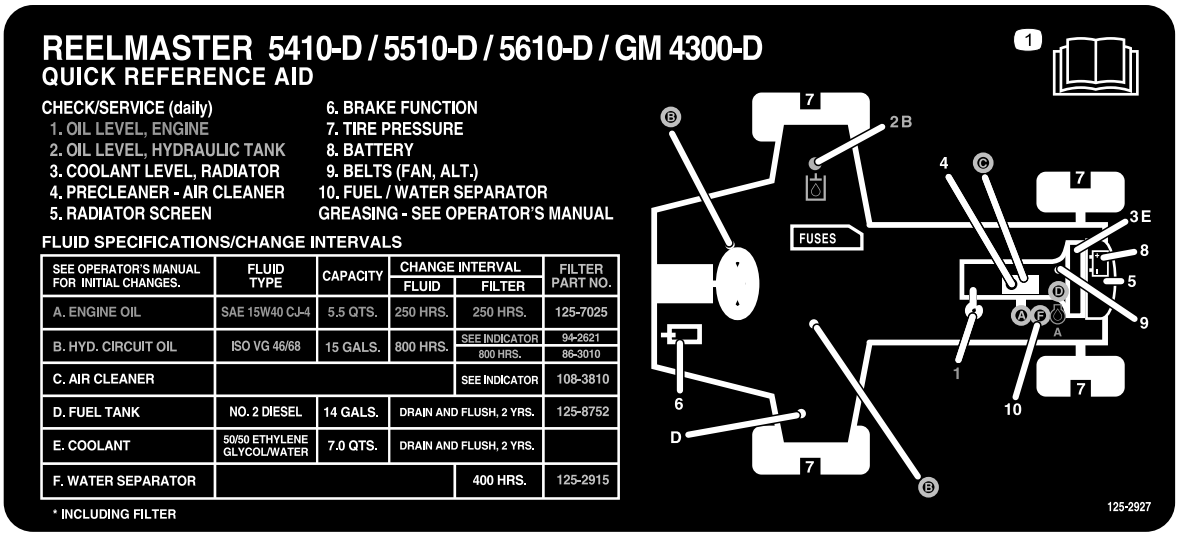
1. Scheinwerfer
2. Einkuppeln
3. Zapfwelle
4. Auskuppeln
5. Schnell
6. Langsam
7. Absenken der Schneideinheiten
8. Anheben der Schneideinheiten
9. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.




decal120-4158

**120-4158**

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Motor: Start
3. Motor: Vorheizen
4. Motor: Stopp




decal125-2927

**125-2927**

1. Weitere Informationen zu Wartungsarbeiten finden Sie in der *Bedienungsanleitung*.

# Einrichtung

## Einzelteile

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

| Verfahren | Beschreibung | Menge | Verwendung |
|---|---|---|---|
| **1** | Keine Teile werden benötigt | – | Einstellen des Reifendrucks. |
| **2** | Keine Teile werden benötigt | – | Einstellen der Steuerarmstellung. |
| **3** | Schlauchführung vorne rechts<br>Schlauchführung vorne links | 1<br>1 | Einbauen der Schneideinheiten. |
| **4** | Keine Teile werden benötigt | – | Einstellen der Rasenkompensierungsfe-der. |
| **5** | Schneideinheitständer | 1 | Montieren des Schneideinheitständers. |
| **6** | Warnaufkleber | 1 | Auswechseln des Aufklebers für CE-Konformität. |

## Medien und zusätzliche Artikel

| Beschreibung | Menge | Verwendung |
|---|---|---|
| Bedienungsanleitung | 1 | Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung durch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. |
| Motor-Bedienungsanleitung | 1 | Lesen Sie sich die Bedienungsanleitungen durch, bevor Sie den Motor bedienen. |
| Mähleistungspapier | 1 | Stellen Sie das Untermesser der Schneideinheit zur Spindel ein. |
| Beilagscheibe | 1 | Stellen Sie das Untermesser der Schneideinheit zur Spindel ein. |

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

# 1

# Einstellen des Reifendrucks

**Keine Teile werden benötigt**

## Verfahren

Die Reifen werden für den Versand zu stark aufgeblasen. Lassen Sie also etwas Luft aus den Reifen ab, um den Druck zu verringern. Der richtige Reifendruck für die Vorder- und Hinterreifen beträgt 0,83-1,03 bar.

***Wichtig:*** **Alle Reifen sollten denselben Druck haben, um einen gleichmäßigen Kontakt mit der Grünfläche zu gewährleisten.**

# 2

# Einstellen der Steuerarmstellung

**Keine Teile werden benötigt**

## Verfahren

Die Stellung des Steuerarms kann auf den Bedienerkomfort eingestellt werden.

1. Lösen Sie die zwei Schrauben, mit denen der Steuerarm an der Befestigungshalterung befestigt ist (Bild 2).

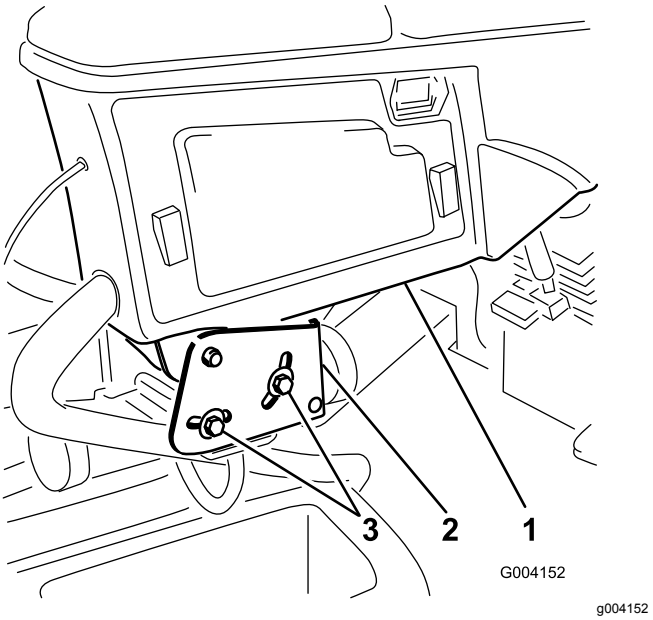



**Bild 2**

1. Steuerarm
2. Befestigungshalterungen
3. Schraube

2. Drehen Sie den Steuerarm in die gewünschte Stellung und ziehen Sie die zwei Schrauben fest.

# 3

# Einbauen der Schneideinheiten

**Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:**

| | |
|---|---|
| 1 | Schlauchführung vorne rechts |
| 1 | Schlauchführung vorne links |

## Verfahren

1. Nehmen Sie die Spindelmotoren aus den Versandhalterungen.

   **Hinweis:** Werfen Sie die Versandhalterungen weg.

2. Nehmen Sie die Schneideinheiten aus den Kartons heraus.
3. Bauen Sie die Schneideinheiten entsprechend der *Bedienungsanleitung* zusammen und stellen sie ein.
4. Stellen Sie sicher, dass der Gegenballast (Bild 3) am richtigen Ende jeder Schneideinheit montiert ist, siehe die *Bedienungsanleitung* der Schneideinheiten.

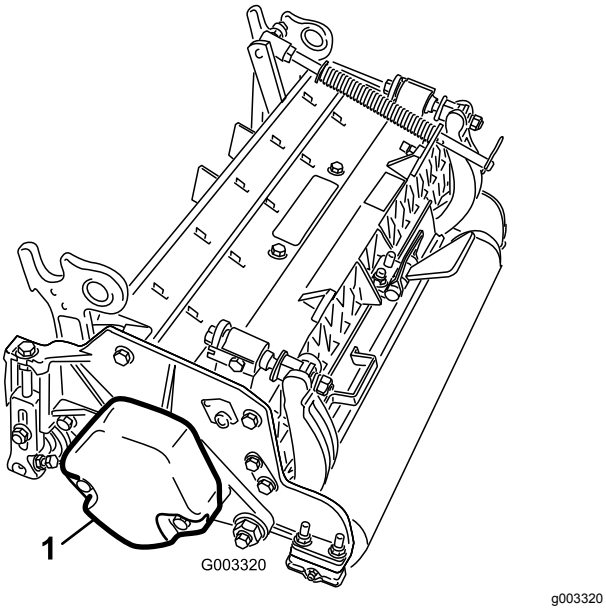



**Bild 3**

1. Gegengewicht

5. Befestigen Sie die Rasenkompensierungsfeder an derselben Seite der Schneideinheit wie der Spindelantriebsmotor. So ändern Sie die Stellung der Rasenkompensierungsfeder:

   **Hinweis:** Bei allen versandten Schneideinheiten ist die Rasenkompensierungsfeder rechts an der Schneideinheit montiert.

   A. Nehmen Sie die zwei Schlossschrauben und Muttern ab, mit denen die Stangenhalterung an den Nasen der Schneideinheit befestigt ist (Bild 4).

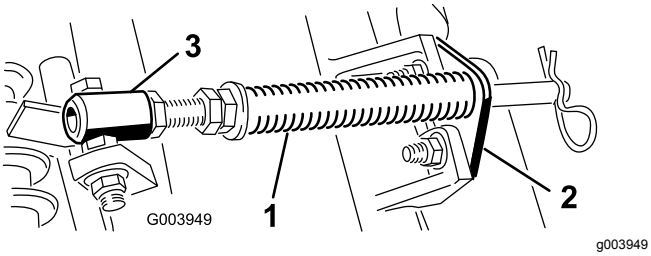



**Bild 4**

1. Rasenkompensierungsfeder
2. Stangenhalterung
3. Federrohr

   B. Nehmen Sie die Bundmutter ab, mit denen die Schraube des Federrohrs an der Nase des Trägerrahmens befestigt ist (Bild 4). Nehmen Sie das ganze Teil ab.

   C. Montieren Sie die Schraube des Federrohrs an der anderen Nase am Trägerrahmen und befestigen sie mit der Bundmutter.

   **Hinweis:** Positionieren Sie den Schraubenkopf zur Außenseite der Nase, wie in Bild 5 dargestellt.

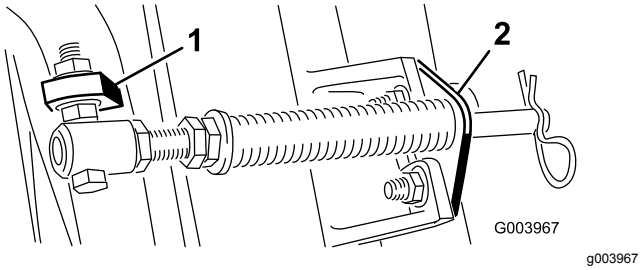



**Bild 5**

1. Gegenüberliegende Trägerrahmennase
2. Stangenhalterung

   D. Montieren Sie die Stangenhalterung mit den Schlossschrauben und Muttern an den Schneideinheitnasen (Bild 5).

   ***Wichtig:*** **Montieren Sie an den Schneideinheiten Nr. 4 (vorne links) und Nr. 5 (vorne rechts) die Schlauchführungen mit den Befestigungsmuttern der Stangenhalterung vorne an den Schneideinheitnasen (Bild 6 und Bild 7). Die Schlauchführungen sollten sich zur mittleren Schneideinheit neigen (Bild 7 und Bild 8).**

   **Hinweis:** Achten Sie beim Ein- oder Ausbau der Schneideinheiten darauf, dass der Splint in das Federrohrloch neben der Stangenhalterung eingesetzt ist. Wenn die Schneideinheiten nicht eingebaut oder entfernt werden, muss der Splint im Loch am Stangenende eingesetzt sein.

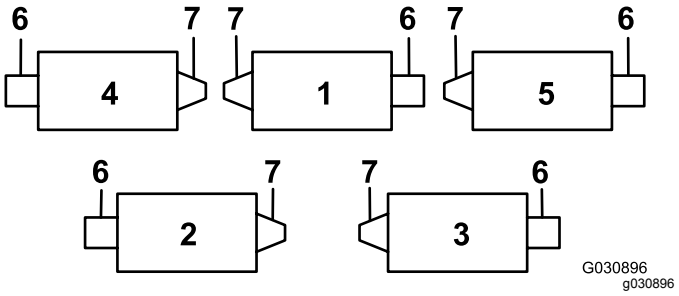



**Bild 6**

1. Schneideinheit 1
2. Schneideinheit 2
3. Schneideinheit 3
4. Schneideinheit 4
5. Schneideinheit 5
6. Spindelmotor
7. Gewicht

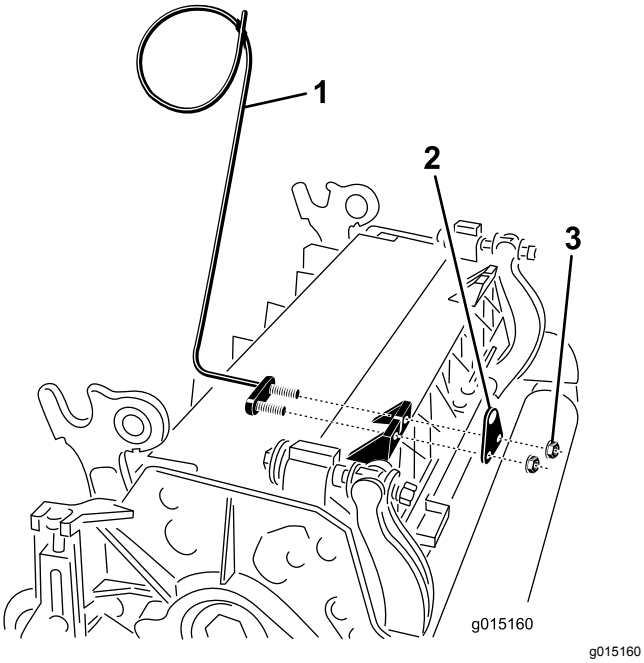



**Bild 7**

1. Schlauchführung (Bild zeigt Schneideinheit Nr. 4)
2. Stangenhalterung
3. Mutter

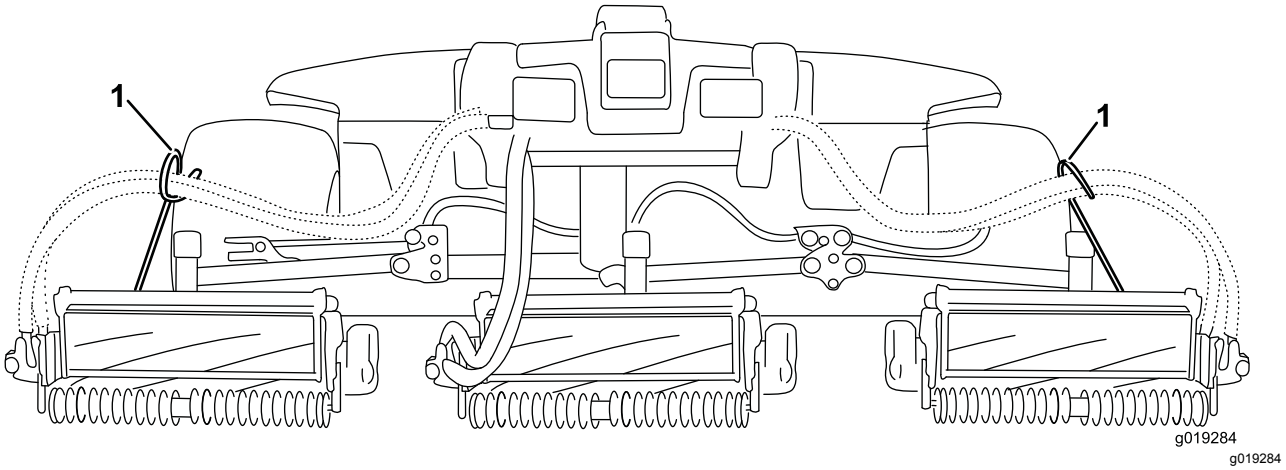



**Bild 8**

1. Schlauchführungen müssen sich zur mittleren Schneideinheit neigen.

6. Senken Sie alle Hubarme komplett ab.
7. Nehmen Sie den Einraststift und die Kappe vom Gelenkjoch des Hubarms ab (Bild 9).

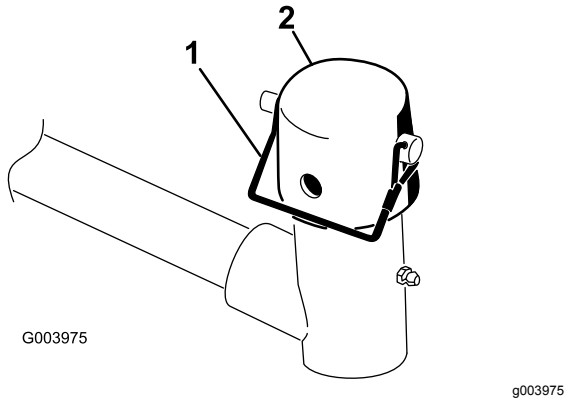



**Bild 9**

1. Einraststift
2. Kappe

8. Frontschneideinheiten: Schieben Sie eine Schneideinheit unter den Hubarm und schieben Sie gleichzeitig die Trägerrahmenwelle in das Gelenkjoch des Hubarms (Bild 10).

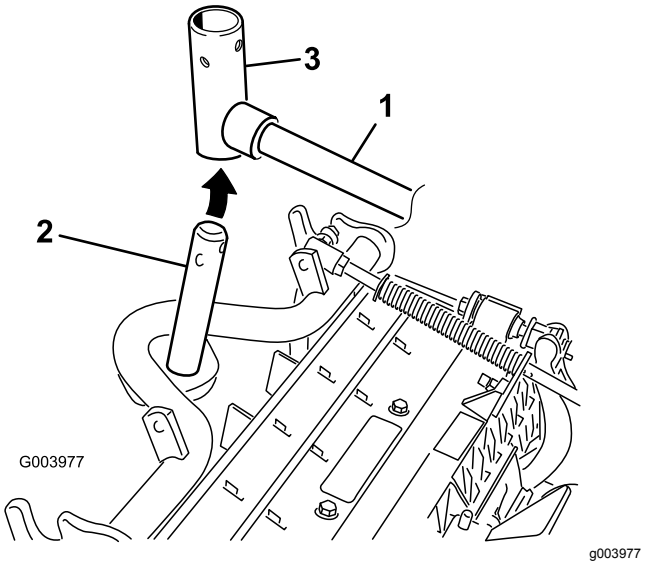



**Bild 10**

1. Hubarm
2. Trägerrahmenwelle
3. Hubarmgelenkjoch

9. Verwenden Sie die folgenden Schritte an den Heckschneideinheiten, wenn die Schnitthöhe über 19 mm liegt.
   A. Nehmen Sie den Klappstecker und die Scheibe ab, mit denen die Gelenkwelle des Hubarms am Hubarm befestigt ist. Schieben Sie die Gelenkwelle des Hubarms aus dem Hubarm (Bild 11).

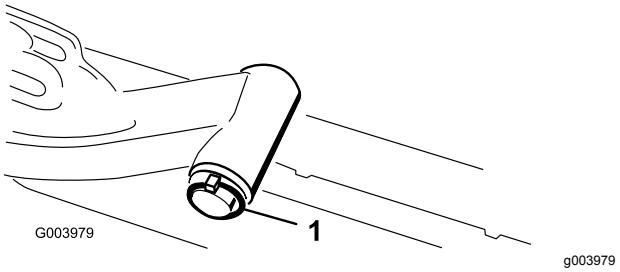



**Bild 11**

1. Klappstecker und Scheibe

   B. Setzen Sie das Hubarmjoch in die Trägerrahmenwelle ein (Bild 10).
   C. Setzen Sie die Hubarmwelle in den Hubarm ein und befestigen Sie sie mit der Scheibe und dem Klappstecker (Bild 11).
10. Setzen Sie die Kappe auf die Trägerrahmenwelle und das Hubarmjoch.
11. Befestigen Sie die Kappe und die Trägerrahmenwelle mit dem Einraststift am Hubarmjoch (Bild 9).

    **Hinweis:** Verwenden Sie den Schlitz, wenn Sie die Schneideinheit lenken möchten, oder das Loch, wenn Sie die Schneideinheit arretieren möchten
12. Befestigen Sie die Hubarmkette Ständer mit dem Einraststift an der Kettenhalterung (Bild 12).

    **Hinweis:** Verwenden Sie die Anzahl der Kettenglieder, die in der *Bedienungsanleitung* der Schneideinheit beschrieben ist.

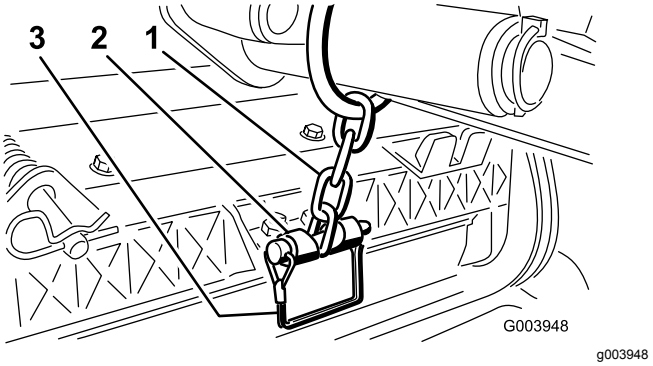



**Bild 12**

1. Hubarmkette
2. Kettenhalterung
3. Stift

13. Setzen Sie die Spindelmotorschläuche an den Schneideinheiten Nr. 4 (vorne links) und Nr. 5 (vorne rechts) in die entsprechende Schlauchführung.
14. Fetten Sie die Keilwelle des Spindelmotors mit sauberem Fett ein.
15. Ölen Sie den O-Ring des Spindelmotors und setzen Sie ihn in den Motorflansch ein.

16. Montieren Sie den Motor; drehen Sie ihn nach rechts, damit die Motorflansche nicht die Schrauben berühren (Bild 13).

**Hinweis:** Drehen Sie den Motor nach links, bis die Flansche die Schrauben umgeben. Ziehen Sie die Schrauben dann an.

***Wichtig:*** **Stellen Sie sicher, dass die Schläuche des Spindelmotors nicht verdreht oder abgeknickt sind oder eingeklemmt werden können.**

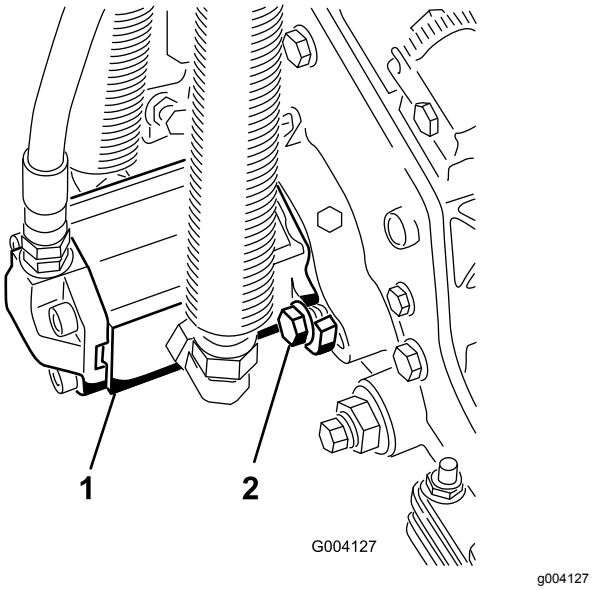



**Bild 13**

1. Spindelantriebsmotor
2. Befestigungsschrauben

# 4

# Einstellen der Rasenkompensierungsfeder

**Keine Teile werden benötigt**

## Verfahren

Die Rasenkompensierungsfeder verlagert das Gewicht von der Front- zur Heckrolle (Bild 14). Dies reduziert ein Bobbing genanntes Wellenmuster auf der Grünfläche.

***Wichtig:*** **Stellen Sie die Feder ein, wenn die Schneideinheit an der Zugmaschine montiert und auf den Boden der Werkstatt abgesenkt ist.**

1. Stellen Sie sicher, dass der Splint in das hintere Loch in der Federstange eingesetzt ist (Bild 14).

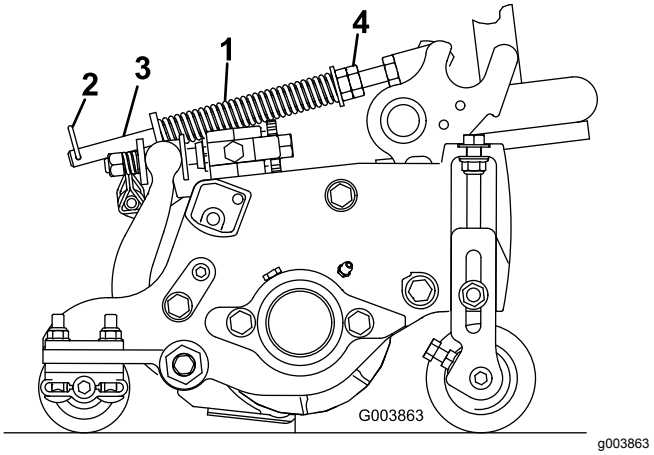



**Bild 14**

1. Rasenkompensierungsfeder
2. Splint
3. Federstange
4. Sechskantmutter

2. Ziehen Sie die Sechskantmuttern vorne an der Federstange an, bis die zusammengedrückte Länge der Feder an 12,7-cm-Schneideinheiten 12,7 cm oder an 17,8-cm-Schneideinheiten 15,9 cm beträgt (Bild 14).

**Hinweis:** Verkürzen Sie die Federlänge um 13 mm, wenn Sie auf unebenem Terrain arbeiten. Dies verringert das Folgen der Bodenkontur etwas.

# 5

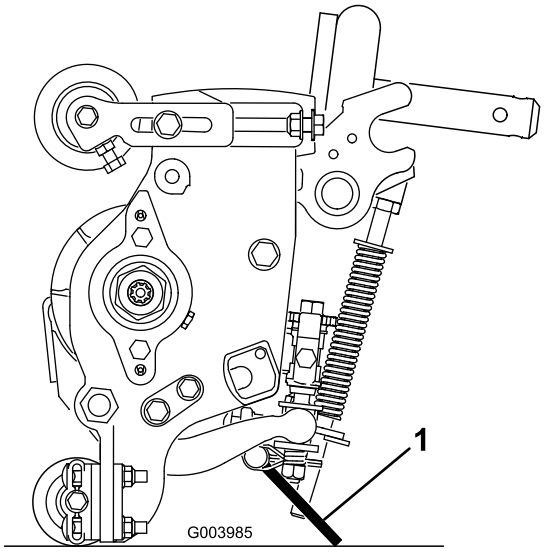
# Verwenden des Schneideinheitständers

**Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:**

| | |
|---|---|
| 1 | Schneideinheitständer |

## Verfahren

Wenn Sie die Schneideinheit kippen müssen, um das Untermesser bzw. die Spindel zugänglich zu machen, stützen Sie das Heck der Schneideinheit mit dem Ständer ab, um sicherzustellen, dass die Muttern hinten an den Einstellschrauben des Untermesserträgers nicht auf der Arbeitsfläche aufliegen (Bild 15).

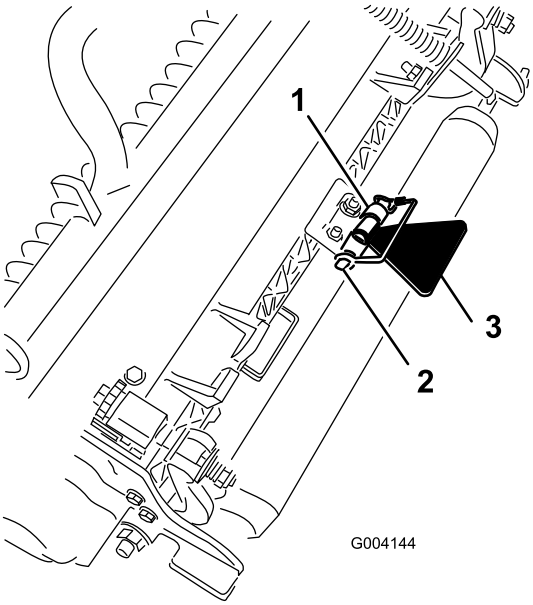



g003985

**Bild 15**

1. Schneideinheitständer

Befestigen Sie den Ständer mit dem Einraststift an der Kettenhalterung (Bild 16).




g004144

**Bild 16**

1. Kettenhalterung
2. Einraststift
3. Schneideinheitständer

# 6

# Auswechseln des Warnaufklebers für CE-Konformität

**Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:**

| | |
|---|---|
| 1 | Warnaufkleber |

## Verfahren

Wechseln Sie an CE-konformen Maschinen den Warnaufkleber, Bestellnummer 133-2931, gegen den Warnaufkleber, Bestellnummer 133-2930, aus.

# Produktübersicht

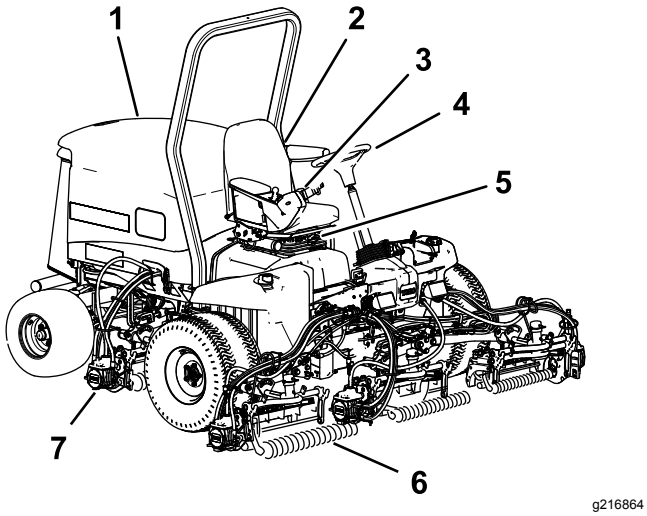



**Bild 17**

1. Motorhaube
2. Sitz
3. Steuerarm
4. Lenkrad
5. Sitz Einstellungen
6. Frontschneideinheiten
7. Heckschneideinheiten

# Bedienelemente

## Sitzeinstellhandräder

Mit dem Hebel zum Einstellen des Sitzes verstellen Sie den Sitz nach vorne oder hinten (Bild 18). Mit dem Einstellhandrad für das Gewicht stellen Sie den Sitz auf das Bedienergewicht ein. Die Gewichtsanzeige gibt an, wenn der Sitz auf das Gewicht des Bedieners eingestellt ist. Mit dem Einstellhandrad für die Höhe stellen Sie den Sitz auf die Größe des Bedieners ein.

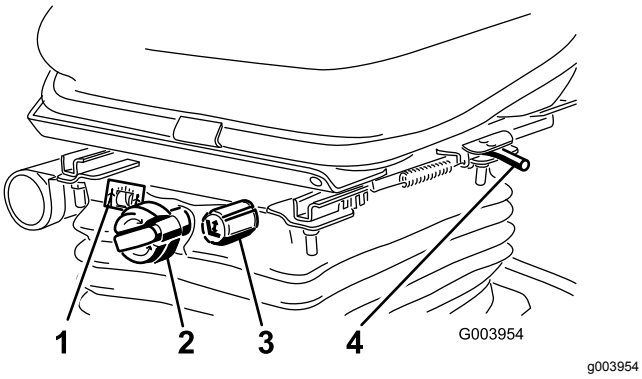



**Bild 18**

1. Gewichtsanzeige
2. Einstellhandrad für Gewicht
3. Einstellhandrad für Höhe
4. Einstellhebel

## Fahrpedal

Das Fahrpedal steuert die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt (Bild 19). Treten Sie oben auf das Pedal, um vorwärts zu fahren und unten auf das Pedal, um rückwärts zu fahren. Die Fahrgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit Sie das Pedal durchtreten. Treten Sie für die maximale Fahrgeschwindigkeit ohne Last das Pedal ganz durch und stellen Sie den Gasbedienungshebel auf die SCHNELL-Stellung.

Verringern Sie zum Anhalten den Druck auf das Fahrpedal und lassen es in die Neutralstellung zurückgehen.

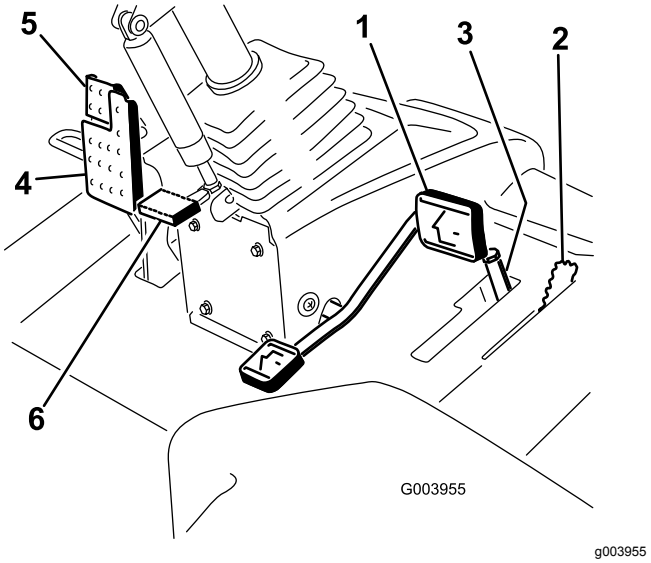



**Bild 19**

1. Fahrpedal
2. Mähgeschwindigkeitsbegrenzer
3. Distanzstücke
4. Bremspedal
5. Feststellbremse
6. Pedal zum Verstellen der Lenksäule

## Mähgeschwindigkeitsbegrenzer

Wenn Sie den Mähgeschwindigkeitsbegrenzer nach oben kippen, steuert er die Mähgeschwindigkeit und ermöglicht das Einkuppeln der Schneideinheiten (Bild 19). Jedes Distanzstück stellt die Mähgeschwindigkeit um 0,8 km/h ein. Je mehr Distanzstücke auf der Schraube liegen, desto langsamer ist die Mähgeschwindigkeit. Kippen Sie für den Transport den Mähgeschwindigkeitsbegrenzer zurück und Sie haben die maximale Transportgeschwindigkeit.

## Bremspedal

Treten Sie auf das Bremspedal, um die Maschine anzuhalten (Bild 19).

## Feststellbremse

Treten Sie zum Aktivieren der Feststellbremse das Bremspedal durch und drücken Sie das Pedal oben nach vorne, sodass es einrastet (Bild 19). Treten Sie das Bremspedal durch, bis der Riegel der Feststellbremse zurückgeht, um die Feststellbremse zu lösen.

## Pedal zum Verstellen der Lenksäule

Wenn Sie das Lenkrad zu Ihnen kippen möchten, treten Sie das Pedal durch und ziehen Sie die Lenksäule zu sich, bis Sie die bequemste Stellung erreicht haben. Nehmen Sie dann den Fuß vom Pedal (Bild 19).

## Motordrehzahlschalter

Der Schalter für die Motordrehzahl hat zwei Betriebsarten zum Ändern der Motordrehzahl (Bild 20). Berühren Sie den Schalter kurz, um die Motordrehzahl in Schritten von 100 U/min zu ändern. Wenn Sie den Schalter gedrückt halten, geht der Motor automatisch in den hohen oder niedrigen Leerlauf, abhängig davon, welches Ende des Schalters Sie drücken.

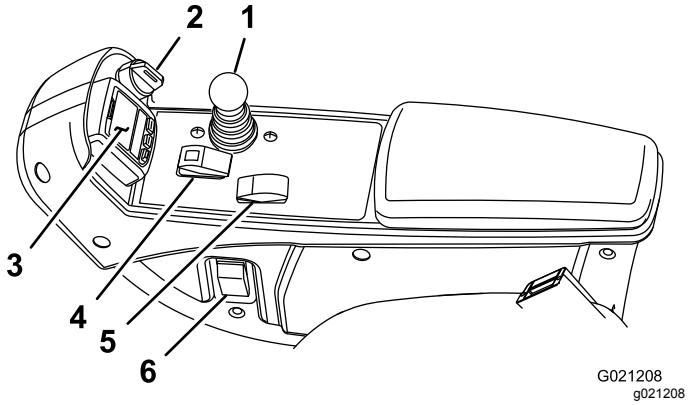



**Bild 20**

1. Steuerhebel für das Anheben, Absenken bzw. Mähen
2. Zündschloss
3. InfoCenter
4. Schalter zum Ein- bzw. Auskuppeln
5. Motordrehzahlschalter
6. Scheinwerferschalter

## Schalter zum Ein- bzw. Auskuppeln

Mit dem Schalter zum Ein- bzw. Auskuppeln und dem Hebel zum Anheben, Mähen bzw. Absenken verwenden Sie die Schneideinheiten (Bild 20).

## InfoCenter

Auf dem InfoCenter-LCD-Display werden Informationen zur Maschine angezeigt, u. a. Betriebszustand, verschiedene Diagnostikwerte und andere Informationen zur Maschine (Bild 20).

## Zündschloss

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

## Hebel zum Absenken bzw. Anheben der Schneideinheit

Mit diesem Hebel heben Sie die Schneideinheiten an oder senken sie ab. Außerdem werden die Schneideinheiten ein- und ausgeschaltet, wenn die Schneideinheiten in der MÄH-Betriebsart aktiviert sind (Bild 20). Sie können die Schneideinheiten nicht absenken, wenn der Mäh-/Transporthebel in der TRANSPORT-Stellung ist.

## Scheinwerferschalter

Drehen Sie den Schalter nach unten, um die Scheinwerfer einzuschalten (Bild 20).

## Läpphebel

Mit den Läpphebeln und dem Hebel zum Anheben bzw. Absenken der Schneideinheit läppen Sie die Spindeln (Bild 21).

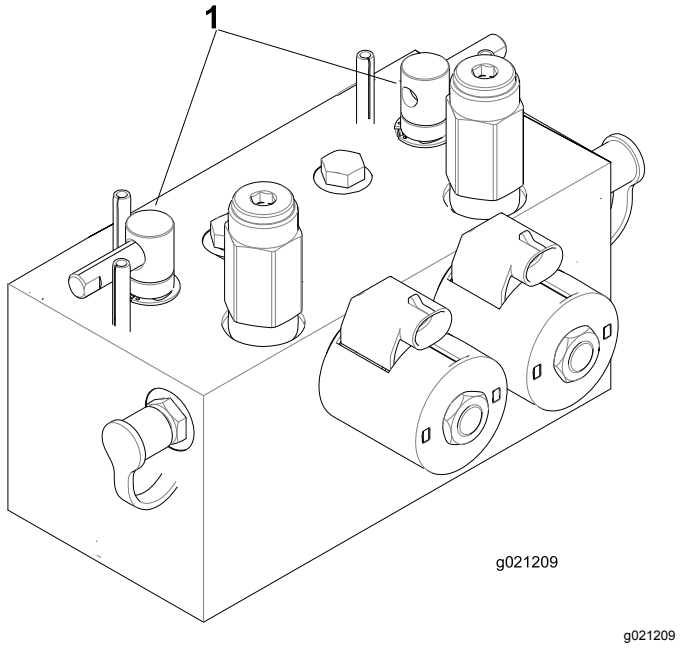



**Bild 21**

1. Läpphebel

## Anzeige für eine Hydraulikfilter-verstopfung

Die Anzeige sollte im grünen Bereich liegen, wenn der Motor mit normaler Betriebstemperatur läuft (Bild 22). Wechseln Sie die Hydraulikfilter, wenn die Anzeige im roten Bereich liegt.

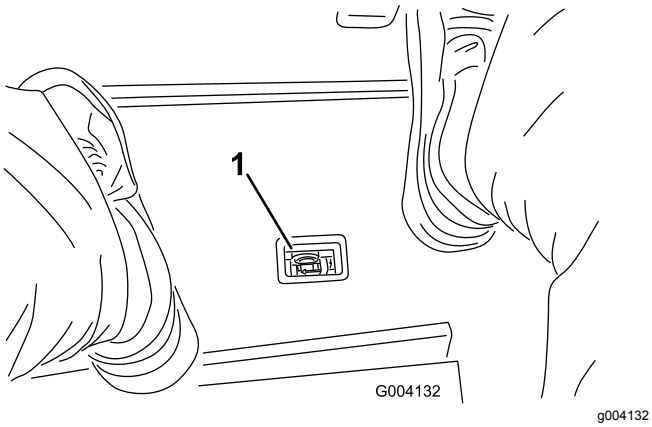



**Bild 22**

1. Anzeige für eine Hydraulikfilterverstopfung

## Steckdose

Die Stromsteckdose stellt 12 Volt für elektronische Geräte bereit (Bild 23).

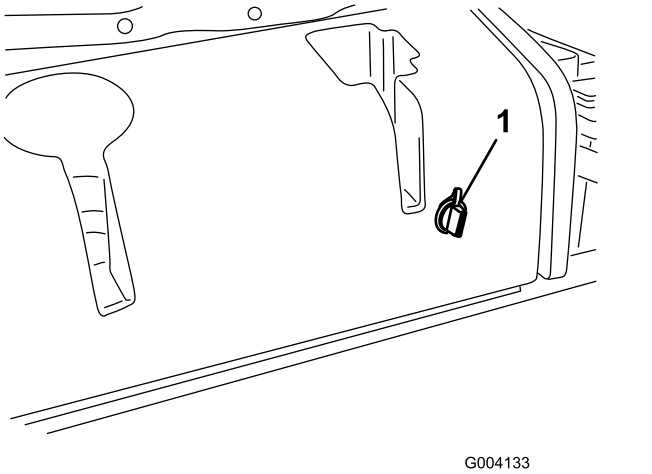



**Bild 23**

1. Steckdose

## Verwenden des InfoCenter-LCD-Displays

Auf dem LCD-Display im InfoCenter werden Maschinenangaben angezeigt, u. a. Betriebszustand, verschiedene Diagnostik und andere Informationen zur Maschine (Bild 24). Das InfoCenter hat einen Begrüßungsbildschirm und einen Bildschirm mit den Hauptinformationen. Sie können jederzeit zwischen dem Willkommenbildschirm und dem Hauptinformationsbildschirm wechseln, wenn Sie eine InfoCenter-Taste drücken und den entsprechenden Richtungspfeil auswählen.

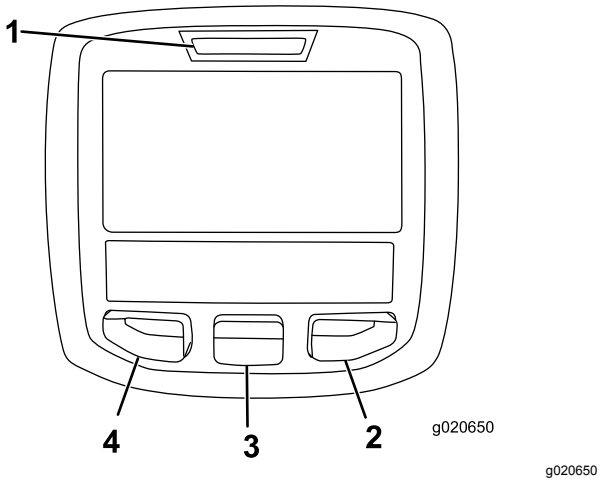



**Bild 24**

1. Anzeigelampe
2. Rechte Taste
3. Mittlere Taste
4. Linke Taste

- Linke Taste, Menüzugriff, Zurück-Taste: Drücken Sie diese Taste, um auf die InfoCenter-Menüs zuzugreifen. Mit dieser Taste verlassen Sie auch das aktuell verwendete Menü.
- Mittlere Taste: Mit dieser Taste navigieren Sie in den Menüs.
- Rechte Taste: Mit dieser Taste öffnen Sie ein Menü, wenn ein Pfeil nach rechts weitere Inhalte angibt.

**Hinweis:** Der Zweck jeder Taste kann sich ändern, abhängig von der erforderlichen Aktion. Jede Taste ist mit einem Symbol beschriftet, das die aktuelle Funktion anzeigt.

## Beschreibung der InfoCenter-Symbole

| | |
|---|---|
| | Verbleibende Stunden bis Service |
| | Zurücksetzen der Betriebsstunden |
| **SERVICE DUE** | Gibt an, dass geplante Wartungsarbeiten fällig sind. |
| n min | Motordrehzahl/-status: Gibt die Motordrehzahl in U/min an. |
| | Betriebsstundenzähler |
| i | Info-Symbol |

| | |
|---|---|
| | Schnell |
| | Langsam |
| | Kraftstoffstand |
| | Stationäre Regenerierung erforderlich. |
| | Die Glühkerzen sind aktiviert. |
| | Heben Sie die Schneideinheiten an. |
| | Senken Sie die Schneideinheiten ab. |
| | Nehmen Sie auf dem Sitz Platz. |
| | Die Feststellbremse ist aktiviert. |
| H | Der Bereich ist „Hoch“ (Transport). |
| N | Leerlauf |
| L | Der Bereich ist „Niedrig“ (Mähen). |
| | Kühlmitteltemperatur (°C oder °F) |
| | Temperatur (heiß) |
| | Die Zapfwelle ist eingekuppelt. |
| | Nicht zulässig |
| | Lassen Sie den Motor an. |
| | Stellen Sie dann den Motor ab. |
| | Motor |
| | Zündschloss |
| | Die Schneideinheiten sind abgesenkt. |
| | Die Schneideinheiten sind angehoben. |
| PIN | PIN-Code |

| | |
|---|---|
| CAN | CAN-Bus |
| | InfoCenter |
| Bad | Defekt oder fehlgeschlagen |
| | Birne |
| OUT | Ausgabe von TEC-Steuergerät oder Steuerkabel in Kabelbaum |
| | Schalter |
| | Lassen Sie die Schalter los. |
| | Wechseln Sie zum angegebenen Zustand. |
| Symbole werden oft für das Zusammenstellen von Sätzen kombiniert. Sie finden einige Beispiele unten | |
| N | Legen Sie den Leerlauf ein. |
| | Motorstart ist verweigert. |
| STOP | Motor wird abgestellt |
| | Motorkühlmittel ist zu heiß. |
| | Anforderung für Standby-Regenerierung zurücksetzen |
| | Anforderung für geparkte oder Wiederherstellung-Regenerierung |
| ACK | Eine geparkte oder Wiederherstellung-Regenerierung wird ausgeführt. |
| | Hohe Auspufftemperatur |
| 48.1g/l | Anzeige für Aschenansammlung im Dieselpartikelfilter: Weitere Angaben finden Sie unter Aschenansammlung im Dieselpartikelfilter (Seite 34). |
| or | Nehmen Sie auf dem Sitz Platz oder aktivieren Sie die Feststellbremse |

## Verwenden der Menüs

Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm die Taste für den Menüzugriff, um das InfoCenter-Menüsystem zu öffnen. Das Hauptmenü wird angezeigt. In den

folgenden Tabellen finden Sie eine Zusammenfassung der Optionen, die in den Menüs verfügbar sind:

| Hauptmenü | |
|---|---|
| **Menüelement** | **Beschreibung** |
| Fehler | Enthält eine Liste der letzten Maschinendefekte. Weitere Informationen zum Fehler-Menü und den im Menü enthaltenen Angaben finden Sie in der *Wartungsbedienungsanleitung* oder wenden Sie sich an den offiziellen Toro Vertragshändlers. |
| Wartung | Enthält Informationen zur Maschine, u. a. Betriebsstundenzähler und ähnliche Angaben. |
| Diagnostics | Zeigt den Zustand der Maschinenschalter, Sensoren sowie der Steuerausgabe an. Diese Angaben sind bei der Problembehebung nützlich, da Sie sofort sehen, welche Bedienelemente der Maschinen ein- oder ausgeschaltet sind. |
| Settings | Anpassen und Ändern der Konfigurationsvariablen auf dem InfoCenter-Display. |
| Info | Listet die Modellnummer, Seriennummer und Softwareversion der Maschine auf. |

| Wartung | |
|---|---|
| **Menüelement** | **Beschreibung** |
| Hours | Listet die Gesamtbetriebsstunden der Maschine, des Motors und der Zapfwelle auf, sowie die Transportstunden der Maschine und fälligen Kundendienst. |
| Counts | Listet zahlreiche Ereignisse für die Maschine auf. |
| DPF Regeneration | Die Option für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters und die Untermenüs für den Dieselpartikelfilter |
| Inhibit Regen. | Steuern der Zurücksetzen-Regenerierung |
| Parked Regen. | Verhindern der geparkten Regenerierung |
| Last Regen. | Listet die Anzahl der Stunden seit der letzten Zurücksetzung-, Wiederherstellung-Regenerierung oder geparkten Regenerierung auf |
| Recover Regen. | Auslösen einer Wiederherstellung-Regenerierung |

| Diagnostik | |
|---|---|
| **Menüelement** | **Beschreibung** |
| Cutting Units | Gibt die Eingaben, Qualifizierer und Ausgaben für das Anheben und Absenken der Schneideinheiten an. |
| Hi/Low Range | Gibt die Eingaben, Qualifizierer und Ausgaben für das Fahren im Transportmodus an. |
| PTO | Gibt die Eingaben, Qualifizierer und Ausgaben für das Aktivieren der Zapfwelle an. |
| Engine Run | Gibt die Eingaben, Qualifizierer und Ausgaben für das Anlassen des Motors an. |
| Backlap | Gibt die Eingaben, Qualifizierer und Ausgaben für das Läppen an. |

| Einstellungen | |
|---|---|
| **Menüelement** | **Beschreibung** |
| Maßeinheiten | Steuert die auf dem InfoCenter verwendeten Maßeinheiten. Die Menüauswahlen sind englische Maße oder metrisch |
| Sprache | Steuert die für das InfoCenter verwendete Sprache*. |
| LCD-Beleuchtung | Steuert die Helligkeit des LCD-Displays. |
| LCD-Kontrast | Steuert den Kontrast des LCD-Displays. |
| Vordere Spindelgeschwindigkeit (Läppen) | Steuert die Geschwindigkeit der vorderen Spindeln im Läppen-Modus. |
| Hintere Spindelgeschwindigkeit (Läppen) | Steuert die Geschwindigkeit der hinteren Spindeln im Läppen-Modus. |
| Geschützte Menüs | Ermöglicht einer Person, die von Ihrer Firma dazu berechtigt ist, mit dem PIN-Code auf die geschützten Menüs zuzugreifen. |
| Autom. Leerlauf 🔒 | Steuert die zulässige Dauer, bevor der Motor bei stationärer Maschine in den niedrigen Leerlauf wechselt. |

| | |
|---|---|
| Messeranzahl 🔒 | Steuert die Anzahl der Messer an der Spindel für die Spindeldrehzahl. |
| Mähgeschwindigkeit 🔒 | Steuert die Fahrgeschwindigkeit zum Ermitteln der Spindeldrehzahl. |
| Schnitthöhe 🔒 | Steuert die Schnitthöhe zum Ermitteln der Spindeldrehzahl. |
| U/min vordere Spindel 🔒 | Zeigt die berechnete Spindeldrehzahl für die vorderen Spindeln an. Die Spindeln können auch manuell eingestellt werden. |
| U/min hintere Spindel 🔒 | Zeigt die berechnete Spindeldrehzahl für die hinteren Spindeln an. Die Spindeln können auch manuell eingestellt werden. |

* Nur der Text, den der Bediener sieht, wurde übersetzt. Bildschirme für Fehler, Wartung und Diagnostics gehören nicht dazu. Die Titel werden in der ausgewählten Sprache angezeigt; Menüelemente sind jedoch in Englisch.

🔒 Geschützt unter den geschützten Menüs – Nur durch die Eingabe der PIN zugänglich

| **Info** | |
|---|---|
| **Menüelement** | **Beschreibung** |
| Modell | Listet die Modellnummer der Maschine auf. |
| Seriennummer | Listet die Seriennummer der Maschine auf. |
| Maschinensteuergerätrevision | Listet die Softwarerevision des Hauptsteuergeräts auf. |
| InfoCenter Revision | Listet die Softwarerevision des InfoCenter auf. |
| CAN-Bus | Listet den Status des Maschinenkommunikationsbusses auf. |

## Geschützte Menüs

Das Menü „Einstellungen“ im InfoCenter hat acht einstellbare Einstellungen für die Betriebskonfiguration. Autom. Leerlaufverzögerung, Messeranzahl, Mähgeschwindigkeit, Schnitthöhe, U/min vordere Spindel und U/min hintere Spindel. Diese Einstellungen können mit dem Geschützten Menü gesperrt werden.

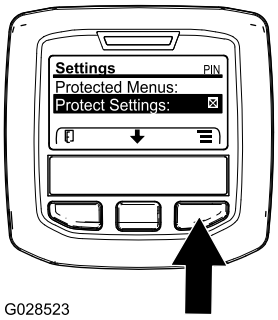
**Hinweis:** Bei der Auslieferung programmiert der Händler den anfänglichen Passcode.

## Zugreifen auf die geschützten Menüs

**Hinweis:** Der werksseitige Standard für den PIN-Code für Ihre Maschine ist entweder 0000 oder 1234.

Wenn Sie den PIN-Code geändert und vergessen haben, wenden Sie sich an den offiziellen Toro-Vertragshändler.

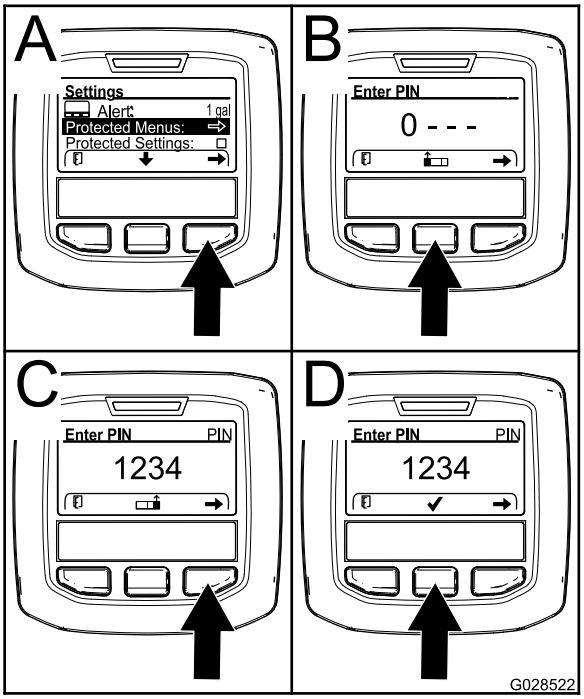
1. Navigieren Sie vom Hauptmenü mit der mittleren Taste auf das Menü EINSTELLUNGEN und drücken Sie die rechte Taste (Bild 25).




g028523

**Bild 25**

2. Navigieren Sie im Menü EINSTELLUNGEN mit der mittleren Taste auf das GESCHÜTZTE MENÜ und drücken Sie die rechte Taste (Bild 26A).




g028522

**Bild 26**

3. Drücken Sie für die Eingabe des PIN-Codes die mittlere Taste, bis die erste Ziffer angezeigt wird; drücken Sie dann die rechte Taste, um auf die nächste Ziffer zu gehen (Bild 26B und Bild 26C).

Wiederholen Sie diesen Schritt, bis die letzte Ziffer eingegeben ist und drücken Sie die rechte Taste noch einmal.

4. Drücken Sie die mittlere Taste, um den PIN-Code einzugeben (Bild 26D).

   Warten Sie, bis die rechte Anzeigelampe im InfoCenter aufleuchtet.

   **Hinweis:** Wenn der PIN-Code vom InfoCenter akzeptiert wird und das geschützte Menü entsperrt ist, wird oben rechts auf dem Bildschirm „PIN“ angezeigt.

**Hinweis:** Drehen Sie das Zündschloss in die AUS-Stellung und dann in die EIN-Stellung, um das geschützte Menü zu sperren.

Sie können die Einstellungen im geschützten Menü anzeigen und ändern. Navigieren Sie auf das „geschützte Menü“ und navigieren dann auf die Option „Einstellungen schützen“. Ändern Sie die Einstellung mit der rechten Taste. Wenn Sie „Einstellungen schützen“ zu AUS ändern, können Sie die Einstellungen im geschützten Menü ohne Eingabe des PIN-Code anzeigen und ändern. Wenn Sie „Einstellungen schützen“ zu EIN ändern, werden die geschützten Optionen ausgeblendet und Sie müssen zum Ändern der Einstellung im geschützten Menü den PIN-Code eingeben. Drehen Sie nach dem Einstellen des PIN-Codes das Zündschloss in die AUS-Stellung und wieder in die EIN-Stellung, um dieses Feature zu aktivieren und zu speichern.

## Zugreifen und Ändern der Einstellungen im geschützten Menü

1. Navigieren Sie im geschützten Menü auf „Einstellungen schützen“.
2. Ändern Sie „Einstellungen schützen“ mit der rechten Taste in AUS, um die Einstellungen ohne Eingabe eines Passcodes anzuzeigen und zu ändern.
3. Um die Einstellungen mit einem Passcode anzuzeigen und zu ändern, ändern Sie mit der linken Taste die geschützten Einstellungen auf EIN, setzen den Passcode fest und stellen den Schlüssel im Zündschloss in die AUS-Stellung und dann in die EIN-Stellung.

## Einstellen des automatischen Leerlaufs

1. Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Autom. Leerlauf“.
2. Drücken Sie die rechte Taste, um die automatische Leerlaufzeit auf AUS, 8S, 10S, 15S, 20S und 30S einzustellen.

## Einstellen der Messeranzahl

1. Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Messeranzahl“.
2. Drücken Sie die rechte Taste, um die Messeranzahl auf 5, 8 oder 11 Messerspindeln einzustellen.

## Einstellen der Mähgeschwindigkeit

1. Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Mähgeschwindigkeit“.
2. Drücken Sie die rechte Taste, um die Mähgeschwindigkeit auszuwählen.
3. Wählen Sie mit der mittleren und rechten Taste die entsprechende Mähgeschwindigkeit aus, die am mechanischen Mähgeschwindigkeitsbegrenzer am Fahrpedal eingestellt ist.
4. Drücken Sie die linke Taste, um die Mähgeschwindigkeit zu verlassen und die Einstellung zu speichern.

## Einstellen der Schnitthöhe

1. Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Schnitthöhe“.
2. Drücken Sie die rechte Taste, um die Schnitthöhe auszuwählen.
3. Wählen Sie mit der mittleren und rechten Taste die entsprechende Schnitthöheneinstellung aus. (Wenn die genaue Einstellung nicht angezeigt wird, wählen Sie die nächste Schnitthöheneinstellung aus der angezeigten Liste aus.)
4. Drücken Sie die linke Taste, um die Schnitthöhe zu verlassen und die Einstellung zu speichern.

## Einstellen der Drehzahl für die vordere und hintere Spindel

Obwohl die Geschwindigkeit der vorderen und hinteren Spindeln durch Eingabe der Messeranzahl, Mähgeschwindigkeit und der Schnitthöhe im InfoCenter berechnet wird, können Sie die Einstellung manuell ändern, um sie unterschiedlichen Mähbedingungen anzupassen.

1. Gehen Sie auf „U/min vordere Spindel“, „U/min hintere Spindel“ oder beide, um die Einstellungen für die Spindeldrehzahl zu ändern.

2. Drücken Sie die rechte Taste, um die Spindelgeschwindigkeit zu ändern. Wenn Sie die Geschwindigkeitseinstellung ändern, zeigt das Display weiterhin die berechnete Spindeldrehzahl auf der Basis der vorher eingegebenen Messeranzahl, Mähgeschwindigkeit und Schnitthöhe an. Der neue Wert wird auch angezeigt.

# Technische Daten

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

| Technische Daten | Reelmaster® 5410-D | Reelmaster® 5510-D |
|---|---|---|
| Transportbreite | 228 cm | 233 cm |
| Schnittbreite | 254 cm | 254 cm |
| Länge | 282 cm | 282 cm |
| Höhe | 160 cm | 160 cm |
| Gewicht (mit Flüssigkeiten und montierter Schneideinheit mit 8 Messern) | 1.335 kg | 1.420 kg |
| Motor | Yanmar 26,8 kW | Yanmar 26,8 kW |
| Fassungsvermögen des Kraftstofftanks | 53 Liter | 53 Liter |
| Transportgeschwindigkeit | 0-16 km/h | 0-16 km/h |
| Mähgeschwindigkeit | 0-13 km/h | 0-13 km/h |

## Anbaugeräte, Zubehör

Ein Sortiment an von Toro zugelassenen Anbaugeräten und Zubehör 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.

Verlassen Sie sich auf Originalersatzteile von Toro, um Ihre Investition am besten zu schützen und die optimale Leistung Ihres Toro-Gerätes nicht zu beeinträchtigen. In puncto Zuverlässigkeit liefert Toro Ersatzteile, die genau gemäß den technischen Daten unserer Geräte entwickelt werden. Bestehen Sie für sorglosen Einsatz auf Originalersatzteile von Toro.

# Betrieb

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

# 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 das Mähwerk 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 Kraftstoff ein, wenn der Motor läuft oder heiß ist.
- Füllen Sie Kraftstoff nicht in einem geschlossenen Raum auf oder lassen ihn ab.
- Lagern Sie die Maschine oder den Benzinkanister nie an Orten mit offener Flamme, Funken oder Zündflamme, z. B. Warmwasserbereiter, oder anderen Geräten.
- Versuchen Sie niemals, bei Kraftstoffverschüttungen den Motor anzulassen. Vermeiden Sie Zündquellen, bis die Verschüttung verdunstet ist.

# Betanken

## Fassungsvermögen des Kraftstofftanks

53 Liter

## Empfohlener Kraftstoff

***Wichtig:*** **Verwenden Sie nur Diesel mit extrem niedrigem Schwefelgehalt. Kraftstoff mit höherem Schwefelgehalt verunreinigt den Dieseloxidationskatalysator; dies führt zu Betriebsproblemen und verkürzt die Nutzungsdauer der Motorteile.**

**Das Nichtbefolgen dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu Motorschäden führen.**

- Verwenden Sie nie Kerosin oder Benzin statt Dieselkraftstoff.
- Mischen Sie nie Kerosin oder altes Motoröl mit Dieselkraftstoff.
- Bewahren Sie Kraftstoff nie in Behältern auf, die innen verzinkt sind.
- Verwenden Sie keine Kraftstoffzusätze.

### Erdöldiesel

**Cetanwert:** 45 oder höher

**Schwefelgehalt:** Extrem niedriger Schwefelgehalt (<15 ppm)

### Kraftstofftabelle

| Technische Angaben für Dieselkraftstoff | Ort |
|---|---|
| ASTM D975<br>Nr. 1-D S15<br>Nr. 2-D S15 | USA |
| EN 590 | Europäische Union |
| ISO 8217 DMX | International |
| JIS K2204 Grad, Nummer 2 | Japan |
| KSM-2610 | Korea |

- Verwenden Sie nur sauberen, frischen Dieselkraftstoff oder Biodieselkraftstoff
- Besorgen Sie, um immer frischen Kraftstoff sicherzustellen, nur so viel Kraftstoff, wie sie innerhalb von 180 Tagen verbrauchen können.

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).

**Hinweis:** Bei Verwendung von Winterdiesel 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 die Lebensdauer der Kraftstoffpumpe und steigert im Vergleich zum Winterkraftstoff die Kraft.

### Biodiesel

Diese Maschine kann auch mit einem Kraftstoff eingesetzt werden, der bis zu B20 mit Biodiesel vermischt ist (20 % Biodiesel, 80 % Erdöldiesel).

**Schwefelgehalt:** Extrem niedriger Schwefelgehalt (<15 ppm)

**Technische Angaben für Biodiesel-Kraftstoff:** ASTM D6751 oder EN 14214

**Technische Angaben für Mischkraftstoff:**ASTM D975, EN 590 oder JIS K2204

***Wichtig:*** **Der Erdöldieselanteil muss einen extrem niedrigen Schwefelgehalt haben.**

Befolgen Sie die nachstehenden Sicherheitsvorkehrungen:

- Biodieselmischungen können Schäden an lackierten Oberflächen verursachen.
- Verwenden Sie B5 (Biodiesel-Inhalt 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 offizielle Toro Vertragshändler gibt Ihnen gerne weitere Auskünfte zu Biodiesel.

## Betanken

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Reinigen Sie den Bereich um den Tankdeckel mit einem sauberen Lappen.
3. Nehmen Sie den Deckel vom Kraftstofftank ab (Bild 27).

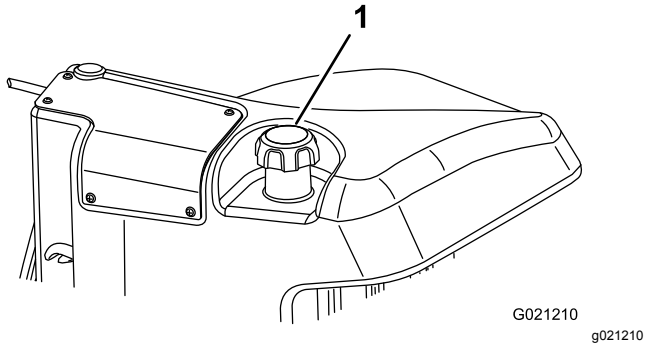



**Bild 27**

1. Tankdeckel

4. Füllen Sie den Tank auf, bis der Stand 6 mm bis 13 mm unterhalb der Unterkante des Füllstutzens liegt.
5. Schrauben Sie den Tankdeckel nach dem Auffüllen des Tanks sorgfältig fest.

   **Hinweis:** Betanken Sie die Maschine wenn möglich nach jedem Einsatz. Dadurch minimiert sich die Betauung der Innenseite des Kraftstofftanks.

# Prüfen des Motorölstands

Prüfen Sie vor dem Anlassen des Motors und vor der Inbetriebnahme der Maschine erst den Ölstand im Kurbelgehäuse, siehe Prüfen des Motorölstands (Seite 57).

# Prüfen des Kühlsystems

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Entfernen Sie jeden Tag Verunreinigungen von der Scheibe, vom Ölkühler und vom Kühler, bei sehr viel Staub oder Schmutz auch häufiger. Siehe Entfernen von Fremdkörpern aus dem Kühlsystem (Seite 63).

Das Kühlsystem enthält eine 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel. Prüfen Sie jeden Tag vor Anlassen des Motors den Kühlmittelstand im Ausdehnungsgefäß. Das Kühlsystem fasst 6,6 l.

**⚠ ACHTUNG**

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

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

1. Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Ausdehnungsgefäß (Bild 28).

   Er muss sich zwischen den Marken an der Seite des Gefäßes befinden.

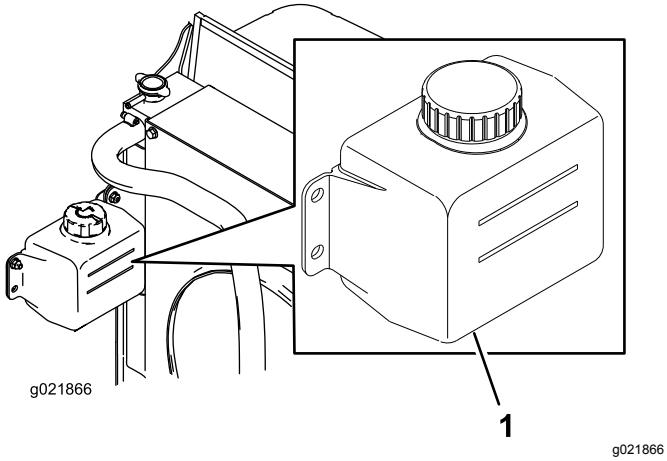



**Bild 28**

1. Ausdehnungsgefäß

2. Entfernen Sie bei niedrigem Stand des Kühlmittels den Deckel vom Ausdehnungsgefäß und füllen entsprechend nach. **Füllen Sie nicht zu viel ein.**
3. Setzen Sie den Deckel des Ausdehnungsgefäßes auf.

# Prüfen des Hydrauliköls

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Der Ölbehälter der Maschine wird im Werk mit ca. 30 l Qualitätshydrauliköl gefüllt. Prüfen Sie den Hydraulikölstand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann täglich. Verwenden Sie die folgenden Ersatzölsorten zum Auffüllen:

**Toro Premium All Season Hydrauliköl** (erhältlich in Eimern mit 19 l oder Fässern mit 208 l). Die Bestellnummern finden Sie im *Ersatzteilkatalog* oder wenden Sie sich an den offiziellen Toro-Vertragshändler.

Ersatzölsorten: Wenn das Öl von Toro nicht erhältlich ist, können Sie andere verwenden, solange die folgenden Materialeigenschaften und Industriestandards erfüllt werden. Verwenden Sie kein synthetisches Hydrauliköl. 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.

**Hydrauliköl (hoher Viskositätsindex, niedriger Stockpunkt, abnutzungshemmend, ISO VG 46**

Materialeigenschaften:

| | |
|---|---|
| Viskosität, ASTM D445 | cSt @ 40 °C 44 bis 50<br>cSt @ 100 °C 7,9 bis 8,5 |
| Viskositätsindex ASTM D2270 | 140 bis 160 |
| Pour Point, ASTM D97 | -36,6 °C bis 9,4 °C |

Branchenspezifikationen:

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

***Wichtig:*** **Nach unseren Erfahrungen hat sich ISO VG 46-Mehrbereichsöl bei verschiedenen Temperaturbedingungen als optimal erwiesen. Bei Einsatz der Maschine in konstant warmen Klima, 18 °C bis 49 °C, kann das Hydrauliköl ISO VG 68 die Leistung verbessern.**

**Biologisch abbaubares Hydrauliköl Mobil EAL EnviroSyn 46H**

***Wichtig:*** **Mobil EAL EnviroSyn 46H ist das einzige biologisch abbaubare Öl, das von Toro zugelassen ist. Dieses Öl ist mit den Elastomeren kompatibel, die in den Hydraulikanlagen von Toro verwendet werden, und eignet sich für viele Klimabereiche. Dieses Öl ist mit konventionellen Mineralölen kompatibel. Sie sollten die Hydraulikanlage jedoch gründlich spülen, um das konventionelle Öl zu entfernen, um die beste biologische Abbaubarkeit und Leistung zu erhalten. Das Öl ist in Behältern mit 19 l oder Fässern mit 208 l vom Mobil-Händler erhältlich.**

***Wichtig:*** **Viele Hydraulikölsorten sind fast farblos, was das Ausfindigmachen von Undichtheiten erschwert. Als Beimischmittel für die Hydraulikanlage können Sie ein rotes Färbmittel in 20 ml Flaschen kaufen. Eine Flasche reicht für 15-22 l Hydrauliköl. Bestellen Sie Bestellnummer 44-2500 vom offiziellen Toro Vertragshändler. Dieser rote Farbstoff sollte nicht mit biologisch abbaubaren Ölen verwendet werden. Verwenden Sie Lebensmittelfarbstoffe.**

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

2. Reinigen Sie den Bereich um den Füllstutzen und den Deckel des Hydraulikbehälters (Bild 29). Drehen Sie den Deckel vom Füllstutzen ab.

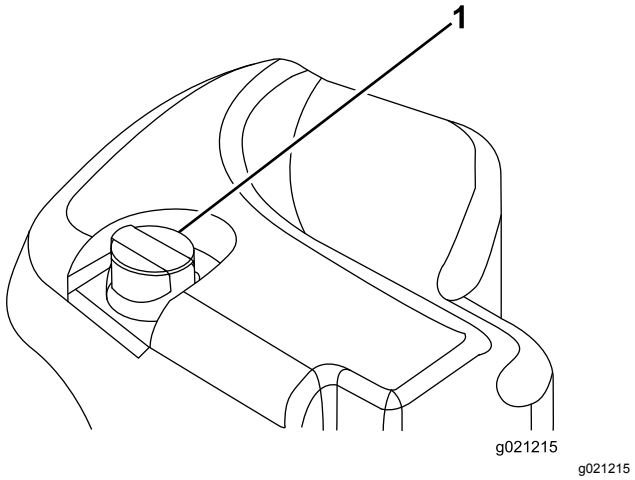



**Bild 29**

1. Hydraulikbehälterdeckel

3. Entfernen Sie den Peilstab aus dem Füllstutzen und wischen ihn mit einem sauberen Lappen ab.
4. Stecken Sie den Peilstab in den Füllstutzen und ziehen ihn dann heraus, um den Ölstand zu prüfen.

   **Hinweis:** Der Füllstand sollte 6,3 mm von der Markierung am Peilstab liegen.

   ***Wichtig:*** **Füllen Sie nicht zu viel ein.**
5. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, füllen Sie Öl der richtigen Sorte auf, bis der Ölstand die VOLL-Markierung erreicht.
6. Führen Sie den Peilstab in den Füllstutzen ein.

# Prüfen des Kontakts zwischen Spindel und Untermesser

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

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

# Prüfen des Drehmoments der Radmuttern

**Wartungsintervall:** Nach der ersten Betriebsstunde

Nach 10 Betriebsstunden

Alle 250 Betriebsstunden

Ziehen Sie die Radmuttern mit 94-122 N·m an.

**⚠ WARNUNG:**

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

**Prüfen Sie den Anzug der Radmuttern.**

# Polieren der Bremsen

Polieren Sie für eine optimale Bremsleistung die Bremsen vor dem Verwenden der Maschine. Stellen Sie die Vorwärtsfahrgeschwindigkeit auf 6,4 km/h ein, damit sie der Rückwärtsfahrgeschwindigkeit entspricht (alle acht Distanzstücke befinden sich an der Oberseite der Mähgeschwindigkeitsregelung). Fahren Sie mit hohem Leerlauf bei aktiviertem Bedienelement für die Mähgeschwindigkeit vorwärts und polieren Sie die Bremsen für 15 Sekunden. Fahren Sie mit Vollgas rückwärts und polieren die Bremsen für 15 Sekunden. Wiederholen Sie dies fünf Mal und warten eine Minute zwischen jedem Vorwärts- und Rückwärtszyklus, damit die Bremsen nicht zu heiß werden, siehe Einstellen der Feststellbremsen (Seite 64)

# 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. eine Schutzbrille, rutschfeste Arbeitsschuhe, lange Hosen und einen Gehörschutz. Binden Sie lange Haare hinten zusammen und tragen Sie keinen herunterhängenden 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.
- Berühren Sie die Schneideinheiten nicht mit Händen und Füßen. 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.
- Mähen Sie nie in der Nähe von steilen Gefällen, Gräben oder Böschungen. Die Maschine könnte plötzlich umkippen, wenn ein Rad über den Rand fährt oder die Böschung nachgibt.
- Stellen Sie die Schneideinheiten ab, wenn Sie nicht mähen.
- Halten Sie die Maschine an und prüfen die Schneideinheiten, wenn Sie auf ein Objekt aufgeprallt 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 im 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 Zugmaschine.
- Verwenden Sie nur von The Toro® Company zugelassene(s) Zubehör, Anbaugeräte 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 aufgeklapptem 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

- Hanglagen sind eine wesentliche Ursache für den Verlust der Kontrolle und Umkippunfälle, die zu schweren ggf. tödlichen Verletzungen führen können. Sie sind für den sicheren Einsatz an

Hanglagen verantwortlich. Gehen Sie bei Fahrten an Hanglagen besonders vorsichtig vor.

- Evaluieren Sie das Gelände, einschließlich einer Ortsbegehung, um zu ermitteln, ob die Maschine sicher auf der Hanglage eingesetzt werden kann. Verwenden Sie stets eine vernünftige Vorgehensweise und ein gutes Urteilsvermögen bei der Durchführung dieser Beurteilung.
- Prüfen Sie die unten aufgeführten Anweisungen für den Einsatz der Maschine auf Hanglagen und die Bedingungen und ermitteln Sie, ob die Maschine in den Bedingungen an diesem Tag und an diesem Ort eingesetzt werden kann. Veränderungen im Gelände können zu einer Veränderung in der Neigung für den Betrieb der Maschine führen.
- Vermeiden Sie das Anfahren, Anhalten oder Wenden der Maschine an Hanglagen. Wechseln Sie nie plötzlich die Geschwindigkeit oder Richtung. Wenden Sie langsam und allmählich.
- Setzen Sie die Maschine nicht in Bedingungen ein, in denen der Antrieb, die Lenkung oder Stabilität in Frage gestellt wird.
- Entfernen oder markieren Sie Hindernisse, u. a. Gräben, Löcher, Rillen, Bodenwellen, Steine oder andere verborgene Gefahren. Hohes Gras kann Hindernisse verdecken. Fahren in unebenem Gelände kann zum Umkippen der Maschine führen.
- Beim Einsatz der Maschine auf nassem Gras, beim Überqueren von Hanglagen oder beim Fahren hangabwärts kann die Maschine die Bodenhaftung verlieren. Wenn die Antriebsräder den Antrieb verlieren, kann die Maschine rutschen und zu einem Verlust der Bremsleistung und Lenkung führen.
- Gehen Sie beim Einsatz der Maschine in der Nähe von Gräben, Böschungen, Gewässern oder anderen Gefahrenstellen besonders vorsichtig vor. Die Maschine könnte plötzlich umkippen, wenn ein Rad über den Rand fährt oder die Böschung nachgibt. Halten Sie stets einen Sicherheitsabstand von der Maschine zur Gefahrenstelle ein.
- Achten Sie auf Gefahren unten am Hang. Mähen Sie die Hanglage mit einer handgeführten Maschine, wenn Gefahren vorhanden sind.
- Halten Sie die Mähwerke, sofern möglich, beim Einsatz der Maschine an Hanglagen abgesenkt. Das Anheben der Schneideinheiten beim Arbeiten an Hanglagen kann zu einer Instabilität der Maschine führen.
- Passen Sie besonders mit Heckfangsystemen oder anderen Anbaugeräten auf. Diese Geräte können die Stabilität der Maschine ändern und zu einem Verlust der Fahrzeugkontrolle führen.

# Anlassen und Abstellen des Motors

***Wichtig:*** **Die Kraftstoffanlage wird in den folgenden Situationen automatisch entlüftet:**

- Sie starten eine neue Maschine zum ersten Mal.
- Der Motor hat aufgrund von Kraftstoffmangel abgestellt.
- Die Kraftstoffanlage wurde gewartet.

## Anlassen des Motors

1. Setzen Sie sich auf den Sitz und treten nicht auf das Fahrpedal, damit es in der NEUTRAL-Stellung ist. Aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen die Motordrehzahl auf die MITTLERE Stellung und stellen sicher, dass der Schalter für das Ein-/Auskuppeln in der AUSKUPPELN-Stellung ist.
2. Nehmen Sie den Fuß vom Fahrpedal und stellen sicher, dass es in die NEUTRAL-Stellung geht.
3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die LAUF-Stellung.
4. Drehen Sie den Schlüssel auf die START-Stellung, wenn die Glühkerzenlampe ausgeht. Lassen Sie den Zündschlüssel sofort los und in die LAUF-Stellung zurückgehen, sobald der Motor anspringt. Lassen Sie den Motor (ohne Last) aufwärmen, stellen Sie dann die Gasbedienung in die gewünschte Stellung.

## Abstellen des Motors

1. Stellen Sie alle Bedienelemente in die NEUTRAL-Stellung, aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen den Motordrehzahl-Schalter auf den niedrigen Leerlauf ein und warten Sie, bis der Motor die niedrige Leerlaufgeschwindigkeit erreicht hat.
2. Stellen Sie den Zündschlüssel in die AUS-Stellung und ziehen ihn ab.

# Mähen mit der Maschine

**Hinweis:** Ein Mähen mit einer Rate, die den Motor belastet, fördert die Regenerierung des Dieselpartikelfilters.

1. Fahren Sie die Maschine zur Arbeitsstelle und richten Sie die Maschine für den ersten Mähdurchgang außerhalb des Mähbereichs aus.
2. Achten Sie darauf, dass der Zapfwellenhebel in der DEAKTIVIEREN-Stellung ist.
3. Schieben Sie den Hebel für den Mähgeschwindigkeitsbegrenzer nach vorne.

4. Drücken Sie den Gasbedienungsgeschwindigkeitsschalter, um die Motordrehzahl auf den HOHEN LEERLAUF zu stellen.
5. Senken Sie die Mähwerke mit dem Joystick auf den Boden ab.
6. Drücken Sie den Zapfwellenschalter, um die Mähwerke für den Einsatz vorzubereiten.
7. Heben Sie die Mähwerke mit dem Joystick an.
8. Fahren Sie die Maschine zum Mähbereich und senken Sie die Mähwerke ab.

   **Hinweis:** Ein Mähen mit einer Rate, die den Motor belastet, fördert die Regenerierung des Dieselpartikelfilters.
9. Heben Sie am Ende eines Mähdurchgangs die Mähwerke mit dem Joystick an.
10. Führen Sie eine tränenförmige Wende durch, um die Maschine schnell für den nächsten Durchgang auszurichten.

# Regenerierung des Dieselpartikelfilters

Der Dieselpartikelfilter ist Teil der Auspuffanlage. Der Dieseloxidationskatalysator des Dieselpartikelfilters verringert schädliche Gase und der Rußfilter entfernt Ruß vom Motorauspuff.

Die Regenerierung des Dieselpartikelfilters verwendet Wärme vom Motorauspuff, verbrennt den im Rußfilter angesammelten Ruß und säubert die Kanäle des Rußfilters, sodass gefilterte Motorauspuffgase aus dem Dieselpartikelfilter fließen.

Der Motorcomputer überwacht die Rußansammlung durch Messen des Rückdrucks im Dieselpartikelfilter. Wenn der Rückdruck zu hoch ist, wird Ruß nicht im Rußfilter durch den normalen Motoreinsatz verbrannt. Für das Sauberhalten des Dieselpartikelfilters sollten Sie Folgendes nicht vergessen:

- Eine passive Regenerierung findet ständig statt, wenn der Motor läuft. Lassen Sie den Motor bei voller Motordrehzahl laufen (falls möglich), um die Regenerierung des Dieselpartikelfilters zu fördern.
- Wenn der Gegendruck im Dieselpartikelfilter zu hoch ist, oder keine Zurücksetzen-Regenerierung in den letzten 100 Betriebsstunden ausgeführt wurde, weist Sie der Motorcomputer über das InfoCenter darauf hin, wann die Zurücksetzen-Regenerierung ausgeführt wird.
- Stellen Sie den Motor erst ab, wenn die Rücksetzen-Regenerierung abgeschlossen ist.

Vergessen Sie die Funktion des Dieselpartikelfilters nicht bei der Verwendung oder Wartung Ihrer Maschine. Die Motorlast bei einer Motordrehzahl im hohen Leerlauf (Vollgas) erzeugt normalerweise eine ausreichende Auspufftemperatur für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters.

***Wichtig:*** **Verringern Sie die Dauer, für die Sie den Motor im Leerlauf laufen lassen oder den Motor mit einer niedrigen Motordrehzahl verwenden, um die Ansammlung von Ruß im Rußfilter zu verringern.**

## Rußansammlung im Dieselpartikelfilter

- Über längere Zeit sammelt sich Ruß im Rußfilter des Dieselpartikelfilters an. Der Motorcomputer überwacht den Rußstand im Dieselpartikelfilter.
- Wenn sich genug Ruß angesammelt hat, informiert Sie der Computer, dass Sie den Dieselpartikelfilter regenerieren sollten.
- Bei der Regenerierung des Dieselpartikelfilters wird der Dieselpartikelfilter erhitzt, um Ruß in Asche zu verwandeln.
- Zusätzlich zu den Warnmeldungen verringert der Computer die Kraft, die der Motor bei verschiedenen Rußansammlungsständen erzeugt.

### Motorwarnmeldungen: Rußansammlung

| Anzeigestand | Fehlercode | Motor-Nennleistung | Empfohlene Aktion |
|---|---|---|---|
| Stufe 1: Motorwarnung | Check Engine<br>SPN: 3719<br>FMI:16 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213866<br>**Bild 30**<br>Check Engine<br>SPN 3719, FMI 16 | Der Computer verringert die Motorleistung auf 85 %. | Führen Sie so bald wie möglich eine geparkte Regenerierung durch, siehe Geparkte Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung (Seite 41). |
| Stufe 2: Motorwarnung | Check Engine<br>SPN: 3719<br>FMI: 0 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213867<br>**Bild 31**<br>Check Engine<br>SPN 3719, FMI 0 | Der Computer verringert die Motorleistung auf 50 %. | Führen Sie so bald wie möglich eine Wiederherstellungsregenerierung durch, siehe Geparkte Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung (Seite 41). |

## Aschenansammlung im Dieselpartikelfilter

- Die leichtere Asche wird über die Auspuffanlage abgeführt; die schwerere Asche sammelt sich im Rußfilter an.
- Asche ist ein Rückstand der Regenerierung. Über längere Zeit sammelt sich im Dieselpartikelfilter Asche an, die nicht über die Auspuffanlage abgeführt wird.
- Der Motorcomputer berechnet die Menge der Asche, die sich im Dieselpartikelfilter angesammelt hat.
- Wenn sich genug Asche angesammelt hat, sendet der Motorcomputer die Informationen als Motordefekt an das InfoCenter, um die Aschenansammlung im Dieselpartikelfilter anzugeben.
- Die Fehlermeldungen geben an, dass der Dieselpartikelfilter gewartet werden muss.
- Zusätzlich zu den Warnungen verringert der Computer die Kraft, die der Motor bei verschiedenen Aschenansammlungsständen erzeugt.

### Hinweise und Motorwarnmeldungen im InfoCenter: Aschenansammlung

## Hinweise und Motorwarnmeldungen im InfoCenter: Aschenansammlung (cont'd.)

| Anzeigestand | Fehlercode | Motordrehzahl-Reduzierung | Motor-Nennleistung | Empfohlene Aktion |
|---|---|---|---|---|
| Stufe 1: Motorwarnung | Check Engine<br>SPN: 3720<br>FMI:16 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213863<br>**Bild 32**<br>Check Engine<br>SPN 3720, FMI 16 | Keine | Der Computer verringert die Motorleistung auf 85 %. | Warten Sie den Dieselpartikelfilter, siehe Warten des Dieseloxidationskatalysators und des Rußfilters (Seite 58) |
| Stufe 2: Motorwarnung | Check Engine<br>SPN: 3720<br>FMI:16 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213863<br>**Bild 33**<br>Check Engine<br>SPN 3720, FMI 16 | Keine | Der Computer verringert die Motorleistung auf 50 %. | Warten Sie den Dieselpartikelfilter, siehe Warten des Dieseloxidationskatalysators und des Rußfilters (Seite 58) |
| Stufe 3: Motorwarnung | Check Engine<br>SPN: 3251<br>FMI: 0 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g214715<br>**Bild 34**<br>Check Engine<br>SPN 3251, FMI 0 | Motordrehzahl bei maximalen Drehmoment + 200 U/min | Der Computer verringert die Motorleistung auf 50 %. | Warten Sie den Dieselpartikelfilter, siehe Warten des Dieseloxidationskatalysators und des Rußfilters (Seite 58) |

# Typen der Regenerierung des Dieselpartikelfilters

## Typen der Regenerierung des Dieselpartikelfilters, die beim Einsatz der Maschine durchgeführt werden:

| Typ der Regenerierung | Konditionen, die eine Regenerierung des Dieselpartikelfilters bewirken | Dieselpartikelfilter-Beschreibung des Betriebs |
|---|---|---|
| **Passiv** | Tritt beim normalen Einsatz der Maschine mit hoher Motordrehzahl oder hoher Motorlast auf | • Im InfoCenter wird kein Symbol angezeigt, das die passive Regenerierung angibt.<br>• Bei der passiven Regenerierung verarbeitet der Dieselpartikelfilter sehr heiße Auspuffgase, oxidiert schädigende Emissionen und verbrennt Ruß zu Asche.<br>Siehe Passive Regenerierung des Dieselpartikelfilters (Seite 39). |
| **Unterstützt** | Tritt als Ergebnis einer niedrigen Motordrehzahl, einer niedrigen Motorlast auf, oder nachdem der Computer feststellt, dass der Dieselpartikelfilter mit Ruß verstopft ist | • Im InfoCenter wird kein Symbol angezeigt, das die unterstützte Regenerierung angibt.<br>• Während der unterstützten Regenerierung passt der Motorcomputer die Motoreinstellungen, um die Auspufftemperatur zu erhöhen.<br>Siehe Unterstützte Regenerierung des Dieselpartikelfilters (Seite 39). |
| **Zurücksetzen** | Tritt alle 100 Betriebsstunden auf<br>Tritt nur nach der unterstützten Regenerierung auf, wenn der Computer erkennt, dass die unterstützte Regenerierung den Rußstand nicht ausreichend verringert hat | • Wenn das Symbol für die hohe Auspufftemperatur im InfoCenter angezeigt wird, wird eine Regenerierung ausgeführt.<br>• Während der Zurücksetzen-Regenerierung passt der Motorcomputer die Motoreinstellungen, um die Auspufftemperatur zu erhöhen.<br>Siehe Zurücksetzen-Regenerierung (Seite 39). |

## Typen der Regenerierung des Dieselpartikelfilters, für die die Maschine geparkt sein muss:

| Typ der Regenerierung | Konditionen, die eine Regenerierung des Dieselpartikelfilters bewirken | Dieselpartikelfilter-Beschreibung des Betriebs |
|---|---|---|
| **Geparkt** | Tritt auf, da der Computer Gegendruck im Dieselpartikelfilter aufgrund von Rußansammlung erkennt<br>Tritt auch auf, wenn der Bediener eine geparkte Regenerierung auslöst<br>Kann auftreten, wenn Sie im InfoCenter das Verhindern der Zurücksetzen-Regenerierung eingestellt haben und die Maschine weiterhin einsetzen und Ruß hinzufügen, obwohl der Dieselpartikelfilter bereits eine Zurücksetzen-Regenerierung benötigt<br>Kann aufgrund von falschem Kraftstoff oder Motoröl auftreten | • Wenn das Symbol für das Zurücksetzen der Standby- bzw. geparkten Regenerierung oder der Wiederherstellung-Regenerierung oder ADVISORY #188 im InfoCenter angezeigt wird, wird eine Regenerierung angefordert.<br>• Führen Sie die geparkte Regenerierung sobald wie möglich aus, damit keine Wiederherstellung-Regenerierung erforderlich ist.<br>• Eine geparkte Regenerierung dauert 30 Minuten bis 60 Minuten.<br>• Der Kraftstofftank muss mindestens ein Viertel der Kraftstoffmenge enthalten.<br>• Sie müssen die Maschine parken, um eine geparkte Regenerierung auszuführen.<br>Siehe Geparkte Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung (Seite 41). |

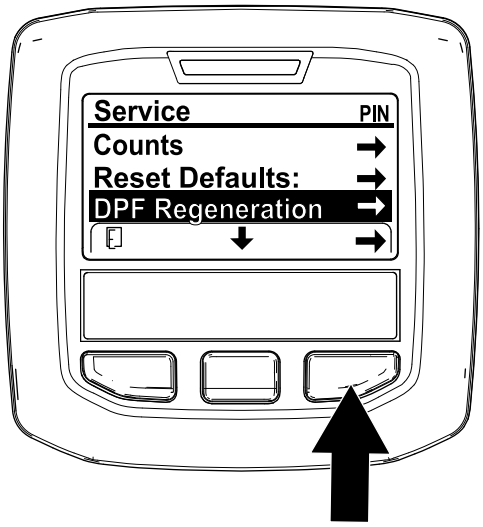
**Typen der Regenerierung des Dieselpartikelfilters, für die die Maschine geparkt sein muss: (cont'd.)**

| Typ der Regenerierung | Konditionen, die eine Regenerierung des Dieselpartikelfilters bewirken | Dieselpartikelfilter-Beschreibung des Betriebs |
|---|---|---|
| **Wiederherstellung** | Tritt auf, wenn der Bediener die Anforderungen für eine geparkte Regenerierung ignoriert hat und die Maschine weiterhin einsetzt, und dem Dieselpartikelfilter daher mehr Ruß hinzufügt | • Wenn das Symbol für das Zurücksetzen der Standby- bzw. geparkten Regenerierung oder der Wiederherstellung-Regenerierung oder ADVISORY #190 im InfoCenter angezeigt wird, wird eine Regenerierung angefordert.<br>• Eine Wiederherstellung-Regenerierung dauert bis zu drei Stunden.<br>• Der Kraftstofftank muss mindestens halb voll sein.<br>• Sie parken die Maschine, um eine Wiederherstellung-Regenerierung auszuführen.<br>Siehe Geparkte Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung (Seite 41). |

# Zugreifen auf die Menüs für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters

## Zugreifen auf die Menüs für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters

1. Navigieren Sie auf das Menü „Service“ und drücken Sie die mittlere Taste, um auf die Option DPF REGENERATION zu navigieren (Bild 35).




g227667

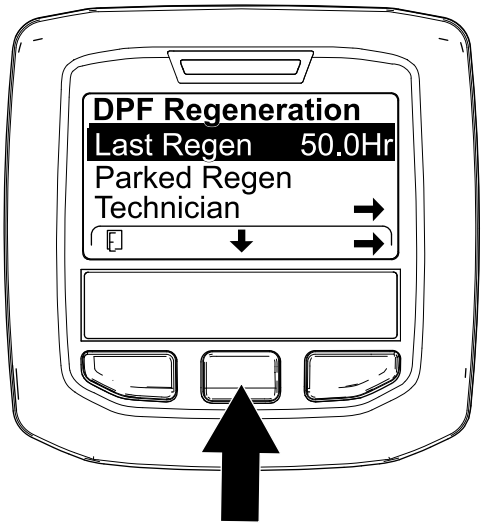
**Bild 35**

2. Drücken Sie die rechte Taste, um den Eintrag „DPF Regeneration“ auszuwählen (Bild 35).

## Time Since Last Regeneration

Navigieren Sie auf das Menü „DPF Regeneration“ und drücken Sie die mittlere Taste, um auf das Feld LAST REGEN. zu navigieren (Bild 36).

Ermitteln Sie mit dem Feld LAST REGEN. die Betriebsstunden, für die Sie den Motor seit der letzten Zurücksetzen-Regenerierung, geparkten Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung eingesetzt haben.




g224693

**Bild 36**

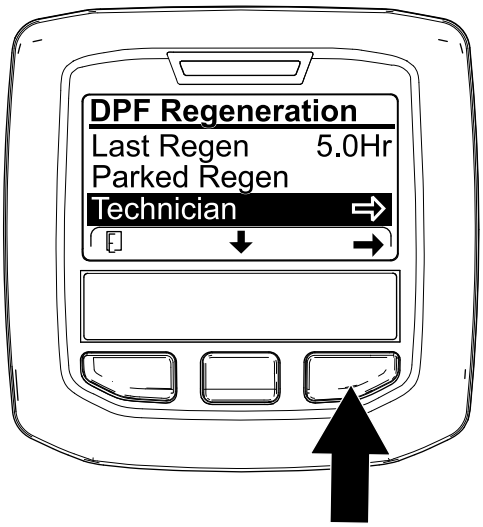
## Menü „Technician“

***Wichtig:*** **Aus Betriebsgründen entscheiden Sie ggf., eine geparkte Regenerierung auszuführen, bevor die Rußlast 100 % erreicht, wenn der**

**Motor mehr als 50 Betriebsstunden seit der letzten erfolgreichen Zurücksetzen-, Wiederherstellung-Regenerierung oder geparkten Regenerierung gelaufen ist.**

Im Menü „Technician“ zeigen Sie den aktuellen Zustand der Regenerierungssteuerung des Motors und den erfassten Rußstand an.

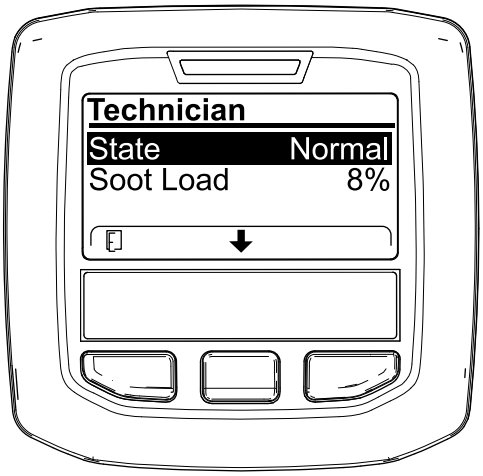
Navigieren Sie auf das Menü „DPF Regeneration“, drücken Sie die mittlere Taste und navigieren Sie auf die Option TECHNICIAN; drücken Sie die rechte Taste, um den Eintrag „Technician“ auszuwählen (Bild 37).




g227348

**Bild 37**

- Lesen Sie in der Tabelle für den Dieselpartikelfilter-Betrieb den aktuellen Zustand des Dieselpartikelfilter-Betriebs nach (Bild 38).




g227360

**Bild 38**

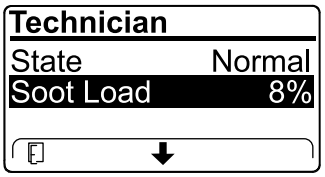
## Tabelle für Dieselpartikelfilter-Betrieb

## Tabelle für Dieselpartikelfilter-Betrieb (cont'd.)

| Zustand | Beschreibung | |
|---|---|---|
| Normal | Der Dieselpartikelfilter in der normalen Betriebsart: Passive Regenerierung. | |
| Assist Regen. | Der Motorcomputer führt eine unterstützte Regenerierung aus. | |
| Reset Stby | Der Motorcomputer versucht, eine Zurücksetzen-Regenerierung auszuführen, aber eine der folgenden Zustände verhindert die Regenerierung: | Die Einstellung „Regen Inhibit“ ist auf ON eingestellt. |
| | | Die Auspufftemperatur ist für eine Regenerierung zu niedrig. |
| Reset Regen. | Der Motorcomputer führt eine Zurücksetzen-Regenerierung aus. | |
| Parked Stby | Der Motorcomputer fordert, dass Sie eine geparkte Regenerierung ausführen. | |
| Parked Regen. | Sie haben eine Anforderung für eine geparkte Regenerierung ausgelöst und der Motorcomputer führt die Regenerierung aus. | |
| Recov. Stby | Der Motorcomputer fordert, dass Sie eine Wiederherstellung-Regenerierung ausführen. | |
| Recov. Regen. | Sie haben eine Anforderung für eine Wiederherstellung-Regenerierung ausgelöst und der Motorcomputer führt die Regenerierung aus. | |

- Zeigen Sie die Rußlast an, die als Prozentsatz des Rußes im Dieselpartikelfilter (Bild 39) gemessen wird, siehe Tabelle für die Rußlast.

  **Hinweis:** Der Wert für die Rußlast ändert sich beim Einsatz der Maschine und bei der Ausführung der Regeneration des Dieselpartikelfilters.




g227359

**Bild 39**

## Tabelle für die Rußlast

| Wichtige Werte für die Rußlast | Regenerierungszustand |
|---|---|
| 0 % bis 5 % | Minimumbereich für Rußlast |
| 78 % | Der Motorcomputer führt eine unterstützte Regenerierung aus. |

**Tabelle für die Rußlast (cont'd.)**

| Wichtige Werte für die Rußlast | Regenerierungszustand |
|---|---|
| 100 % | Der Motorcomputer fordert automatisch eine geparkte Regenerierung an. |
| 122 % | Der Motorcomputer fordert automatisch eine Wiederherstellung-Regenerierung an. |

## Passive Regenerierung des Dieselpartikelfilters

- Die passive Regenerierung tritt im Rahmen der normalen Motorverwendung auf.
- Lassen Sie den Motor bei der Verwendung der Maschine mit voller Motordrehzahl und hoher Last laufen (falls möglich), um die Regenerierung des Dieselpartikelfilters zu fördern.

## Unterstützte Regenerierung des Dieselpartikelfilters

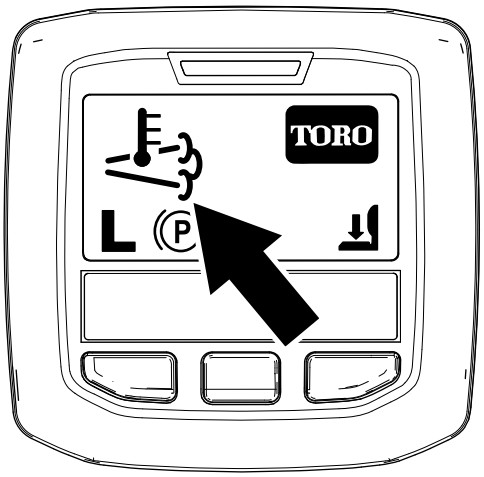
- Der Motorcomputer passt die Motoreinstellungen an, um die Auspufftemperatur zu erhöhen.
- Lassen Sie den Motor bei der Verwendung der Maschine mit voller Motordrehzahl und hoher Last laufen (falls möglich), um die Regenerierung des Dieselpartikelfilters zu fördern.

## Zurücksetzen-Regenerierung

**⚠ ACHTUNG**

**Die Auspufftemperatur ist heiß (ca. 600°C) bei der Regenerierung des Dieselpartikelfilters. Heiße Auspuffgase können Sie oder andere Personen verletzen.**

- **Lassen Sie den Motor nie in einem geschlossenen Bereich laufen.**
- **Stellen Sie sicher, dass sich keine brennbaren Materialien in der Nähe der Auspuffanlage befinden.**
- **Fassen Sie nie ein heißes Teil der Auspuffanlage an.**
- **Halten Sie sich nie in der Nähe oder hinter dem Auspuffrohr der Maschine auf.**




g224417

**Bild 40**

- Das Symbol für die hohe Auspufftemperatur ( ) wird im InfoCenter angezeigt (Bild 40).
- Der Motorcomputer passt die Motoreinstellungen an, um die Auspufftemperatur zu erhöhen.

  ***Wichtig:*** **Das Symbol für die hohe Auspufftemperatur gibt an, dass die Temperatur der von der Maschine ausgestoßenen Auspuffgase höher als beim normalen Betrieb ist.**
- Lassen Sie den Motor bei der Verwendung der Maschine mit voller Motordrehzahl und hoher Last laufen (falls möglich), um die Regenerierung des Dieselpartikelfilters zu fördern.
- Das Symbol wird im InfoCenter angezeigt, während die Zurücksetzen-Regenerierung verarbeitet wird.
- Stellen Sie, falls möglich, den Motor nicht ab oder verringern die Motordrehzahl, während die Rücksetzen-Regenerierung verarbeitet wird.

  ***Wichtig:*** **Stellen Sie den Motor erst ab, wenn die Zurücksetzen-Regenerierung abgeschlossen ist (falls möglich).**

### Periodische Zurücksetzen-Regenerierung

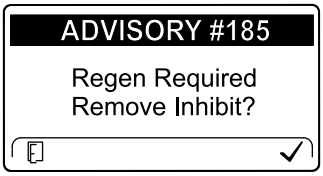
Wenn der Motor in den letzten 100 Betriebsstunden keine Zurücksetzen-, Wiederherstellung-Regenerierung oder geparkte Regenerierung erfolgreich abgeschlossen hat, versucht der Motorcomputer, eine Zurücksetzen-Regenerierung auszuführen.

### Einstellen von „Inhibit Regen.“

**Nur Zurücksetzen-Regenerierung**

**Hinweis:** Wenn Sie im InfoCenter das Verhindern der Zurücksetzen-Regenerierung eingestellt haben, wird ADVISORY#185 (Bild 41) alle 15 Minuten im

InfoCenter angezeigt, während der Motor eine Zurücksetzen-Regenerierung anfordert.



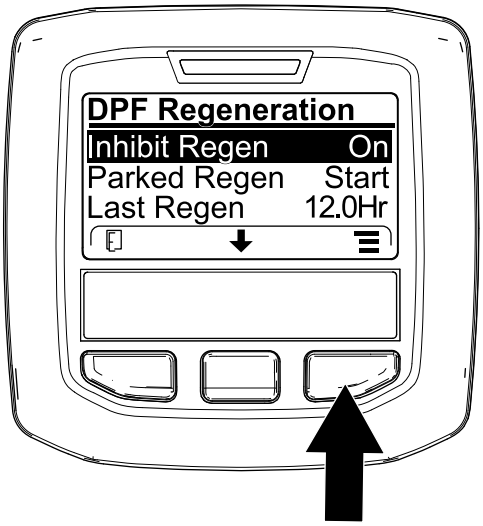

g224692

**Bild 41**

Eine Zurücksetzen-Regenerierung erzeugt den erhöhten Motorauspuff. Wenn Sie die Maschine um Bäume, Sträucher oder in hohem Gras bzw. in der Nähe von temperaturempfindlichen Pflanzen oder Materialien einsetzen, können Sie mit der Einstellung „Inhibit Regen.“ verhindern, dass der Motorcomputer eine Zurücksetzen-Regenerierung ausführt.

***Wichtig:*** **Wenn Sie den Motor abstellen und erneut anlassen, ist die Einstellung für „Inhibit Regen.“ standardmäßig OFF.**

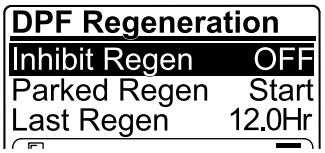
1. Navigieren Sie auf das Menü „DPF Regeneration“, drücken Sie die mittlere Taste und navigieren Sie auf die Option INHIBIT REGEN.; drücken Sie die rechte Taste, um den Eintrag „Inhibit Regen.“ auszuwählen (Bild 42).




g227304

**Bild 42**

2. Drücken Sie die rechte Taste, um die Einstellung für das Verhindern der Regenerierung von „On“ in „Off“ (Bild 42) oder von „Off“ in „On“ (Bild 43) zu ändern.



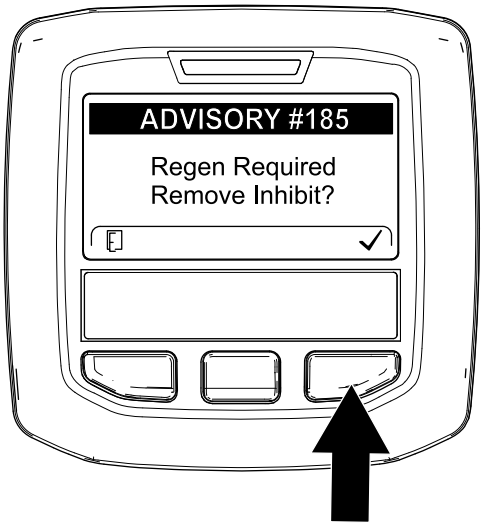

g224691

**Bild 43**

## Zulassen einer Zurücksetzen-Regenerierung

Im InfoCenter-Display wird das Symbol für die hohe Auspufftemperatur angezeigt, wenn die Zurücksetzen-Regenerierung ausgeführt wird.

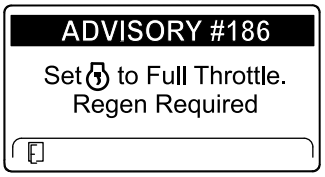
**Hinweis:** Wenn INHIBIT REGEN. auf ON eingestellt ist, wird im InfoCenter ADVISORY #185 angezeigt (Bild 44). Drücken Sie die Taste 3, um die Einstellung für das Verhindern der Regenerierung auf OFF einzustellen und die Zurücksetzen-Regenerierung fortzusetzen.




g224394

**Bild 44**

**Hinweis:** Wenn die Auspufftemperatur zu niedrig ist, wird im InfoCenter ADVISORY#186 (Bild 45) angezeigt, um Sie zu informieren, dass Sie den Motor auf Vollgas (hoher Leerlauf) eingestellt haben.




g224395

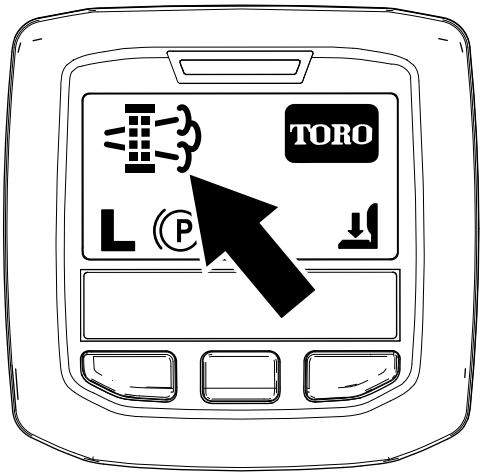
**Bild 45**

**Hinweis:** Nach dem Abschluss der Zurücksetzen-Regenerierung wird das Symbol

für die hohe Auspufftemperatur nicht mehr im InfoCenter angezeigt.

## Geparkte Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung

- Wenn der Motorcomputer eine geparkte Regenerierung oder eine Wiederherstellung-Regenerierung anfordert, wird das Symbol für die Anforderung einer Regenerierung (Bild 46) im InfoCenter angezeigt.




g224404

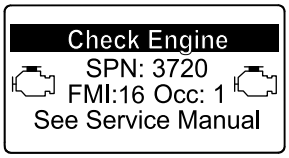
**Bild 46**

- Eine geparkte Regenerierung oder eine Wiederherstellung-Regenerierung wird nicht automatisch ausgeführt; Sie müssen die Regenerierung über das InfoCenter ausführen.

### Meldungen zu geparkter Regenerierung

Wenn der Motorcomputer eine geparkte Regenerierung anfordert, werden die folgenden Meldungen im InfoCenter angezeigt.

- Motorwarnung SPN 3720, FMI 16 (Bild 47)

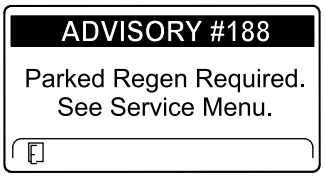



g213863

**Bild 47**

- Eine geparkte Regenerierung ist erforderlich, ADVISORY #188 (Bild 48)

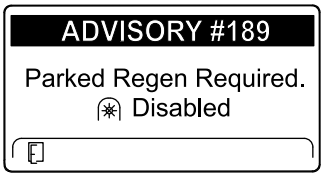
  **Hinweis:** Advisory #188 wird alle 15 Minuten angezeigt.




g224397

**Bild 48**

- Wenn Sie eine geparkte Regenerierung nicht innerhalb von zwei Stunden durchführen, wird im InfoCenter „Parked regeneration required – power takeoff disabled ADVISORY #189 angezeigt (Bild 49).

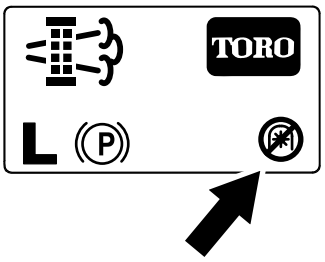



g224398

**Bild 49**

***Wichtig:*** **Führen Sie eine geparkte Regenerierung durch, um die Funktion der Zapfwelle wieder herzustellen, siehe Vorbereiten einer geparkten oder Wiederherstellung-Regenerierung (Seite 42) und Durchführen einer geparkten Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung (Seite 43).**

**Hinweis:** Auf dem Homebildschirm wird das Symbol für eine deaktivierte Zapfwelle (Bild 50) angezeigt.



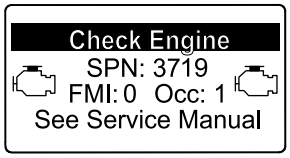

g224415

**Bild 50**

### Meldungen zu Wiederherstellung-Regenerierung

Wenn der Motorcomputer eine Wiederherstellung-Regenerierung anfordert, werden die folgenden Meldungen im InfoCenter angezeigt.

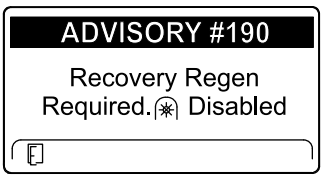
- Motorwarnung SPN 3719, FMI 0 (Bild 51)




g213867

**Bild 51**

- Recovery regeneration required – power takeoff disabled ADVISORY #190 (Bild 52)




g224399

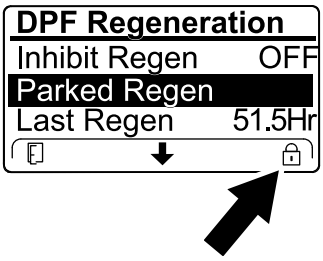
**Bild 52**

***Wichtig:*** **Führen Sie eine Wiederherstellung-Regenerierung durch, um die Funktion der Zapfwelle wieder herzustellen, siehe Vorbereiten einer geparkten oder Wiederherstellung-Regenerierung (Seite 42) und Durchführen einer geparkten Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung (Seite 43).**

**Hinweis:** Auf dem Homebildschirm wird das Symbol für eine deaktivierte Zapfwelle angezeigt, siehe Bild 50 in Meldungen zu geparkter Regenerierung (Seite 41), angezeigt.

## Beschränkung für den Status des Dieselpartikelfilters

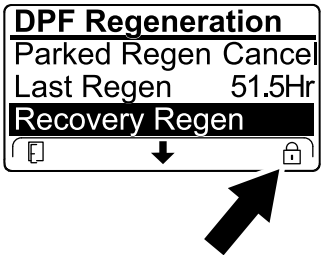
- Wenn der Motorcomputer eine Wiederherstellung-Regenerierung anfordert oder eine Wiederherstellung-Regenerierung ausführt und Sie auf die Option PARKED REGEN navigieren, ist die geparkte Regenerierung gesperrt und das Schloss-Symbol (Bild 53) wird unten rechts im InfoCenter angezeigt.




g224625

**Bild 53**

- Wenn der Motorcomputer keine Wiederherstellung-Regenerierung anfordert hat und Sie auf die Option RECOVERY REGEN. navigieren, ist die Wiederherstellung-Regenerierung gesperrt und das Schloss-Symbol (Bild 54) wird unten rechts im InfoCenter angezeigt.




g224628

**Bild 54**

## Vorbereiten einer geparkten oder Wiederherstellung-Regenerierung

1. Stellen Sie sicher, die Maschine für den Typ der Regenerierung, die Sie durchführen genug Kraftstoff im Tank hat.
   - **Geparkte Regenerierung:** Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank mindestens ein Viertel der Kraftstoffmenge enthält, bevor Sie die geparkte Regenerierung durchführen.
   - **Wiederherstellung-Regenerierung:** Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank mindestens halb voll ist, bevor Sie die Wiederherstellung-Regenerierung durchführen.
2. Bewegen Sie die Maschine nach außen auf einen Bereich, der nicht in der Nähe von brennbarem Material ist.
3. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche.
4. Stellen Sie sicher, dass die Fahrantriebshebel in der NEUTRAL-Stellung sind.
5. Stellen Sie ggf. die Zapfwelle ab und senken Sie die Mähwerke oder das Zubehör ab.
6. Aktivieren Sie die Feststellbremse
7. Stellen Sie die Gasbedienung in die niedrige LEERLAUF-Stellung.

### Durchführen einer geparkten Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung

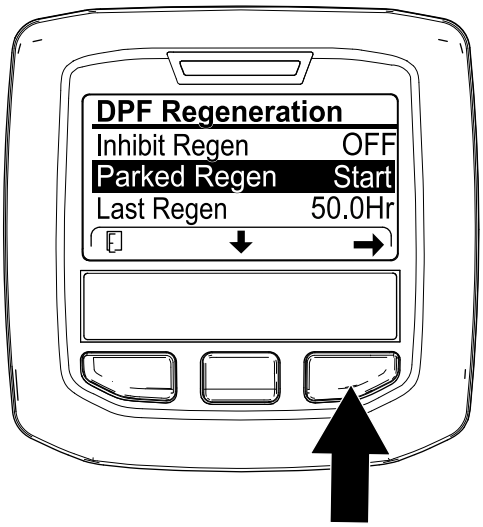
**⚠ ACHTUNG**

**Die Auspufftemperatur ist heiß (ca. 600°C) bei der Regenerierung des Dieselpartikelfilters. Heiße Auspuffgase können Sie oder andere Personen verletzen.**

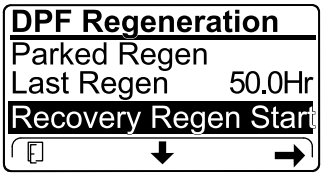
- **Lassen Sie den Motor nie in einem geschlossenen Bereich laufen.**
- **Stellen Sie sicher, dass sich keine brennbaren Materialien in der Nähe der Auspuffanlage befinden.**
- **Fassen Sie nie ein heißes Teil der Auspuffanlage an.**
- **Halten Sie sich nie in der Nähe oder hinter dem Auspuffrohr der Maschine auf.**

***Wichtig:*** **Der Computer der Maschine bricht die Regenerierung des Dieselpartikelfilters ab, wenn Sie die Motordrehzahl vom niedrigen Leerlauf erhöhen oder die Feststellbremse lösen.**

1. Navigieren Sie auf das Menü „DPF Regeneration“, drücken Sie die mittlere Taste und navigieren Sie auf die Option PARKED REGEN START oder die Option RECOVERY REGEN START (Bild 55); drücken Sie die rechte Taste, um den Start der Regenerierung auszuwählen (Bild 55).



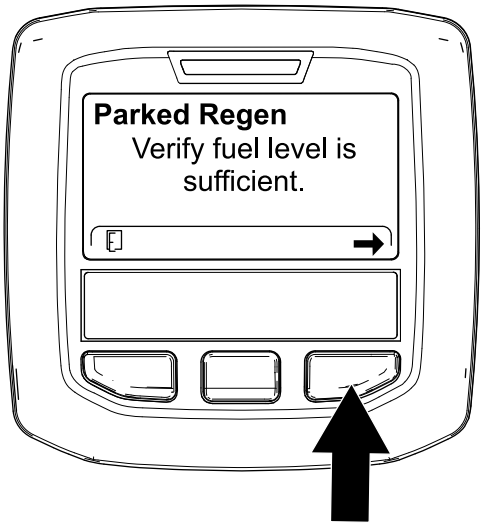

g224402



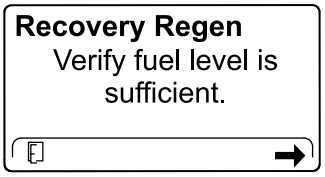

g224629

**Bild 55**

2. Stellen Sie auf dem Bildschirm VERIFY FUEL LEVEL sicher, dass der Kraftstofftank zu einem Viertel gefüllt ist, wenn Sie eine geparkte Regenerierung durchführen, oder dass er halb voll ist, wenn Sie die Wiederherstellung-Regenerierung ausführen; drücken Sie dann die rechte Taste, um fortzufahren (Bild 56).



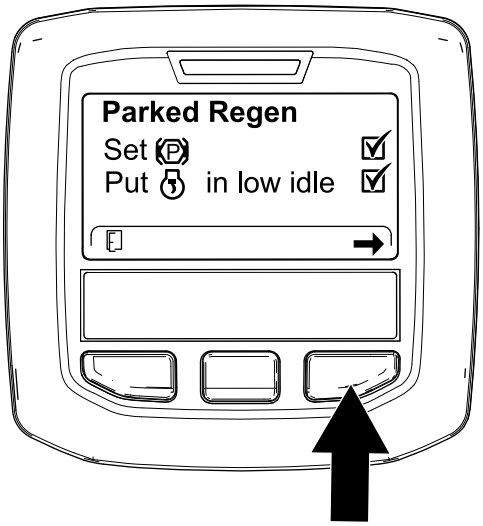

g224414



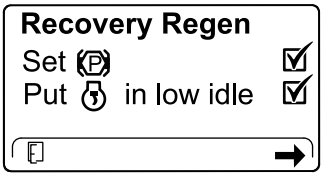

g227678

**Bild 56**

3. Stellen Sie auf dem Bildschirm „DPF checklist“ sicher, dass die Feststellbremse aktiviert ist und dass die Motordrehzahl auf den niedrigen Leerlauf eingestellt ist (Bild 57).



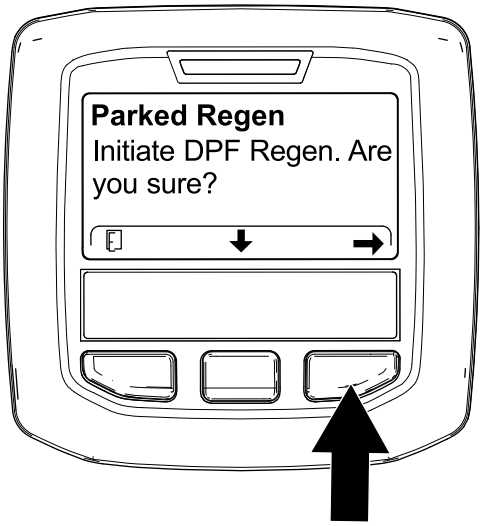

g224407



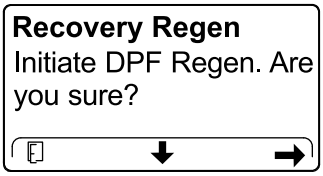

g227679

**Bild 57**

4. Drücken Sie auf dem Bildschirm INITIATE DPF REGEN. die rechte Taste, um fortzufahren (Bild 58).



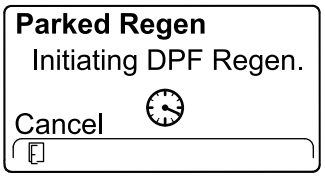

g224626



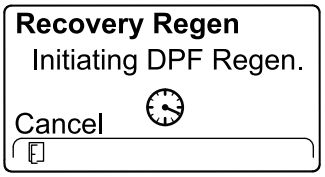

g224630

**Bild 58**

5. Im InfoCenter wird die Meldung INITIATING DPF REGENERATION angezeigt (Bild 59).



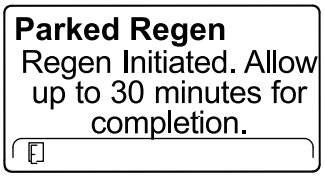

g224411



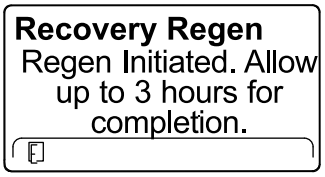

g227681

**Bild 59**

6. Im InfoCenter wird die Meldung über die Abschlusszeit angezeigt (Bild 60).




g224406

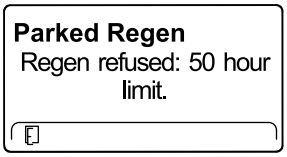



g224416

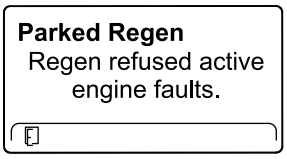
**Bild 60**

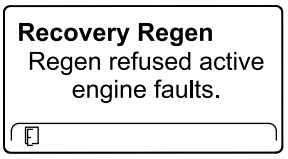
7. Der Motorcomputer prüft den Zustand des Motors und die Fehlerinformationen. Im InfoCenter werden ggf. die folgenden Meldungen angezeigt, die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt sind:

## Tabelle der Prüfmeldung und der Behebungsmaßnahmen




**Behebungsmaßnahme:** Beenden Sie das Menü „Regeneration“ und lassen Sie die Maschine laufen, bis die letzte Regenerierung mehr als 50 Betriebsstunden zurückliegt, siehe Time Since Last Regeneration (Seite 37).



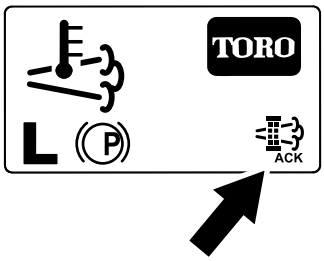




**Behebungsmaßnahme:** Beheben Sie den Motordefekt und versuchen Sie die Regenerierung des Dieselpartikelfilters erneut.

## Tabelle der Prüfmeldung und der Behebungsmaßnahmen (cont'd.)

| | |
|---|---|
| **Parked Regen**<br>must be running | **Recovery Regen**<br>must be running |
| **Behebungsmaßnahme:** Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn laufen. | |
| **Parked Regen**<br>Ensure is running and above 60C/140F. | **Recovery Regen**<br>Ensure is running and above 60C/140F. |
| **Behebungsmaßnahme:** Lassen Sie den Motor laufen, um die Temperatur des Motorkühlmittels auf 60°C anzuwärmen. | |
| **Parked Regen**<br>Put in low idle. | **Recovery Regen**<br>Put in low idle. |
| **Behebungsmaßnahme:** Ändern Sie die Motordrehzahl auf den niedrigen Leerlauf. | |
| **Parked Regen**<br>Regen refused by ECU. | **Recovery Regen**<br>Regen refused by ECU. |
| **Behebungsmaßnahme:** Beheben Sie den Defekt des Motorcomputers und versuchen Sie die Regenerierung des Dieselpartikelfilters erneut. | |

8. Im InfoCenter wird der Homebildschirm angezeigt; das Symbol für die Bestätigung der Regenerierung (Bild 61) wird unten rechts auf dem Bildschirm angezeigt, wenn die Regenerierung ausgeführt wird.

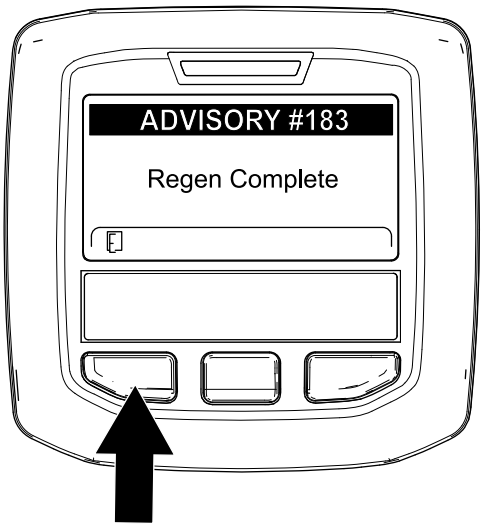



g224403

**Bild 61**

**Hinweis:** Während der Ausführung der Regenerierung des Dieselpartikelfilters wird das Symbol für die hohe Auspufftemperatur angezeigt.

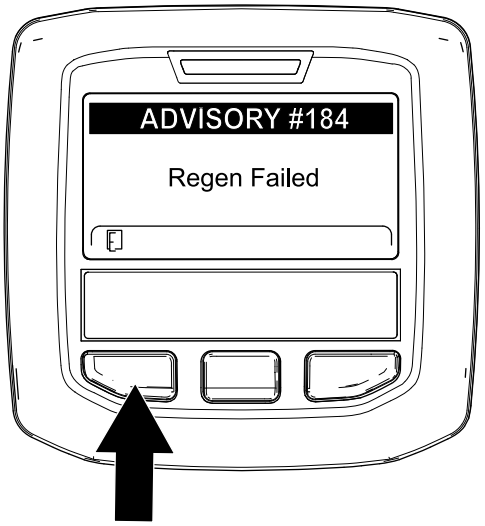
9. Wenn der Motorcomputer eine geparkte Regenerierung oder eine Wiederherstellung-Regenerierung abschließt, wird im InfoCenter ADVISORY #183 (Bild 62) angezeigt. Drücken Sie die linke Taste, um den Homebildschirm anzuzeigen.




g224392

**Bild 62**

**Hinweis:** Wenn die Regenerierung nicht abgeschlossen wird, wird im InfoCenter „Advisory #184“ (Bild 62) angezeigt. Drücken Sie die linke Taste, um den Homebildschirm anzuzeigen.



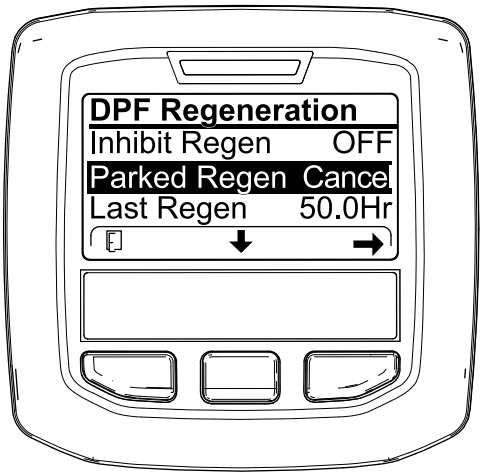

g224393

**Bild 63**

### Abbrechen einer geparkten Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung

Brechen Sie mit der Einstellung für das Abbrechen einer geparkten oder Wiederherstellung-Regenerierung eine ausgeführte geparkte Regenerierung oder Wiederherstellung-Regenerierung ab.

1. Zugreifen auf das Menü für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters (Bild 64)




g227305

**Bild 64**

2. Drücken Sie die mittlere Taste, um auf die Option PARKED REGEN. CANCEL (Bild 64) oder RECOVERY REGEN. CANCEL zu navigieren (Bild 65).

g227306

**Bild 65**

3. Drücken Sie die rechte Taste, um den Eintrag „Regen Cancel“ auszuwählen (Bild 64 oder Bild 65).

# Einstellen des Gegengewichts am Hubarm

Sie können das Gegengewicht an den Hubarmen der Heckschneideinheit einstellen, um unterschiedliche Rasenbedingungen auszugleichen und um in unebenem Gelände oder Bereichen mit Ablagerungen von abgestorbenem Gras eine einheitliche Schnitthöhe zu erhalten.

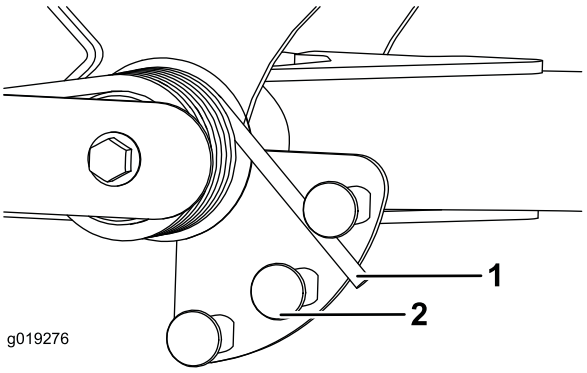
Sie können jede Gegengewichtfeder auf eine von vier Einstellungen einstellen. Jeder Schritt erhöht oder verringert das Gegengewicht an der Schneideinheit um 2,3 kg. Die Federn können hinten am ersten Federaktuator positioniert werden, um das ganze Gegengewicht zu entfernen (4. Stellung).

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Stecken Sie ein Rohr oder ein ähnliches Objekt in das lange Federende und drehen Sie es um den Federaktuator in die gewünschte Stellung (Bild 66).

**⚠ ACHTUNG**

**Die Federn stehen unter Spannung und können Verletzungen verursachen.**

**Gehen Sie beim Einstellen der Federn vorsichtig vor.**




g019276

g019276

**Bild 66**

1. Feder
2. Federaktuator

3. Wiederholen Sie diese Schritte an der anderen Feder.

# Einstellen der Wendeposition des Hubarms

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Der Hubarmschalter befindet sich unter dem Hydraulikbehälter hinter dem rechten vorderen Hubarm (Bild 67).
3. Lösen Sie die Befestigungsschauben des Schalters und schieben den Schalter nach unten, um die Wendehöhe des Hubarms zu erhöhen, oder schieben Sie den Schalter nach oben, um die Wendehöhe des Hubarms zu verringern (Bild 67).

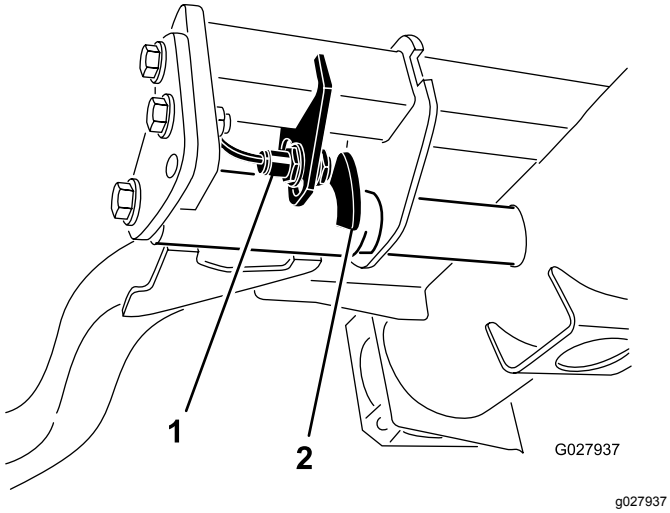



**Bild 67**

1. Schalter
2. Hubarmsensor

4. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben fest.

# Schieben oder Abschleppen der Maschine

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

***Wichtig:*** **Schieben oder schleppen Sie die Maschine höchstens mit 3 km bis 4,8 km/h ab, sonst kann das interne Getriebe beschädigt werden. Öffnen Sie das Sicherheitsventil, wenn die Maschine geschoben oder geschleppt wird.**

1. Drehen Sie die Schraube des Sicherheitsventils um eine 1½ Umdrehungen, um das Ventil zu öffnen und Öl intern abzulenken (Bild 68).

**Hinweis:** Dieses Sicherheitsventil befindet sich links am Hydrostat. Da das Öl abgelenkt wird, kann die Zugmaschine ohne Schäden am Getriebe langsam bewegt werden.

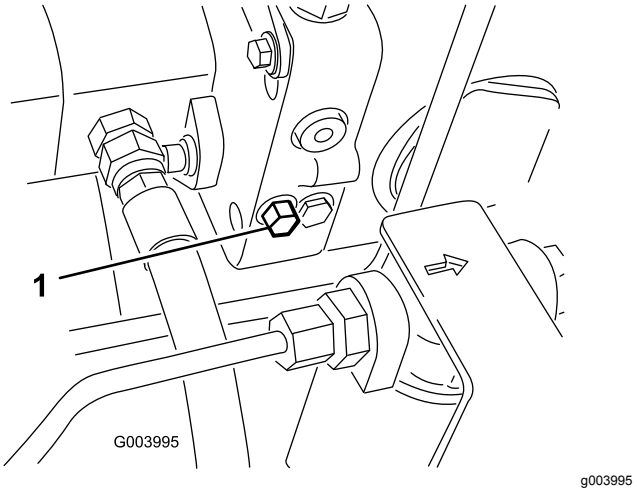



**Bild 68**

1. Sicherheitsventilschraube

2. Schließen Sie das Sicherheitsventil, bevor Sie den Motor erneut anlassen. Schließen Sie das Ventil jedoch nicht mit mehr als 7-11 N·m.

   ***Wichtig:*** **Wenn Sie den Motor bei geöffnetem Sicherheitsventil laufen lassen, überhitzt das Getriebe.**

# Befördern der Maschine

- Gehen Sie beim Ver- und Abladen der Maschine auf bzw. von einem Anhänger oder Pritschenwagen vorsichtig vor.
- Verwenden Sie zum Ver- und Abladen der Maschine auf bzw. von einem Anhänger oder Pritschenwagen eine Rampe über die ganze Breite.
- Ziehen Sie die Maschine gut fest. Die vorderen und hinteren Gurte sollten nach unten und außerhalb der Maschine verlaufen; Siehe Bild 69 und Bild 70.
  - Vorne: Loch im Rechteck unter dem Achsenrohr in jedem Vorderreifen (Bild 69)

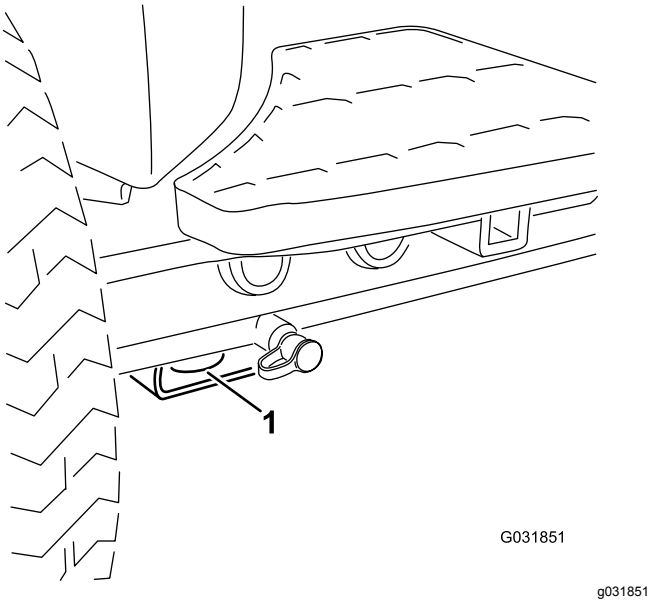



**Bild 69**

1. Vordere Vergurtungsstelle

– Hinten: Jede Maschinenseite am hinteren Rahmen (Bild 70)

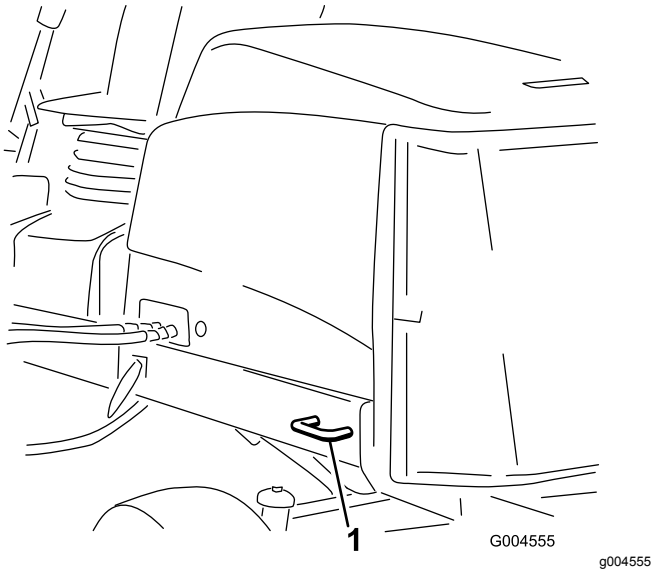



**Bild 70**

1. Hintere Vergurtungsstellen

# Hebestellen

**Hinweis:** Stützen Sie die Maschine bei Bedarf mit Stützböcken ab.

- Vorne: Rechteck unter dem Achsenrohr in jedem Vorderreifen (Bild 71).

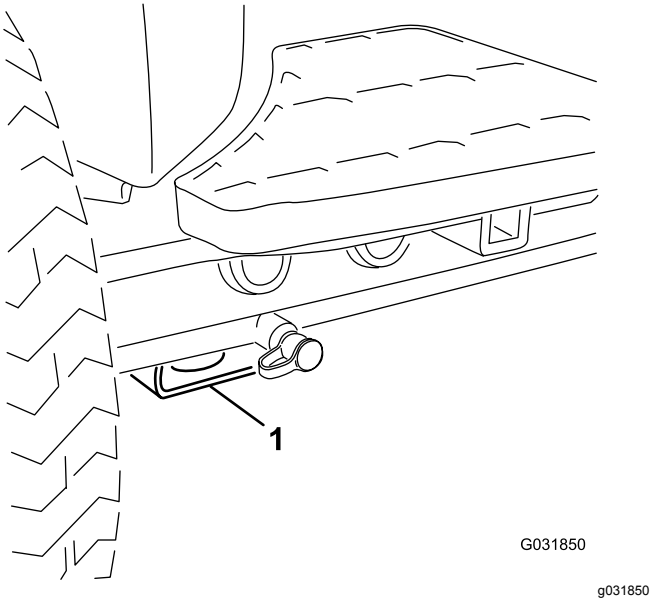



**Bild 71**

1. Hebestelle vorne

- Hinten: Rechteckiges Achsenrohr an Hinterachse.

# Bedeutung der Diagnostiklampe

Die Maschine hat eine Diagnostiklampe, die angibt, ob die Maschine einen Defekt hat. Die Diagnostiklampe befindet sich auf dem InfoCenter über dem Anzeigebildschirm (Bild 72). Wenn die Maschine richtig funktioniert und das Zündschloss in die EIN/LAUF-Stellung gestellt wird, leuchtet die Diagnostiklampe kurz auf, um anzugeben, dass die Lampe richtig funktioniert. Wenn eine Hinweismeldung zur Maschine angezeigt wird, leuchtet die Lampe auf, wenn die Meldung vorhanden ist. Wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird, blinkt die Lampe, bis der Fehler behoben ist.

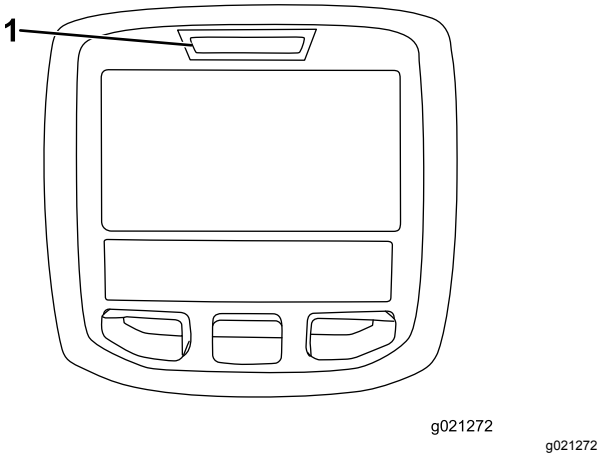



**Bild 72**

1. Diagnostiklampe

# Prüfen der Sicherheitsschalter

Die Sicherheitsschalter verhindern, dass der Motor angekurbelt oder angelassen wird, wenn sich das Fahrpedal nicht auf in der NEUTRAL-Stellung befindet, der Schalter zum Ein-/Auskuppeln nicht in der AUSKUPPELN-Stellung und das Bedienelement zum Absenken, Mähen, Anheben nicht in der NEUTRAL-Stellung ist. Außerdem sollte sich der Motor abstellen, wenn Sie auf das Fahrpedal treten, den Sitz verlassen haben oder die Feststellbremse aktiviert ist.

**⚠ 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.**

## Prüfen der Sicherheitsschalterfunktion

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Schneideinheiten ab, stellen den Motor ab, aktivieren die Feststellbremse und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Drehen Sie das Zündschloss auf die EIN-Stellung, lassen Sie jedoch nicht den Motor an.
3. Ermitteln Sie die entsprechende Schalterfunktion im Menü „Diagnostics“ im InfoCenter.
4. Ändern Sie jeden Schalter von geöffnet zu geschlossen (d. h. setzen Sie sich auf den Sitz, aktivieren Sie das Fahrpedal usw.) und achten Sie darauf, dass sich der entsprechende Zustand des Schalters ändert.

   **Hinweis:** Wiederholen Sie dies für alle Schalter, die Sie mit der Hand ändern können.
5. Wenn ein Schalter geschlossen ist, und die entsprechende Anzeige sich nicht ändert, prüfen Sie alle Kabel und Anschlüsse für den Schalter oder prüfen Sie die Schalter mit einem Ohm-Messgerät.

   **Hinweis:** Wechseln Sie alle beschädigten Schalter aus und reparieren beschädigte Kabel.

**Hinweis:** Das InfoCenter-Display kann auch erkennen, welche Ausgabestromspulen oder Relais eingeschaltet sind. Hiermit können Sie schnell feststellen, ob eine elektrische oder hydraulische Fehlfunktion vorliegt.

## Prüfen der Ausgabefunktion

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Schneideinheiten ab, stellen den Motor ab, aktivieren die Feststellbremse und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die EIN-Stellung und lassen den Motor an.
3. Ermitteln Sie die entsprechende Ausgabefunktion im Menü „Diagnostics“ im InfoCenter.
4. Setzen Sie sich auf den Sitz und versuchen Sie die gewünschte Maschinenfunktion zu verwenden.

**Hinweis:** Der Zustand der entsprechenden Ausgaben sollte sich ändern, um anzugeben, dass das elektronische Steuermodul die Funktion aktiviert.

Wenn die richtigen Ausgaben nicht aufleuchten, überprüfen Sie, ob sich die entsprechenden Eingabeschalter in der richtigen Stellung befinden, um die Funktion zu ermöglichen. Prüfen Sie die richtige Schalterfunktion.

Wenn die Ausgabenanzeigen wie angegeben aufleuchten, die Maschine jedoch nicht richtig funktioniert, weist dies auf ein Problem hin, dass nichts mit der elektrischen Anlage zu tun hat. Reparieren Sie die Maschine bei Bedarf.

# Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb

- Entfernen Sie Gras und Schmutz von den Mähwerken, den Auspuffen und dem Motorraum, um einem Brand vorzubeugen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Befinden sich die Mähwerke 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.

# Befördern der Maschine

- Verwenden Sie durchgehenden Rampen für das Verladen der Maschine auf einen Anhänger oder Pritschenwagen.
- Vergurten Sie die Maschine gut.

# Funktionen der Hydraulikventilspule

Identifizieren und beschreiben Sie anhand der Liste unten die verschiedenen Funktionen der Stromspulen im Hydraulikverteiler. Jede Stromspule muss bestromt werden, damit die Funktion ausgeführt wird.

| Strom-spule | Funktion |
|---|---|
| SP2 | Vorderer Spindelschaltkreis |
| SP1 | Hinterer Spindelschaltkreis |
| SVRV | Anheben bzw. Absenken der Schneideinheiten |
| SV1 | Anheben bzw. Absenken der Frontschneideinheiten |
| SV3 | Anheben bzw. Absenken der Heckschneideinheiten |
| SV2 | Schneideinheiten anheben |

# Betriebshinweise

## Vertrautmachen mit der Maschine.

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

## Funktion der Warnanlage

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

## Mähen

Lassen Sie den Motor an und stellen Sie den Motordrehzahlschalter in die SCHNELL-Stellung. Stellen Sie den Schalter zum Ein-/Auskuppeln auf die EINKUPPELN-Stellung. Steuern Sie dann die Schneideinheiten mit dem Hebel für das Absenken, Mähen bzw. Anheben der Schneideinheiten (die Frontschneideinheiten werden vor den Heckschneideinheiten abgesenkt). Drücken Sie das Fahrpedal nach vorne, um vorwärts zu fahren und zu mähen.

## Transportieren der Maschine

Schieben Sie den Schalter zum Ein-/Auskuppeln in die AUSKUPPELN-Stellung und heben Sie die Schneideinheiten in die TRANSPORT-Stellung an. Stellen Sie den Hebel für das Mähen/Transportieren in die TRANSPORT-Stellung. Fahren Sie vorsichtig zwischen Hindernissen durch, so dass Sie weder die Maschine noch die Schneideinheiten beschädigen. Gehen Sie beim Einsatz der Maschine an Hanglagen besonders vorsichtig vor. Um einen Überschlag zu vermeiden, sollten Sie an Hängen langsam fahren und scharfe Kurven vermeiden. Senken Sie die Schneideinheiten ab, wenn Sie hangabwärts fahren, um eine bessere Lenkkontrolle zu haben.

# Wartung

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

## Empfohlener Wartungsplan

| Wartungsintervall | Wartungsmaßnahmen |
|---|---|
| Nach der ersten Betriebsstunde | • Ziehen Sie die Radmuttern mit 94-122 N·m an. |
| Nach 10 Betriebsstunden | • Ziehen Sie die Radmuttern mit 94-122 N·m an.<br>• Prüfen Sie die Spannung des Lichtmaschinenriemens. |
| Bei jeder Verwendung oder täglich | • Prüfen Sie das Kühlsystem.<br>• Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls.<br>• Prüfen Sie die Einstellung der Spindel zum Untermesser.<br>• Prüfen Sie die Funktion des Sicherheitsschalters.<br>• Prüfen Sie den Motorölstand.<br>• Lassen Sie Wasser und andere Verunreinigungen aus dem Wasserabscheider ab.<br>• Entfernen Sie den Schmutz vom Gitter und vom Öl- und vom Motorkühler. (Reinigen Sie öfter in schmutzigen Betriebsbedingungen).<br>• Prüfen Sie die Hydraulikleitungen und Schläuche. |
| Alle 50 Betriebsstunden | • Fetten Sie die Lager und Büchsen ein (und sofort nach jeder Reinigung).<br>• Reinigen Sie die Batterie und prüfen den Batteriezustand (oder wöchentlich, je nach dem, was zuerst eintritt).<br>• Prüfen Sie die Kabelanschlüsse an der Batterie. |
| Alle 100 Betriebsstunden | • Prüfen Sie die Schläuche des Kühlsystems.<br>• Prüfen Sie die Spannung des Lichtmaschinenriemens. |
| Alle 250 Betriebsstunden | • Ziehen Sie die Radmuttern mit 94-122 N·m an.<br>• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter. |
| Alle 400 Betriebsstunden | • Luftfilter warten. Warten Sie den Luftfilter früher, wenn die Luftfilteranzeige rot zeigt. Warten Sie öfter in sehr schmutzigen oder staubigen Bedingungen.<br>• Wechseln Sie die Kraftstofffilterglocke.<br>• Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.<br>• Prüfen Sie die Leitungen und Anschlüsse auf Verschleiß, Beschädigungen oder lockere Anschlüsse. (Oder mindestens einmal jährlich). |
| Alle 800 Betriebsstunden | • Prüfen Sie die Vorspur der Hinterräder.<br>• Wechseln Sie das Hydrauliköl.<br>• Wechseln Sie den Hydraulikölfilter. (Öfter, wenn die Wartungsintervallanzeige im roten Bereich ist).<br>• Dichten Sie die Hinterradlager. |
| Alle 6000 Betriebsstunden | • Nehmen Sie den Rußfilter vom Dieselpartikelfilter ab, reinigen Sie ihn und montieren ihn oder reinigen Sie den Rußfilter, wenn der Motordefekt SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 oder SPN 3720 FMI 16 im InfoCenter angezeigt wird. |
| Alle 2 Jahre | • Spülen Sie das Kühlsystem und tauschen Sie die Kühlmittelflüssigkeit aus.<br>• Entleeren und spülen Sie den Hydraulikbehälter.<br>• Tauschen Sie alle beweglichen Schläuche aus. |

# Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen

Kopieren Sie diese Seite für regelmäßige Verwendung.

| Wartungsprüfpunkt | Für KW: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mo | Di | Mi | Do | Fr | Sa | So |
| Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsschalter. | | | | | | | |
| Prüfen Sie die Funktion der Bremsen. | | | | | | | |
| Prüfen Sie dann Motoröl- und Kraftstoffstand. | | | | | | | |
| Entleeren Sie den Kraftstoff-/Wasserabscheider. | | | | | | | |
| Prüfen Sie die Anzeige für die Luftfilterverstopfung. | | | | | | | |
| Prüfen Sie den Kühler und das -gitter auf Sauberkeit. | | | | | | | |
| Achten Sie auf ungewöhnliche Motorgeräusche.[1] | | | | | | | |
| Achten Sie auf ungewöhnliche Betriebsgeräusche. | | | | | | | |
| Prüfen Sie den Ölstand in der Hydraulikanlage. | | | | | | | |
| Prüfen Sie die Anzeige für den Hydraulikfilter. [2] | | | | | | | |
| Prüfen Sie die Hydraulikschläuche auf Defekte. | | | | | | | |
| Prüfen Sie die Dichtheit. | | | | | | | |
| Überprüfen Sie den Reifendruck. | | | | | | | |
| Prüfen Sie die Funktion der Instrumente. | | | | | | | |
| Prüfen Sie die Einstellung der Spindel zum Untermesser. | | | | | | | |
| Prüfen Sie die Schnitthöheneinstellung. | | | | | | | |
| Prüfen Sie die Schmierung aller Schmiernippel.[3] | | | | | | | |
| Bessern Sie alle Lackschäden aus. | | | | | | | |

1. Prüfen Sie bei schwerem Starten, zu starkem Qualmen oder unruhigem Lauf die Glühkerzen und Einspritzdüsen.
2. Prüfen Sie bei laufendem Motor (Öl sollte Betriebstemperatur haben).
3. Unmittelbar nach jeder Reinigung, ungeachtet des aufgeführten Intervalls

## Aufzeichnungen irgendwelcher Probleme

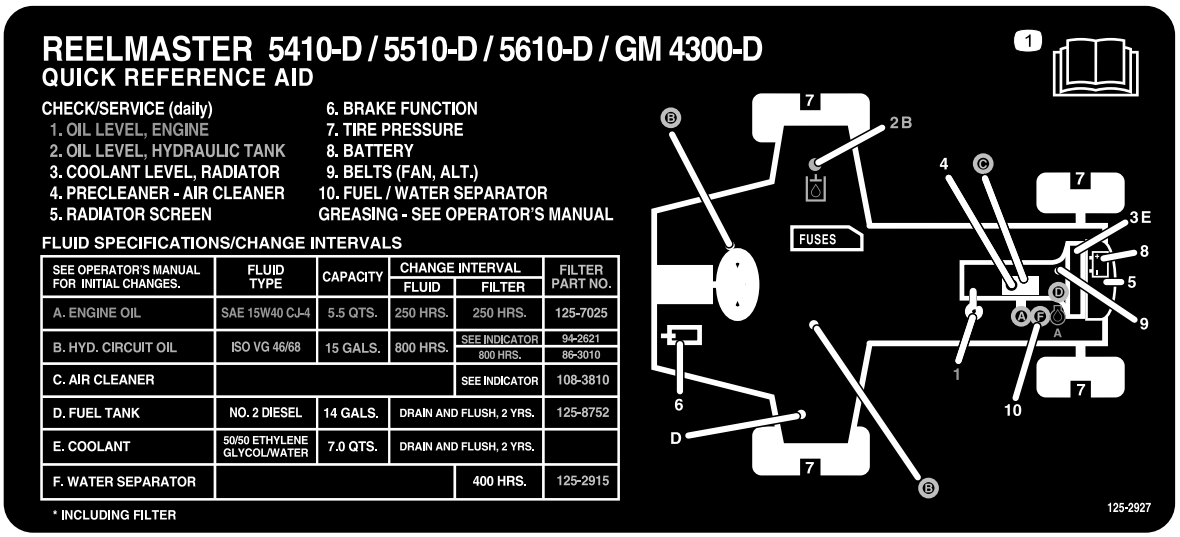
Inspiziert durch:

| Punkt | Datum | Informationen |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |

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

**Hinweis:** Ein Elektroschaltbild oder ein Hydraulikschaltbild für Ihre Maschine finden Sie unter www.Toro.com.

# Wartungsintervall-Tabelle




decal125-2927

**Bild 73**

---

**⚠ ACHTUNG**

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

**Ziehen Sie vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten den Zündschlüssel ab.**

# *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 Mähwerke aus.
  - Senken Sie die Mähwerke 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.
- Führen Sie möglichst bei laufendem Motor keine Wartungsarbeiten an der Maschine durch. Fassen Sie keine beweglichen Teile an.
- Stützen Sie die Maschine oder die Teile bei Bedarf mit Stützböcken ab.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.

# Schmierung

## Einfetten der Lager und Büchsen

**Wartungsintervall:** Alle 50 Betriebsstunden (und sofort nach jeder Reinigung).

Fetten Sie alle Schmiernippel für die Lager und Büchsen mit Nr. 2 Fett auf Lithiumbasis ein.

Die Schmiernippel und deren Anzahl sind:

- Pumpenantriebswelle (3) (Bild 74)

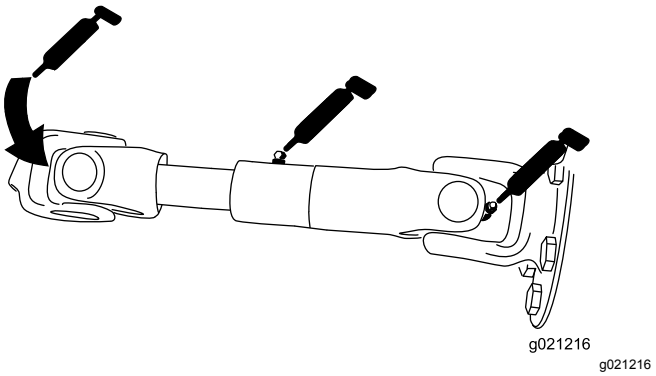



**Bild 74**

- Hubarmzylinder der Schneideinheit (2) (Bild 75)

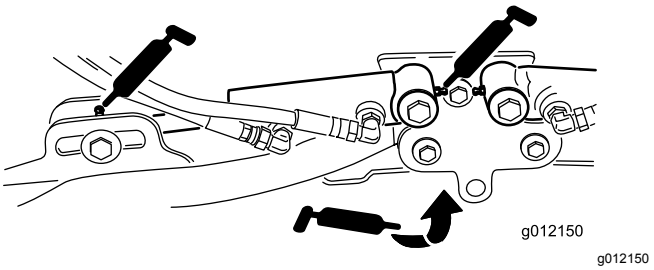



**Bild 75**

- Hubarmgelenke (1) (Bild 75)
- Schneideinheitträgerrahmen und Drehzapfen (2) (Bild 76)

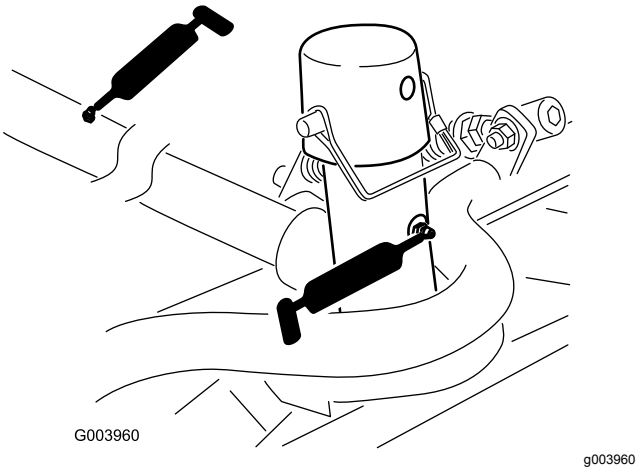



**Bild 76**

- Hubarmgelenkwelle (1) (Bild 77)

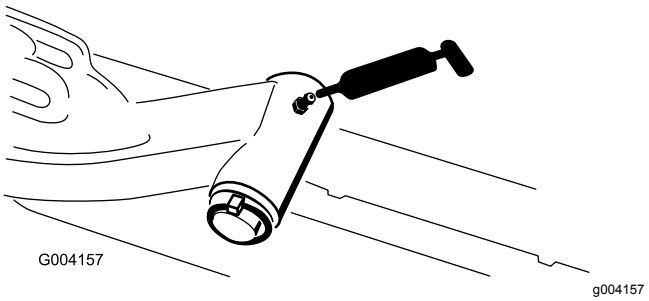



**Bild 77**

- Spurstange der Hinterachse (2) (Bild 78)

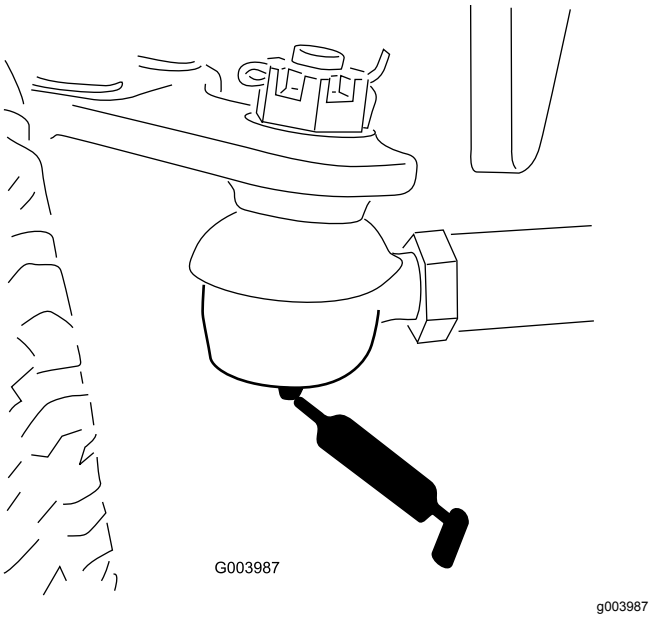



**Bild 78**

- Achsenlenkzapfen (1) (Bild 79)

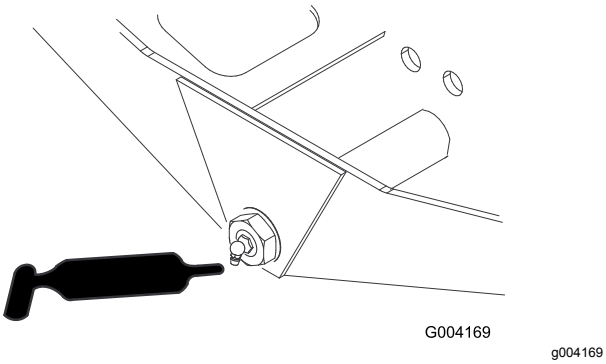



**Bild 79**

- Lenkzylinder-Kugelgelenke (2) (Bild 80)

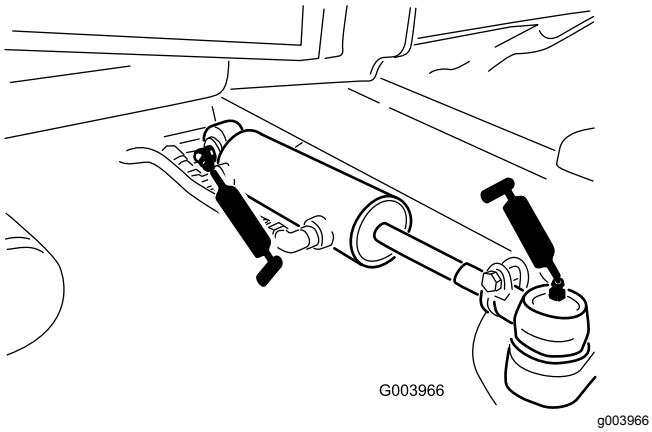



**Bild 80**

- Bremspedal (1) (Bild 81)

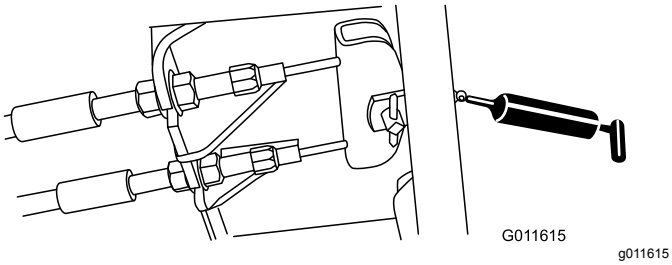



**Bild 81**

# *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

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden—Luftfilter warten. Warten Sie den Luftfilter früher, wenn die Luftfilteranzeige rot zeigt. Warten Sie öfter in sehr schmutzigen oder staubigen Bedingungen.

Prüfen Sie das Luftfiltergehäuse auf Beschädigungen, die eventuell zu einem Luftleck führen können. Wechseln Sie es bei einer Beschädigung aus. Prüfen Sie die ganze Einlassanlage auf Lecks, Beschädigungen oder lose Schlauchklemmen.

Warten Sie den Luftfilter nur, wenn dies von der Kundendienstanzeige angegeben wird (Bild 83). Das frühzeitige Auswechseln des Luftfilters erhöht nur die Gefahr, dass Schmutz in den Motor gelangt, wenn Sie den Filter entfernen.

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

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Ziehen Sie den Riegel nach außen und drehen Sie die Luftfilterabdeckung nach links (Bild 82).

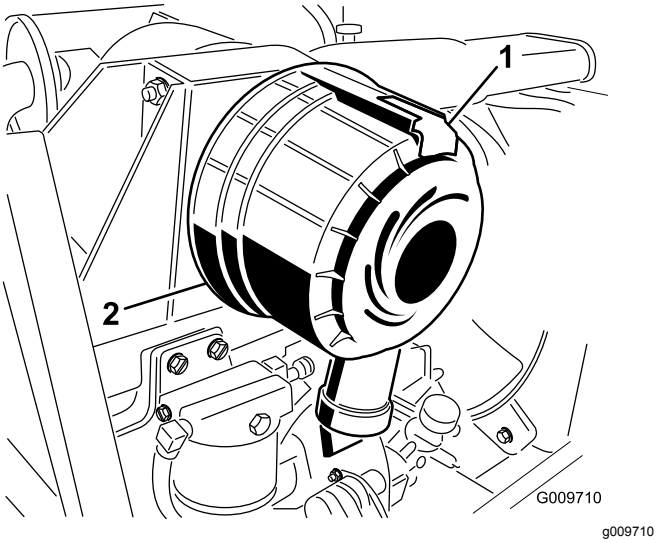



**Bild 82**

1. Wartungsanzeige
2. Riegel
3. Abdeckung

3. Lösen Sie die Riegel, mit denen die Abdeckung des Luftfilters am Luftfiltergehäuse befestigt ist (Bild 83).

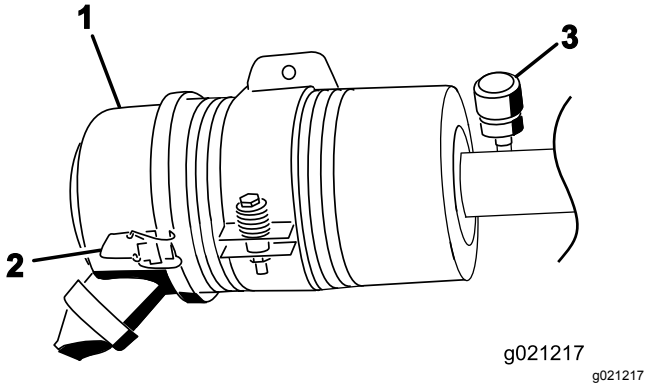



**Bild 83**

1. Luftfilterabdeckung
2. Luftfilterabdeckungsriegel
3. Wartungsanzeige des Luftfilters

4. Nehmen Sie die Abdeckung vom Luftfiltergehäuse ab.
5. Vor dem Entfernen des Filters sollten Sie große Schmutzablagerungen zwischen der Außenseite des Filters und der Glocke mit schwacher Druckluft (2,76 bar, sauber und trocken) entfernen.

   ***Wichtig:*** **Verwenden Sie keine hohe Druckluft, da Schmutz durch den Filter in den Einlass gedrückt werden könnte.**

   **Hinweis:** Diese Reinigung verhindert, dass Rückstände in den Einlass gelangen, wenn Sie den Filter entfernen.

6. Nehmen Sie den Filter heraus und wechseln Sie ihn (Bild 84).

   **Hinweis:** Reinigen Sie den gebrauchten Einsatz nicht, um eine Beschädigung des Filtermediums zu vermeiden.

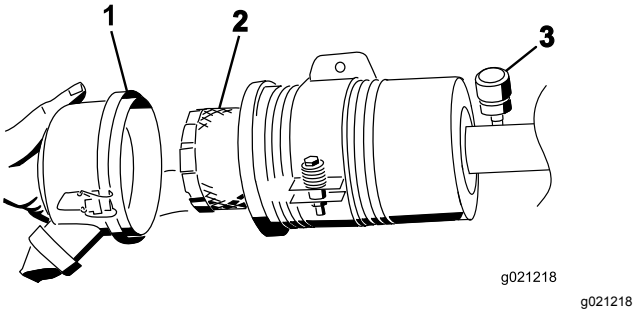



**Bild 84**

1. Luftfilterabdeckung
2. Luftfilter
3. Luftfilteranzeige

7. Prüfen Sie den neuen Filter auf Versandschäden, prüfen Sie das Dichtungsende des Filters und des Gehäuses.

   ***Wichtig:*** **Verwenden Sie nie einen beschädigten Einsatz.**

8. Setzen Sie den Filter ein. Drücken Sie auf den äußeren Rand des Einsatzes, um es in der Glocke zu platzieren.

   ***Wichtig:*** **Drücken Sie nie auf die flexible Mitte des Filters.**

9. Reinigen Sie den Schmutzauswurfanschluss in der abnehmbaren Abdeckung. Nehmen Sie das Gummiablassventil von der Abdeckung ab, reinigen Sie den Hohlraum und setzen das Ablassventil wieder ein.
10. Setzen Sie die Abdeckung ein, richten Sie das Gummiablassventil nach unten, ungefähr zwischen 5 und 7 Uhr (vom Ende her gesehen).
11. Befestigen Sie die Laschen.

# Warten des Motoröls

## Ölsorte

Verwenden Sie qualitativ hochwertiges Öl mit niedrigem Aschengehalt, das die folgenden Spezifikationen erfüllt oder übersteigt:

- API-Klassifikation CJ-4 oder höher
- ACEA-Klassifikation E6
- JASO-Klassifikation DH-2

***Wichtig:*** **Wenn Sie Motoröl verwenden, das nicht die Klassifikation API CJ-4 oder höher, ACEA E6 oder JASO DH-2 erfüllt, kann der Dieselpartikelfilter verstopfen und den Motor beschädigen.**

Verwenden Sie Motoröl mit der folgenden Motorölviskosität:

- Bevorzugte Ölsorte: SAE 15W-40 (über 0°F)
- Ersatzöl: SAE 10W-30 oder 5W-30 (alle Temperaturen)

Premium Motoröl von Toro ist vom offiziellen Toro-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

***Wichtig:*** **Prüfen Sie das Motoröl täglich. Wenn der Stand des Motoröls über der Voll-Markierung am Peilstab liegt, ist das Motoröl ggf. mit Kraftstoff verdünnt.**

**Wenn der Stand des Motoröls über der Voll-Markierung liegt, wechseln Sie das Motoröl.**

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 Motoröl ein**.

***Wichtig:*** **Halten Sie den Stand des Motoröls zwischen den unteren und oberen Markierungen an der Ölmessanzeige; der Motor kann ausfallen, wenn er mit zu wenig oder zu viel Öl verwendet wird.**

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebene Fläche ab und entriegeln die Motorhaubenriegel.
2. Öffnen Sie die Motorhaube.
3. Entfernen Sie den Peilstab, wischen ihn ab und führen ihn wieder in das Rohr ein; ziehen Sie ihn dann wieder heraus. Der Ölstand sollte zwischen der NACHFÜLL- und VOLL-Markierung sein (Bild 85).

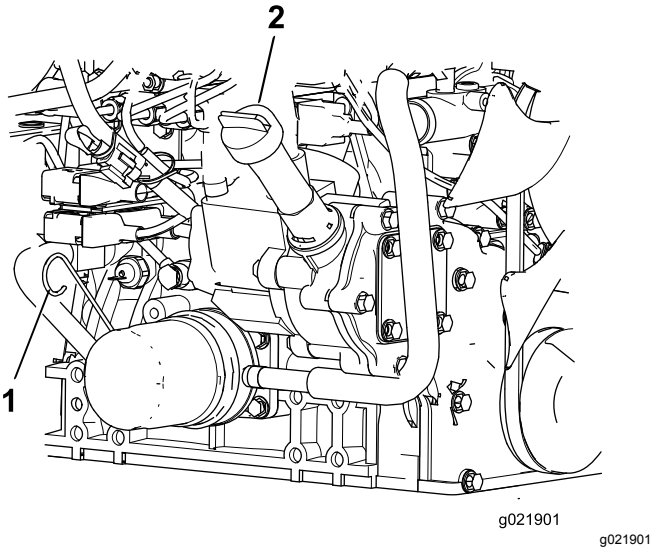



**Bild 85**

1. Peilstab
2. Ölfüllstutzendeckel

4. Wenn der Ölstand niedrig ist, entfernen Sie den Einfülldeckel und füllen Sie Öl ein, bis der Stand zwischen der VOLL- und NACHFÜLL-Markierung liegt (Bild 85).

   **Hinweis:** Füllen Sie nicht zu viel ein.
5. Setzen Sie den Ölfüllstutzendeckel und den Peilstab ein.
6. Schließen Sie die Motorhaube und befestigen Sie sie mit den Riegeln.

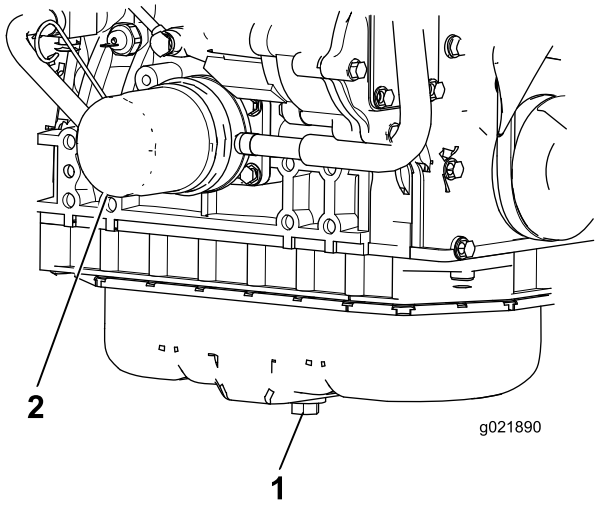
## Kurbelgehäuse-Ölfassungsvermögen

5,2 l mit Filter.

## Wechseln des Motoröls und -filters

**Wartungsintervall:** Alle 250 Betriebsstunden—Wechseln Sie das Motoröl und den -filter.

1. Entfernen Sie die Ablassschraube und lassen Sie das Öl in die Auffangwanne ab (Bild 86).




g021890

**Bild 86**

1. Motorölablassschrauben 2. Ölfilter

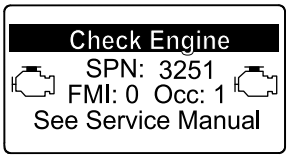
2. Schrauben Sie die Ablassschraube wieder ein, nachdem das Öl abgelaufen ist.
3. Entfernen Sie den Ölfilter (Bild 86).
4. Ölen Sie die neue Dichtung am Ölfilter leicht mit frischem Öl ein, bevor Sie den Filter eindrehen.

   ***Wichtig:*** **Ziehen Sie nicht zu fest.**
5. Füllen Sie Öl in das Kurbelgehäuse, siehe Warten des Motoröls (Seite 57).

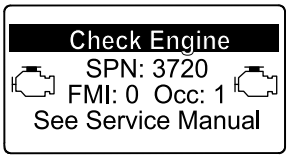
# Warten des Dieseloxidationskatalysators und des Rußfilters

**Wartungsintervall:** Alle 6000 Betriebsstunden—Nehmen Sie den Rußfilter vom Dieselpartikelfilter ab, reinigen Sie ihn und montieren ihn oder reinigen Sie den Rußfilter, wenn der Motordefekt SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 oder SPN 3720 FMI 16 im InfoCenter angezeigt wird.

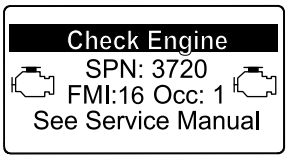
Wenn der Motordefekt CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 oder CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (Bild 87) im InfoCenter angezeigt wird, reinigen Sie den Rußfilter mit den folgenden Schritten:




g214715




g213864




g213863

**Bild 87**

1. Informationen zum Entfernen und Montieren des Dieseloxidationskatalysators und des Rußfilters am Dieselpartikelfilter finden Sie in der *Wartungsanleitung*.
2. Wenden Sie sich an den offiziellen Toro-Vertragshändler für Ersatzteile für den Dieseloxidationskatalysator und den Rußfilter oder deren Wartung.
3. Wenden Sie sich nach dem Einsetzen eines sauberen Dieselpartikelfilters an den offiziellen Toro-Vertragshändler, um das elektronische Steuergerät des Motors zurückzusetzen.

# Warten der Kraftstoffanlage

**⚠ GEFAHR**

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

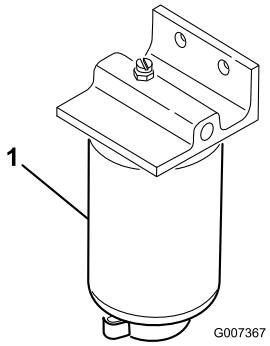
- **Betanken Sie die Maschine nur im Freien, wenn der Motor abgeschaltet und kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.**
- **Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf. Tanken Sie nur bis zu einer Höhe von 25 mm unterhalb der Unterseite des Füllstutzens. Der verbleibende Raum im Tank ist für die Ausdehnung des Kraftstoffes erforderlich.**
- **Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.**
- **Lagern Sie Kraftstoff in einem sauberen, zulässigen Kanister und halten den Deckel aufgeschraubt.**

## Warten des Wasserabscheiders

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich—Lassen Sie Wasser und andere Verunreinigungen aus dem Wasserabscheider ab.

Alle 400 Betriebsstunden—Wechseln Sie die Kraftstofffilterglocke.

1. Stellen Sie einen sauberen Behälter unter den Kraftstofffilter.
2. Lösen Sie die Ablassschraube unten an der Filterglocke und öffnen Sie Entlüftung oben an der Glockenhalterung.




g007367

**Bild 88**

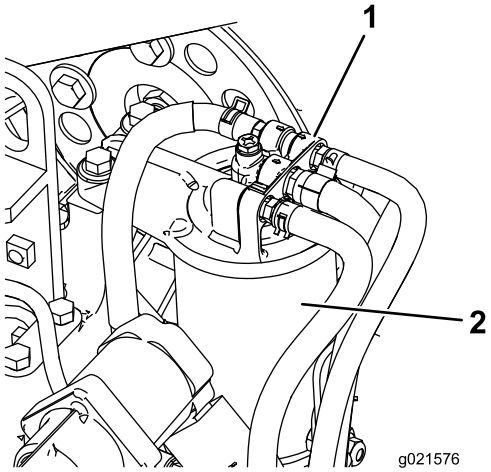
1. Wasserabscheider-Filterglocke

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 unten an der Filterglocke und schließen Sie Entlüftung oben an der Glockenhalterung.

## Warten des Kraftstofffilters

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden—Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.

1. Reinigen Sie den Bereich um den Kraftstofffilterkopf (Bild 89).




g021576

**Bild 89**

1. Kraftstofffilterkopf
2. Kraftstofffilter

2. Entfernen Sie den Filter und reinigen Sie die Befestigungsoberfläche des Filterkopfes (Bild 89).

3. Schmieren Sie die Filterglocke mit sauberem Motorschmieröl ein. Weitere Informationen finden Sie in der Motorbedienungsanleitung, die mit der Maschine ausgeliefert wurde.
4. Setzen Sie die trockene Filterglocke mit der Hand ein, bis die Dichtung die Kontaktfläche berührt; drehen Sie sie dann um eine weitere halbe Umdrehung fest.
5. Lassen Sie den Motor an und achten Sie auf austretenden Kraftstoff am Filterkopf.

## Prüfen der Kraftstoffleitung und der -anschlüsse

**Wartungsintervall:** Alle 400 Betriebsstunden (Oder mindestens einmal jährlich).

Prüfen Sie die Leitungen und Anschlüsse auf Verschleiß, Beschädigungen oder lockere Anschlüsse.

## Gitter für den Kraftstoffaufnahmeschlauch

Der Kraftstoffzulaufschlauch, der sich im Kraftstofftank befindet, hat ein Sieb, damit keine Rückstände in die Kraftstoffanlage gelangen. Nehmen Sie den Kraftstoffzulaufschlauch ab und reinigen das Gitter nach Bedarf.

# *Warten der elektrischen Anlage*

**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.**

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

## 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.

## Warten der Batterie

**Wartungsintervall:** Alle 50 Betriebsstunden—Reinigen Sie die Batterie und prüfen den Batteriezustand (oder wöchentlich, je nach dem, was zuerst eintritt).

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

**⚠ 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.**

**⚠ WARNUNG:**

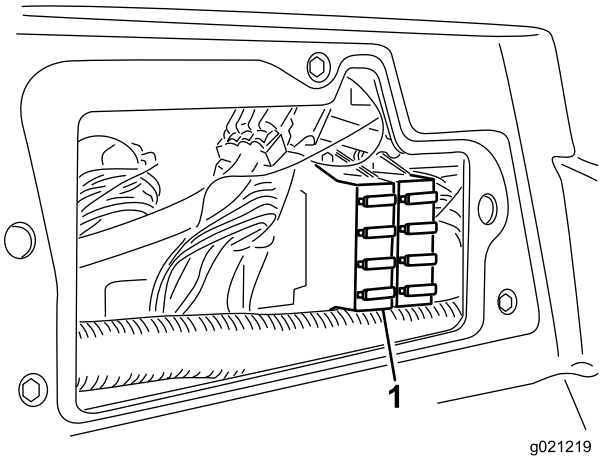
**Beim Laden der Batterie werden Gase erzeugt, die explodieren können.**

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

Halten Sie die Klemmen und das ganze Batteriegehäuse sauber, da sich eine schmutzige Batterie langsam entlädt. Reinigen Sie zum Reinigen der Batterie den ganzen Kasten mit Natronlauge. Spülen Sie mit klarem Wasser nach.

# Prüfen der Sicherungen

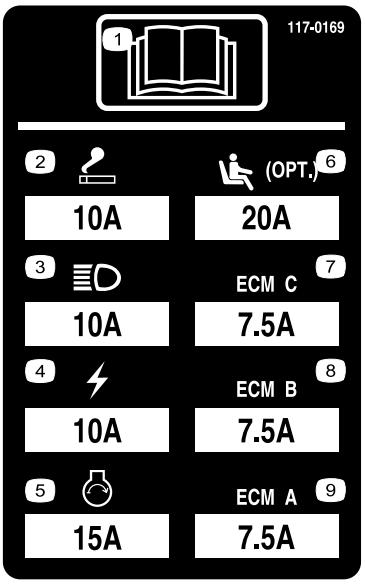
Die elektrische Anlage der Maschine wird durch acht Sicherungen geschützt. Der Sicherungsblock befindet sich hinter der Abdeckplatte des Steuerarms (Bild 90).




g021219

**Bild 90**

1. Sicherungsblock




decal117-0169

**Bild 91**

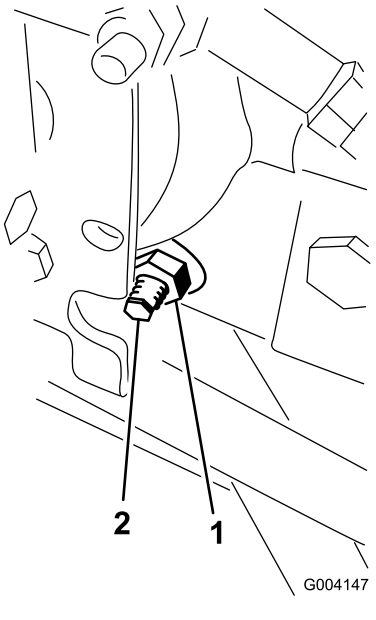
# *Warten des Antriebssystems*

## Einstellen der Leerlaufstellung für den Fahrantrieb

Die Maschine darf nicht kriechen, wenn Sie das Fahrpedal loslassen. Wenn sie kriecht, führen Sie folgende Einstellung durch:

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Bocken Sie die Maschine vorne auf, bis die Vorderreifen den Werkstattboden nicht mehr berühren. Stützen Sie die Maschine mit Stützböcken ab, so dass sie nicht umfallen kann.

   **Hinweis:** An den Vierradantriebmodellen müssen die Hinterreifen auch aufgebockt werden.
3. Lösen Sie rechts am Hydrostat die Sicherungsmutter an der Fahrantrieb-Einstellnocke (Bild 92).




g004147

**Bild 92**

1. Sicherungsmutter
2. Einstellnocke des Fahrantriebs

**⚠ WARNUNG:**

**Der Motor muss für die endgültige Einstellung der Fahrantriebs-Einstellnocke laufen. Dies kann Verletzungen verursachen.**

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

4. Lassen Sie den Motor an und drehen den Nockensechskant nach links oder rechts, bis sich das Rad nicht mehr dreht.
5. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest, um die Einstellung zu arretieren.
6. Stellen Sie den Motor ab, entfernen die Stützböcke und senken die Maschine auf den Boden ab.
7. Machen Sie eine Probefahrt, um sicherzustellen, dass die Maschine nicht kriecht.

## Einstellen der Vorspur der Hinterräder

**Wartungsintervall:** Alle 800 Betriebsstunden—Prüfen Sie die Vorspur der Hinterräder.

1. Drehen Sie das Lenkrad so, dass die Hinterräder gerade nach vorne stehen.
2. Lösen Sie die Klemmmutter an jedem Ende der Spurstange (Bild 93).

   **Hinweis:** Das Ende der Spurstange mit der externen Rille ist ein Linksgewinde.

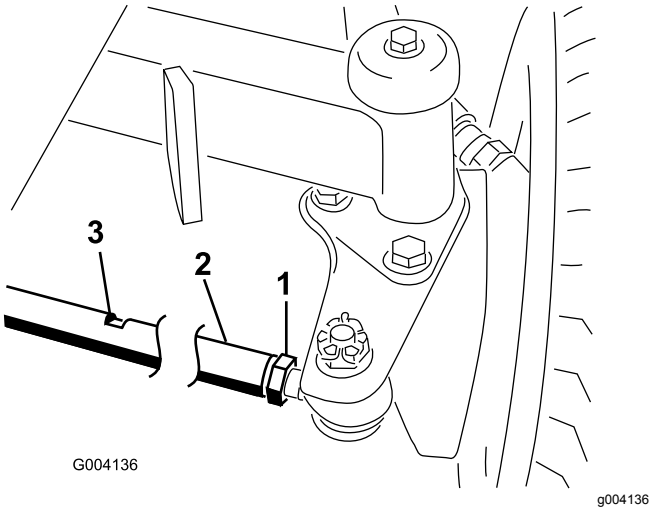



**Bild 93**

1. Klemmmutter
2. Spurstange
3. Schlitz für Schraubenschlüssel

3. Drehen Sie die Spurstange mit dem Schraubenschlüsselschlitz.
4. Messen Sie den Abstand vorne und hinten an den Hinterrädern auf Achshöhe.

   **Hinweis:** Der Abstand vorne an den Hinterrädern sollte 6 mm kleiner als der Abstand hinten an den Rädern sein.
5. Wiederholen Sie diese Schritte nach Bedarf.

# *Warten der Kühlanlage*

## Hinweise zur Sicherheit des Kühlsystems

- **Das Verschlucken von Motorkühlmittel kann zu Verletzungen ggf. tödlichen Verletzungen 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.

## Entfernen von Fremdkörpern aus dem Kühlsystem

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich (Reinigen Sie öfter in schmutzigen Betriebsbedingungen).

Alle 100 Betriebsstunden—Prüfen Sie die Schläuche des Kühlsystems.

Alle 2 Jahre—Spülen Sie das Kühlsystem und tauschen Sie die Kühlmittelflüssigkeit aus.

1. Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Entfernen Sie alle Rückstände aus dem Motorbereich.
3. Entriegeln Sie den Riegel und drehen Sie das hintere Gitter auf (Bild 94).

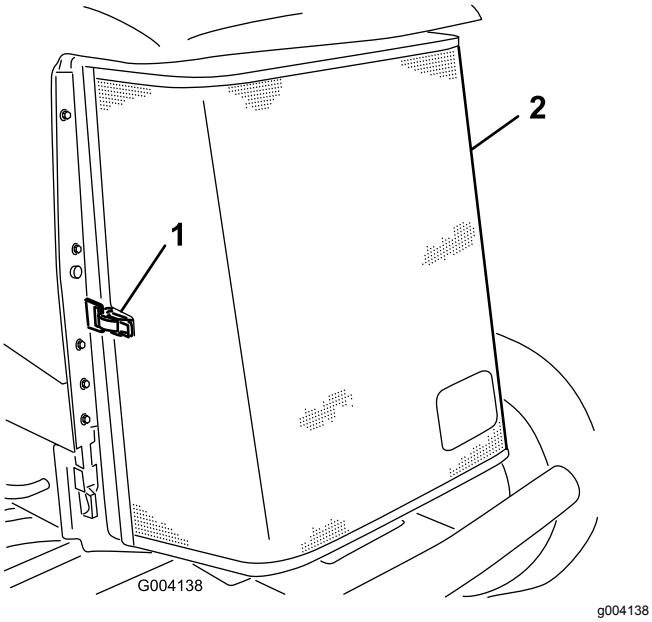



**Bild 94**

1. Hinterer Gitterriegel
2. Hinteres Gitter

4. Reinigen Sie beide Seiten des Kühlers bzw. Ölkühlers gründlich mit Druckluft (Bild 95).

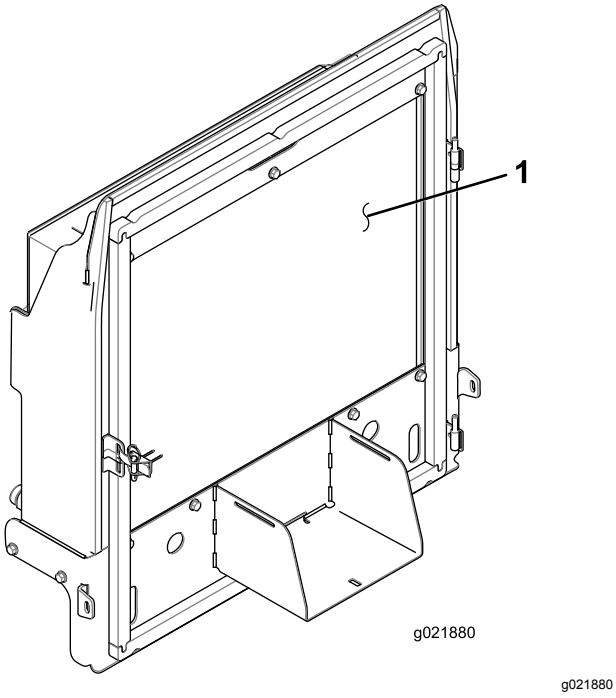



**Bild 95**

1. Kühler bzw. Ölkühler

5. Schließen Sie das Gitter und befestigen Sie den Riegel.

# Warten der Bremsen

## Einstellen der Feststellbremsen

Stellen Sie die Bremsen ein, wenn das Bremspedal mehr als 2,5 cm Spiel hat, oder wenn die Bremsen nicht mehr gut genug greifen (Bild 96). Als Spiel gilt der Abstand, den das Bremspedal zurücklegt, bevor ein Bremswiderstand spürbar ist.

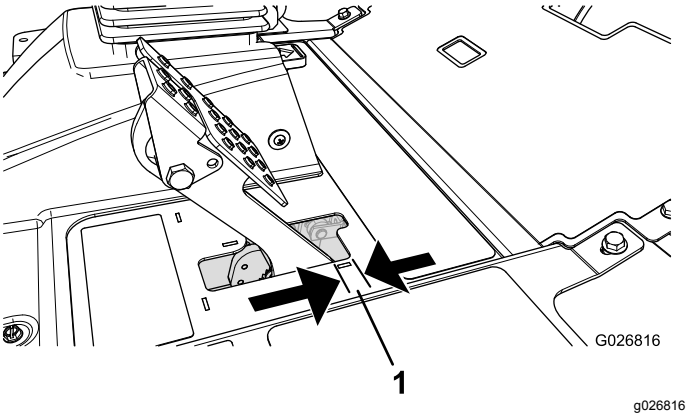



**Bild 96**

1. Spiel

**Hinweis:** Rütteln Sie die Trommeln vor und nach der Einstellung mit dem Radmotorspiel, um sicherzustellen, dass sich die Trommeln frei bewegen können.

1. Ziehen Sie zum Reduzieren des Spiels der Bremspedale die Bremsen fester – lockern Sie dazu die vordere Mutter am Gewindeende des Bremszugs (Bild 97).

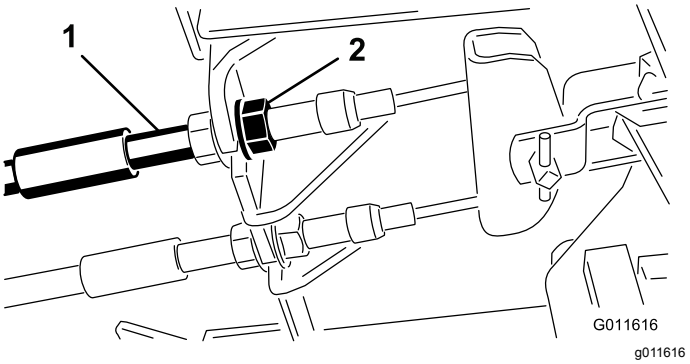



**Bild 97**

1. Bremszug
2. Vordere Muttern

2. Ziehen Sie die hintere Mutter an, um den Zug nach hinten zu bewegen, bis das Bremspedal ein Spiel zwischen 0,63 mm bis 1,27 cm aufweist, bevor die Radsperre auftritt (Bild 96).

3. Ziehen Sie die vorderen Muttern fest, stellen Sie sicher, dass beide Bremszüge die Bremsen gleichzeitig auslösen.

   **Hinweis:** Achten Sie darauf, dass sich der Kabelmantel beim Anziehen nicht verdreht.

## Einstellen des Feststellbremsriegels

Wenn die Feststellbremse nicht aktiviert und verriegelt werden kann, muss die Bremssperre eingestellt werden.

1. Lösen Sie die zwei Schrauben, mit denen die Sperre der Feststellbremse am Rahmen befestigt ist (Bild 98).

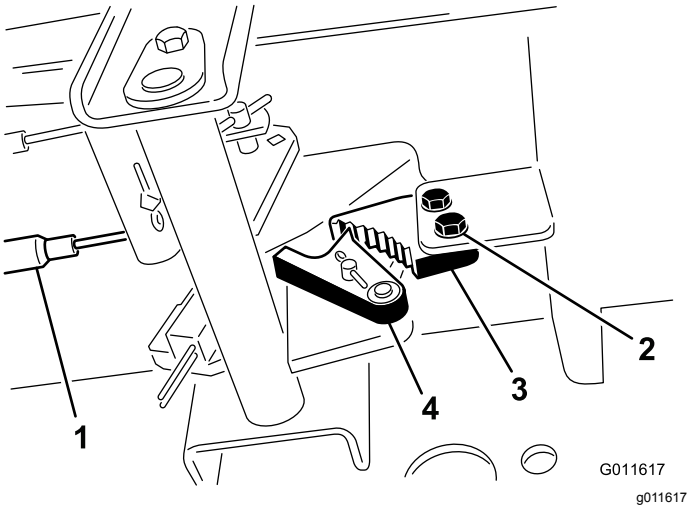



**Bild 98**

1. Bremszug
2. Schraube
3. Sperre der Feststellbremse
4. Bremsauslöser

2. Drücken Sie das Pedal der Feststellbremse nach vorne, bis die Bremsenarretierung ganz an der Bremssperre greift (Bild 98).
3. Ziehen Sie die zwei Schrauben fest, um die Einstellung zu arretieren.
4. Treten Sie auf das Bremspedal, um die Feststellbremse zu lösen.
5. Prüfen Sie die Einstellung und nehmen Sie ggf. eine weitere Einstellung vor.

# Warten der Riemen

## Warten des Lichtmaschinen-Treibriemens

**Wartungsintervall:** Nach 10 Betriebsstunden

Alle 100 Betriebsstunden

**Hinweis:** Bei einer richtigen Riemenspannung lässt sich der Riemen 10 mm durchbiegen, wenn eine Kraft von 44 N in der Mitte zwischen den Riemenscheiben angesetzt wird.

1. Lockern Sie bei einer Durchbiegung von mehr oder weniger als 10 mm die Befestigungsschrauben der Lichtmaschine (Bild 99).

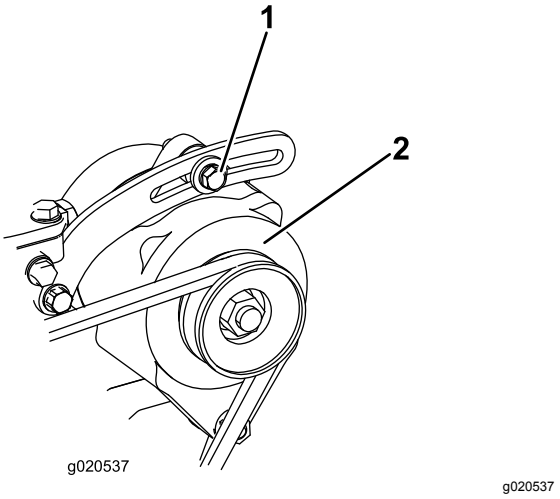



**Bild 99**

1. Befestigungsschraube
2. Lichtmaschine

2. Erhöhen oder reduzieren Sie die Spannung des Lichtmaschinen-Treibriemens und ziehen Sie die Schrauben wieder fest.
3. Prüfen Sie die Riemenspannung noch einmal auf korrekte Einstellung.

# Warten der Hydraulikanlage

## Sicherheit der Hydraulikanlage

- Konsultieren Sie beim Einspritzen unter die Haut sofort einen Arzt. In die Haut eingedrungene Flüssigkeit muss innerhalb weniger Stunden von einem Arzt entfernt werden.
- 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 Anlage durchführen.

## Wechseln des Hydrauliköls

**Wartungsintervall:** Alle 800 Betriebsstunden

Alle 2 Jahre—Entleeren und spülen Sie den Hydraulikbehälter.

Setzen Sie sich, wenn das Öl verunreinigt wird, mit Ihrem Toro Vertragshändler in Verbindung, um die Anlage spülen zu lassen. Verunreinigtes Öl sieht im Vergleich zu sauberem Öl milchig oder schwarz aus.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Öffnen Sie die Motorhaube.
3. Stellen Sie eine große Auffangwanne unter das Anschlussstück, das unten am Hydraulikölbehälter befestigt ist (Bild 100).

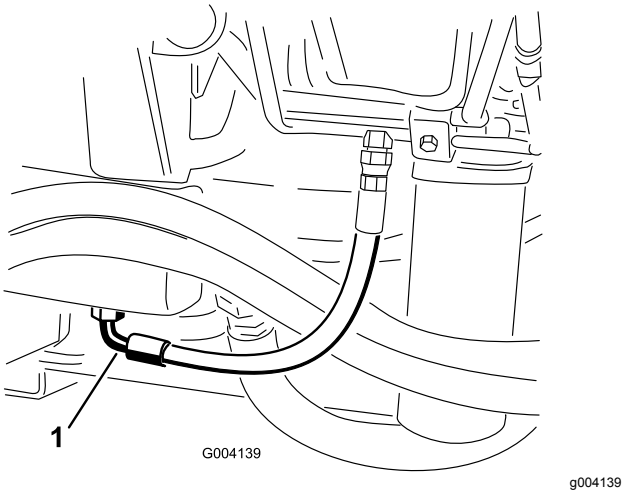



**Bild 100**

1. Schlauch

4. Schließen Sie die Schlauch unten am Anschlussstück ab und lassen das Hydrauliköl in eine Auffangwanne ablaufen.
5. Schließen Sie den Schlauch an, wenn kein Öl mehr ausströmt.
6. Füllen Sie den Behälter mit ca. 30 Litern Hydrauliköl, siehe Prüfen des Hydrauliköls (Seite 29).

   ***Wichtig:*** **Verwenden Sie nur die angegebenen Hydrauliköle. Andere Ölsorten können die Hydraulikanlage beschädigen.**
7. Schrauben Sie den Behälterdeckel wieder auf.
8. Starten Sie den Motor und benutzen alle hydraulischen Bedienelemente, um das Hydrauliköl in der ganzen Anlage zu verteilen. Prüfen Sie auch auf undichte Stellen.
9. Stellen Sie den Motor ab.
10. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls und füllen so viel Öl ein, dass der Ölstand die VOLL-Markierung erreicht.

    ***Wichtig:*** **Überfüllen Sie die Hydraulikanlage nicht.**

# Wechseln des Hydraulikölfilters

**Wartungsintervall:** Alle 800 Betriebsstunden (Öfter, wenn die Wartungsintervallanzeige im roten Bereich ist).

Die Hydraulikanlage hat eine Wartungsintervallanzeige (Bild 101). Schauen Sie auf die Anzeige, wenn der Motor mit Normaltemperatur läuft; sie sollte in der grünen Zone liegen. Wechseln Sie die Hydraulikfilter, wenn die Anzeige im roten Bereich liegt.

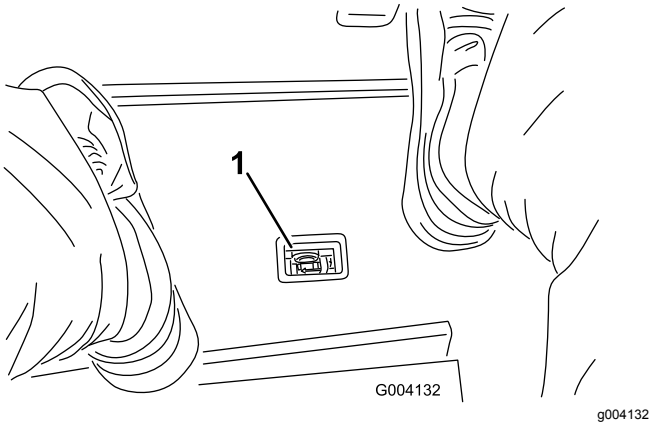



**Bild 101**

1. Anzeige für eine Hydraulikfilterverstopfung

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

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken die Schneideinheiten ab, stellen den Motor ab, aktivieren die Feststellbremse und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Reinigen Sie den Bereich um den Filterbefestigungsbereich und stellen Sie eine Auffangwanne unter den Filter (Bild 102) und (Bild 103).

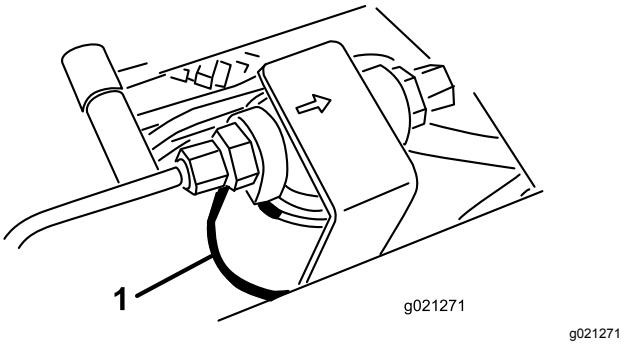



**Bild 102**

1. Hydraulikfilter

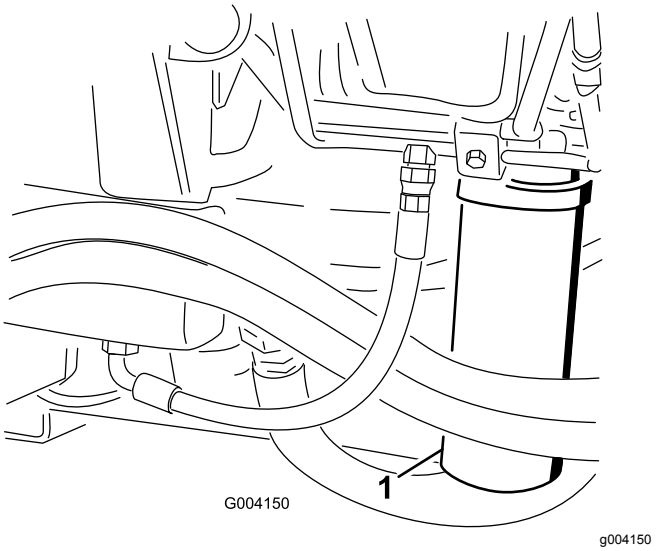



**Bild 103**

1. Hydraulikfilter

3. Entfernen Sie den Filter.
4. Schmieren Sie die Dichtung des neuen Filters mit sauberem Motoröl ein.
5. Stellen Sie sicher, dass der Anbaubereich des Filters sauber ist.
6. Setzen Sie den Filter mit der Hand ein, bis die Dichtung die Kontaktfläche berührt. Ziehen Sie sie dann um eine weitere ½ Umdrehung fester.
7. Wiederholen Sie diese Schritte für den anderen Filter.
8. Lassen Sie den Motor an und lassen ihn ca. zwei Minuten lang laufen, um die Anlage zu entlüften.
9. Stellen Sie den Motor ab und prüfen die Dichtheit.

# Prüfen der Hydraulikleitungen und Schläuche

**Wartungsintervall:** Bei jeder Verwendung oder täglich

Prüfen Sie die hydraulischen Leitungen und Schläuche auf Dichtheit, Knicke, lockere Stützteile, Abnutzung, lockere Verbindungsteile, witterungsbedingte Minderung und chemischen Angriff. Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen vor der Inbetriebnahme durch.

# Testanschlüsse der Hydraulikanlage

Testen Sie mit den Testanschlüssen der Hydraulikanlage den Druck in den hydraulischen Kreisen. Wenden Sie sich an den offiziellen Toro Vertragshändler.

Ermitteln Sie mit den Testanschlüssen an den vorderen Hydraulikrohren Fehler im Antriebskreislauf (Bild 104).

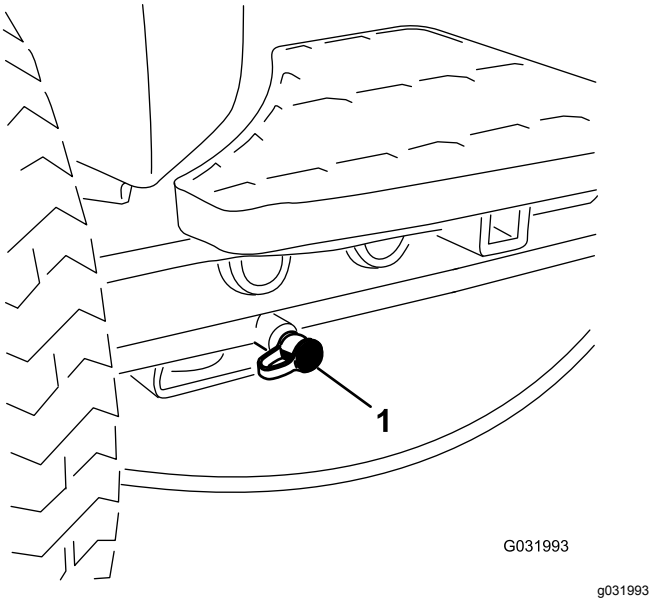



**Bild 104**

1. Testanschluss für Antriebsschaltkreis

Ermitteln Sie mit den Testanschlüssen am Mähverteilerblock Fehler im Mähkreislauf (Bild 105).

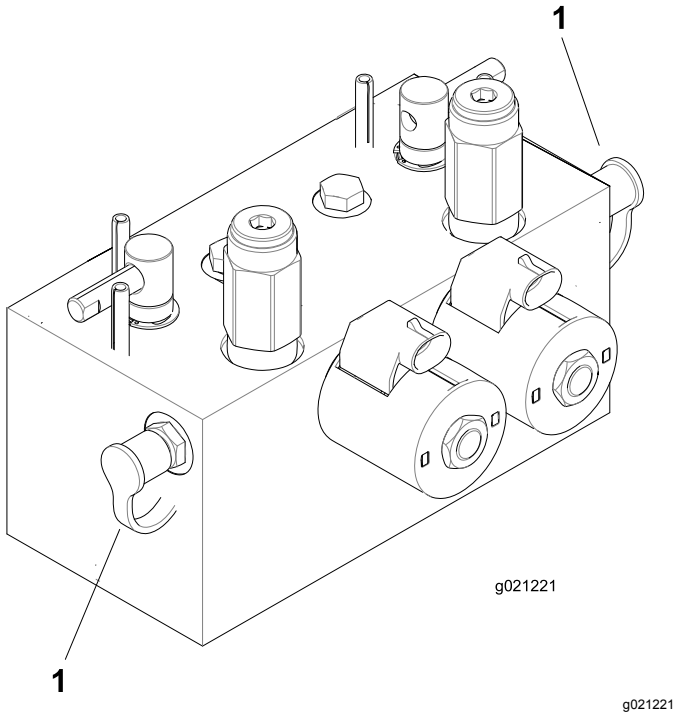



**Bild 105**

1. Testanschluss für Mähkreislauf

Ermitteln Sie mit den Testanschlüssen am Hubverteilerblock Fehler im Hubkreislauf (Bild 106).

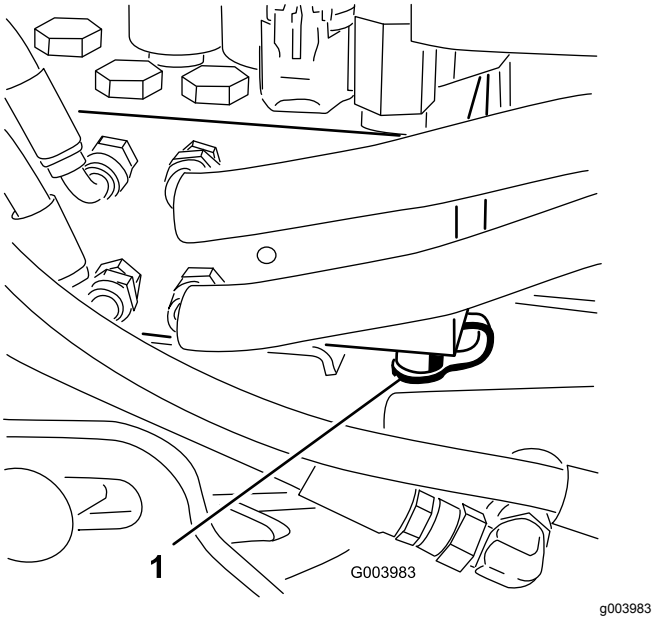



**Bild 106**

1. Testanschluss für Hubschaltkreis

# Warten der Schneideinheit

## Sicherheit der Schneideinheit

Eine abgenutzte oder beschädigte Schneideinheit kann zerbrechen und ein Teil der Spindel oder des Untermessers kann herausgeschleudert werden und Sie oder Unbeteiligte treffen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Prüfen Sie die Schneideinheiten regelmäßig auf Abnutzung und Defekte.
- Passen Sie beim Prüfen der Schneideinheiten auf. Wickeln Sie die Messer in einen Lappen ein oder tragen Sie Handschuhe; gehen Sie bei der Wartung der Spindeln und Untermesser vorsichtig vor. Die Spindeln und Untermesser sollten nur ersetzt oder geschärft werden; sie dürfen keinesfalls geglättet oder geschweißt werden.
- Denken Sie bei Maschinen mit mehreren Schnittmessern daran, dass eine sich drehende Spindel das Mitdrehen anderer Messer verursachen kann.

## Läppen der Schneideinheiten

**⚠ WARNUNG:**

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

- **Halten Sie Finger, Hände und Bekleidung fern von den Spindeln und anderen beweglichen Teilen.**
- **Versuchen Sie nie, die Spindeln per Hand oder Fuß in Gang zu bringen, während der Motor läuft.**

**Hinweis:** Beim Läppen laufen alle Frontgeräte und alle Heckgeräte zusammen.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken die Schneideinheiten ab, stellen den Motor ab, aktivieren die Feststellbremse und stellen den Einkuppeln/Auskuppeln-Schalter in die AUSKUPPELN-Stellung.
2. Entriegeln und klappen Sie den Sitz hoch, um die Läpphebel frei zu legen (Bild 107).
3. Stellen Sie zuerst die Spindeln und Untermesser für das Läppen an allen Schneideinheiten ein, die Sie läppen möchten, siehe *Bedienungsanleitung* der Schneideinheiten.
4. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn mit niedrigen Drehzahlen laufen.

**⚠ GEFAHR**

**Das Verändern der Motordrehzahl beim Läppen kann zum Festfahren der Spindeln führen.**

- **Verändern Sie die Motordrehzahl nie, während Sie die Spindeln läppen.**
- **Läppen Sie nur bei niedriger Motordrehzahl.**

5. Wählen Sie entweder den vorderen, hinteren oder beide Läpphebel aus, um festzulegen, welche Geräte geläppt werden (Bild 107).

**⚠ GEFAHR**

**Stellen Sie sicher, dass Sie die Schneideinheiten nicht berühren, bevor Sie fortfahren, um Verletzungen zu vermeiden.**

6. Stellen Sie den Hebel für das Mähen/Transportieren in die MÄH-Stellung und stellen Sie den Schalter für das Ein-/Auskuppeln auf die AKTIVIEREN-Stellung. Bewegen Sie den Absenken-Mähen/Anheben-Bedienungshebel vorwärts, um das Läppen der ausgewählten Spindeln zu beginnen.
7. Tragen Sie Schleifpaste mit einer langstieligen Bürste auf.

   ***Wichtig:*** **Verwenden Sie nie eine Bürste mit kurzem Stiel.**

8. Wenn die Spindeln beim Läppen anhalten oder ungleichmäßig laufen, wählen Sie eine höhere Spindeldrehzahl, bis sich die Geschwindigkeit stabilisiert. Stellen Sie die Spindeldrehzahl dann wieder auf die gewünschte Drehzahl.
9. Wenn Sie die Schneideinheiten beim Läppen einstellen möchten, drehen Sie die Spindeln ab, indem Sie den Absenken-Mähen/Anheben-Bedienungshebel nach hinten ziehen. Stellen Sie anschließend den Schalter zum Ein-/Auskuppeln auf die DEAKTIVIEREN-Stellung und stellen den Motor ab.

   Wiederholen Sie nach dem Abschluss der Einstellungen die Schritte 4 bis 8.

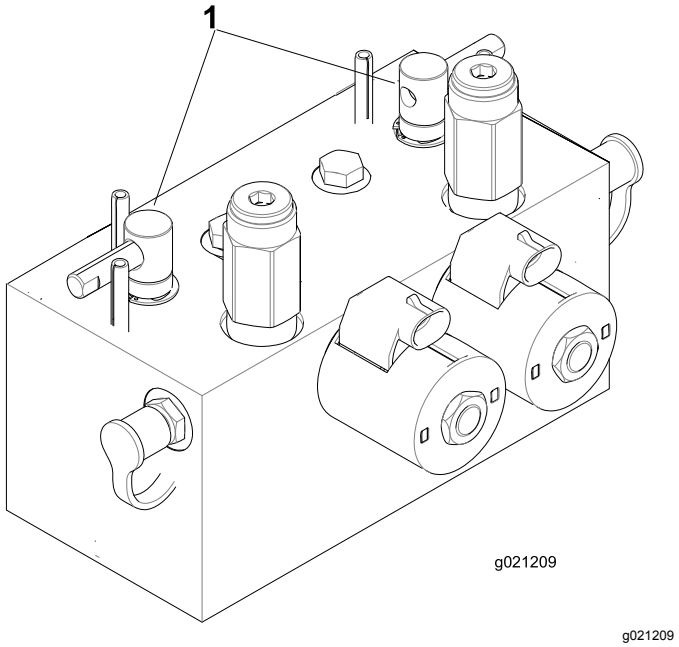



**Bild 107**

1. Läpphebel

10. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle Schneideinheiten, die Sie läppen möchten.
11. Stellen Sie nach dem Läppen die Läppriegel in die MÄH-Stellung, senken Sie den Sitz ab und waschen die Schleifpaste von den Schneideinheiten ab.

    **Hinweis:** Stellen Sie den Kontakt zwischen Spindel und Untermesser nach Bedarf ein. Stellen Sie die Schneideinheitspindeldrehzahl auf die gewünschte Mähstellung.

    ***Wichtig:*** **Wenn der Läppschalter nach dem Läppen nicht in die AUS-Stellung zurückgestellt wird, können die Schneideinheiten weder richtig angehoben noch eingesetzt werden.**

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

# Einlagerung

## Vorbereiten der Zugmaschine

1. Reinigen Sie die Zugmaschine, Schneideinheiten und den Motor gründlich.
2. Überprüfen Sie den Reifendruck. Pumpen Sie alle Reifen der Zugmaschine auf 0,83-1,03 bar auf.
3. Prüfen Sie auf lockere Befestigungsteile und ziehen diese bei Bedarf fest.
4. Fetten Sie alle Schmiernippel und Drehpunkte ein. Wischen Sie überflüssigen Schmierstoff ab.
5. Schmirgeln Sie alle Lackschäden leicht und bessern Bereiche aus, die angekratzt, abgesprungen oder verrostet sind. Reparieren Sie alle Blechschäden.
6. Warten Sie die Batterie und -kabel wie folgt:
   A. Entfernen Sie die Batterieklemmen von den -polen.
   B. Reinigen Sie die Batterie, -klemmen und -pole mit einer Drahtbürste und Natronlauge.
   C. Überziehen Sie die Kabelanschlussklemmen und Batteriepole mit Grafo 112X-Fett (Toro Bestellnummer 505-47) oder mit Vaseline, um einer Korrosion vorzubeugen.
   D. Laden Sie die Batterie alle 60 Tage 24 Stunden lang langsam auf, um einer Bleisulfation der Batterie vorzubeugen.

## Vorbereiten des Motors

1. Lassen Sie das Motoröl in eine Auffangwanne ablaufen und schrauben die Ablassschraube wieder ein.
2. Entfernen und entsorgen Sie den Ölfilter. Montieren Sie einen neuen Ölfilter.
3. Füllen Sie die Ölwanne mit der entsprechenden Menge Motoröl.
4. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn ca. 2 Minuten lang im Leerlauf laufen.
5. Stellen Sie dann den Motor ab.
6. Spülen Sie den Kraftstofftank mit frischem, sauberem Diesel.
7. Prüfen Sie den Frostschutz und füllen bei Bedarf eine 50/50-Mischung aus Wasser und Frostschutzmittel ein, die den in Ihrer Region zu erwartenden Mindesttemperaturen entsprechen muss.
8. Befestigen Sie alle Teile der Kraftstoffanlage.

9. Reinigen und warten Sie den Luftfilter gründlich.
10. Dichten Sie die Ansaugseite des Luftfilters und das Auspuffrohr mit witterungsbeständigem Klebeband ab.
11. Prüfen Sie den Frostschutz und füllen Sie bei Bedarf Frostschutzmittel entsprechend den in Ihrem Gebiet zu erwartenden Mindesttemperaturen nach.

# 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 Tochtergesellschaften von Toro, 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-Vertragshändler wenden.

# Kalifornien, Proposition 65: Warnung

## Bedeutung der Warnung

Manchmal sehen Sie ein Produkt mit einem Aufkleber, der eine Warnung enthält, die der nachfolgenden ähnelt:

**Warnung:** Krebs- und Fortpflanzungsgefahr: www.p65Warnings.ca.gov

## Inhalt von Proposition 65

Proposition 65 gilt für alle Firmen, die in Kalifornien tätig sind, Produkte in Kalifornien verkaufen oder Produkte fertigen, die in Kalifornien verkauft oder gekauft werden können. Proposition 65 schreibt vor, dass der Gouverneur von Kalifornien eine Liste der Chemikalien pflegt und veröffentlicht, die bekanntermaßen Krebs, Geburtsschäden und/oder Defekte des Reproduktionssystems verursachen. Die Liste, die jährlich aktualisiert wird, enthält zahlreiche Chemikalien, die in vielen Produkten des täglichen Gebrauchs enthalten sind. Proposition 65 soll sicherstellen, dass die Öffentlichkeit über den Umgang mit diesen Chemikalien informiert sind.

Proposition 65 verbietet nicht den Verkauf von Produkten, die diese Chemikalien enthalten, sondern gibt nur vor, dass Warnungen auf dem Produkt, der Produktverpackung oder in den Unterlagen, die dem beiliegen, vorhanden sind. Außerdem bedeutet eine Warnung im Rahmen von Proposition 65 nicht, dass ein Produkt gegen Standards oder Anforderungen hinsichtlich der Produktsicherheit verstößt. Die Regierung von Kalifornien hat klargestellt, dass eine Proposition 65-Warnung nicht gleich einer gesetzlichen Entscheidung ist, dass ein Produkt „sicher“ oder „nicht sicher“ ist. Viele dieser Chemikalien wurden seit Jahren regelmäßig in Produkten des täglichen Gebrauchs verwendet, ohne dass eine Gefährdung dokumentiert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Eine Proposition 65-Warnung bedeutet: (1) Ein Unternehmen hat die Gefährdung evaluiert und ist zu dem Schluss gekommen, dass die Stufe „kein signifikantes Gefahrenniveau“ überschritten wurde. (2) Ein Unternehmen hat entschieden, eine Warnung einfach auf dem Wissen oder dem Verständnis hinsichtlich des Vorhandenseins einer aufgeführten Chemikalie zu geben, ohne die Gefährdung zu evaluieren.

## Geltungsbereich des Gesetzes

Proposition 65-Warnungen werden nur vom kalifornischen Recht vorgeschrieben. Proposition 65-Warnungen werden in ganz Kalifornien in vielen Umgebungen, u. a. in Restaurants, Lebensmittelläden, Hotels, Schulen, Krankenhäusern und für viele Produkte verwendet. Außerdem verwenden einige Online- oder Postversandhändler Proposition 65-Warnungen auf den Websites oder in den Katalogen.

## Vergleich von kalifornischen Warnungen zu Höchstwerten auf Bundesebene

Proposition 65-Standards sind oft strikter als bundesweite oder internationale Standards. Außerdem gibt es zahlreiche Substanzen, die eine Proposition 65-Warnung bei Konzentrationen erfordern, die wesentlich strikter sind als Höchstwerte auf Bundesebene. Beispiel: Die Proposition 65-Norm für Warnungen für Blei liegt bei 0,5 Mikrogramm pro Tag. Dies ist wesentlich strikter als bundesweite oder internationale Standards.

## Warum haben nicht alle ähnlichen Produkte die Warnung?

- Produkte, die in Kalifornien verkauft werden, müssen die Proposition 65-Warnungen tragen; für ähnliche Produkte, die an anderen Orten verkauft werden, ist dies nicht erforderlich.
- Eine Firma, die in einem Proposition 65-Rechtsstreit verwickelt ist und einen Vergleich erzielt, muss ggf. Proposition 65-Warnungen für die Produkte verwenden; andere Firmen, die ähnliche Produkte herstellen, müssen dies nicht tun.
- Die Einhaltung von Proposition 65 ist nicht konsistent.
- Firmen entscheiden ggf. keine Warnungen anzubringen, da ihrer Meinung nach dies gemäß der Proposition 65-Normen nicht erforderlich ist. Fehlende Warnungen für ein Produkt bedeuten nicht, dass das Produkt die aufgeführten Chemikalien in ähnlichen Mengen enthält.

## Warum schließt Toro diese Warnung ein?

Toro hat sich entschieden, Verbrauchern so viel wie möglich Informationen bereitzustellen, damit sie informierte Entscheidungen zu Produkten treffen können, die sie kaufen und verwenden. Toro stellt Warnungen in bestimmten Fällen bereit, basierend auf der Kenntnis über das Vorhandensein aufgeführter Chemikalien ohne Evaluierung des Gefährdungsniveaus, da nicht alle aufgeführten Chemikalien Anforderungen zu Gefährdungshöchstwerten haben. Obwohl die Gefährdung durch Produkte von Toro sehr gering ist oder in der Stufe „kein signifikantes Gefahrenniveau“ liegt, ist Toro sehr vorsichtig und hat sich entschieden, die Proposition 65-Warnungen bereitzustellen. Falls Toro diese Warnungen nicht bereitstellt, kann die Firma vom Staat Kalifornien oder anderen Privatparteien verklagt werden, die eine Einhaltung von Proposition 65 erzwingen wollen; außerdem kann die Firma zu hohem Schadenersatz verpflichtet werden.

# Garantie von Toro

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 nachdem, 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 Originalteile von Toro 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 Sperrventile.
- 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 Distributor oder Händler von Toro.

**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.