Form No. 3420-111 Rev B

TORO®

Count on it.

Bedienungsanleitung

Zugmaschine Reelmaster® 3555 und 3575

Modellnr. 03820—Seriennr. 402261101 und höher

Modellnr. 03821—Seriennr. 402261101 und höher

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

CE

3420-111

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

⚠ 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

Einführung

Dieser Aufsitzrasenmäher mit Messerspindeln sollte nur von geschulten Lohnarbeitern in gewerblichen Anwendungen eingesetzt werden. Er ist hauptsächlich für das Mähen gepflegter Grünflächen in Parkanlagen, Golfplätzen, Sportplätzen und öffentlichen Anlagen gedacht.

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 Betriebsanleitungen 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.**

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 Geräts.

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. Bild 1 zeigt die Position der Modell- und Seriennummern am Produkt. Tragen Sie hier bitte die Modell- und Seriennummern des Geräts ein.

Wichtig: **Scannen Sie mit Ihrem Mobilgerät den QR-Code auf dem Seriennummernaufkleber (falls vorhanden), um auf Garantie-, Ersatzteil- oder andere Produktinformationen zuzugreifen.**

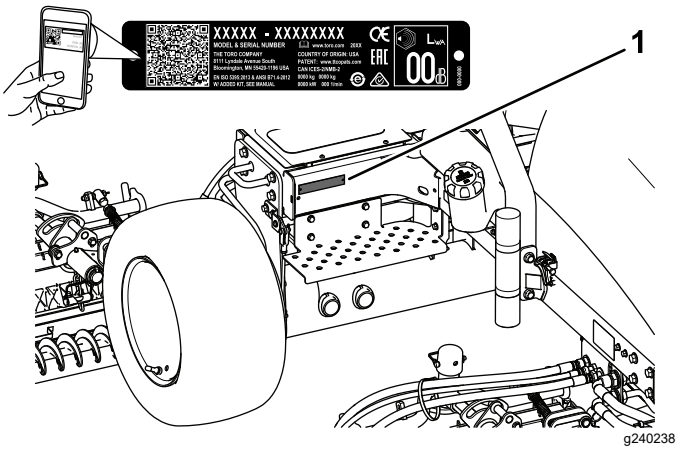


Bild 1

1. Typenschild mit Modell- und Seriennummer

Modellnr. _____

Seriennr. _____

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



g000502

Bild 2

1. Sicherheitswarnsymbol

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

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

© 2020—The Toro® Company

Environmental Protection Agency (EPA) und den Kontrollvorschriften von Kalifornien zu Abgasanlagen, der Wartung und Garantie. Sie können einen Ersatz beim Motorhersteller anfordern.

Inhalt

Sicherheit 4
Allgemeine Sicherheit 4
Motorabgasnormzertifikat 4
Sicherheits- und Bedienungsschilder 5
Einrichtung 12
1 Einbauen der Mähwerke 13
2 Einstellen der Rasenkompensierungsfeder 16
3 Befestigen des CE-Aufklebers 16
4 Montage des Motorhaubenriegels (nur CE) 16
5 Verwenden des Mähwerkständers 18
Produktübersicht 19
Bedienelemente 19
Technische Daten 22
Anbaugeräte, Zubehör 22
Betrieb 23
Vor der sicheren Verwendung 23
Prüfen des Stands des Motoröls 23
Betanken 24
Prüfen des Kühlsystems 25
Prüfen der Hydraulikanlage 25
Prüfen des Kontakts zwischen Spindel und Untermesser 26
Prüfen des Reifendrucks 27
Ziehen Sie die Radmuttern fest 27
Prüfen der Feststellbremse 27
Einstellen des Sitzes 27
Hinweise zur Sicherheit während des Betriebs 28
Anlassen und Abstellen des Motors 30
Einstellen der Spindeldrehzahl 31
Einstellen des Gegengewichts am Hubarm 32
Entlüften der Kraftstoffanlage 33
Funktion der Diagnostiklampe 34
Funktion der ACE-Diagnostikanzeige 34
Prüfen der Sicherheitsschalter 34
Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb 36
Identifizieren der Vergurtungsstellen 37
Befördern der Maschine 37
Abschleppen der Maschine 37
Betriebshinweise 37
Wartung 39
Empfohlener Wartungsplan 39
Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen 40
Wartungsintervall-Tabelle 41
Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten 41
Sicherheitshinweise vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten 41
Entfernen der Motorhaube 41
Entfernen der Batterieabdeckung 42
Schmierung 42
Einfetten der Lager und Büchsen 42
Warten des Motors 44
Sicherheitshinweise zum Motor 44
Warten des Luftfilters 44
Wechseln des Motoröls und -filters 44
Warten der Kraftstoffanlage 45
Warten des Kraftstofftanks 45
Prüfen der Kraftstoffleitungen und -verbindungen 45
Entleeren Sie den Wasserabscheider. 46
Wechseln der Kraftstofffilterglocke 46
Entlüften der Einspritzdüsen 46
Warten der elektrischen Anlage 47
Hinweise zur Sicherheit der Elektroanlage 47
Warten der Batterie 47
Prüfen der Sicherungen 47
Warten des Antriebssystems 48
Einstellen der Leerlaufstellung für den Fahrantrieb 48
Warten der Kühlanlage 49
Hinweise zur Sicherheit des Kühlsystems 49
Reinigen des Motorkühlsystems 49
Warten der Bremsen 50
Einstellen der Feststellbremse 50
Warten der Feststellbremse 50
Warten der Riemen 54
Wartung der Motorantriebsriemen 54
Warten der Bedienelementanlage 55
Einstellen der Gasbedienung 55
Warten der Hydraulikanlage 56
Sicherheit der Hydraulikanlage 56
Wechseln des Hydraulikölfilters 56
Wechseln des Hydrauliköls 57
Prüfen der Hydraulikleitungen und Schläuche 58
Warten der Schneideinheit 58
Sicherheit der Schneideinheit 58
Verwenden der optionalen Messlehre 58
Läppen der Schneideinheiten 59
Einlagerung 60
Einlagerung der Batterie 60
Vorbereiten der Maschine für die saisonale Einlagerung 60

Sicherheit

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

Wichtig: **Informationen zu den CE-Vorschriften finden Sie in der Konformitätsbescheinigung, die mit der Maschine ausgeliefert wurde.**

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*.
- Konzentrieren Sie sich immer bei der Verwendung der Maschine. Tun Sie nichts, was Sie ablenken könnte, sonst können Verletzungen oder Sachschäden auftreten.
- Halten Sie Hände und Füße von beweglichen Teilen fern.
- Bedienen Sie die Maschine niemals, wenn nicht alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen angebracht und funktionstüchtig sind.
- Bleiben Sie immer von der Auswurföffnung fern. Halten Sie Unbeteiligte und Haustiere in einem sicheren Abstand zur Maschine.
- Halten Sie Kinder aus dem Arbeitsbereich fern. Die Maschine darf niemals von Kindern verwendet werden.
- Halten Sie die Maschine an, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, bevor 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 Final.

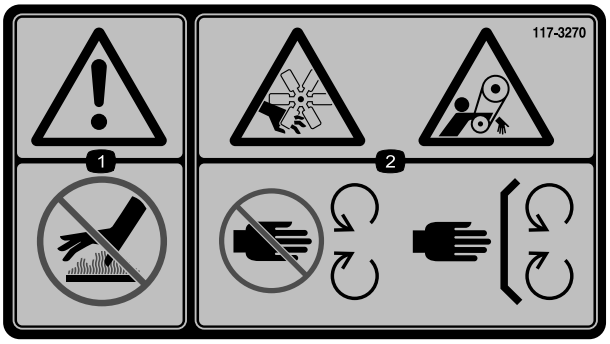
Sicherheits- und Bedienungsschilder

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



decal117-2718

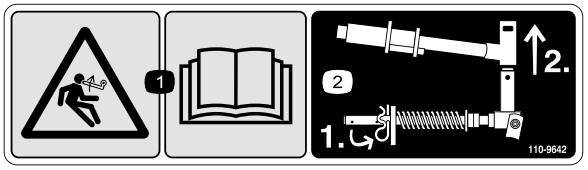
117-2718



decal117-3270

117-3270

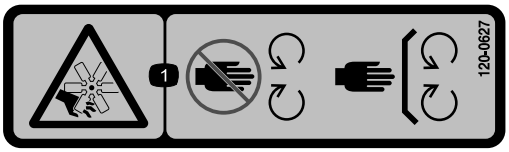
1. Warnung: Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche.
2. Schnittwunden-/Amputationsgefahr für Hände und Einzugsgefahr am Riemen: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen und Schutzbleche montiert.



decal110-9642

110-9642

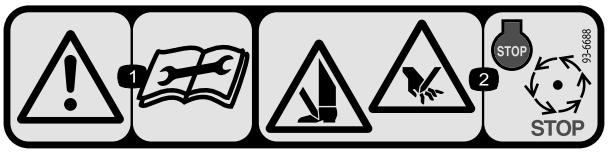
1. Gefahr durch gespeicherte Energie: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung.*
2. Versetzen Sie den Splint in das Loch, das der Stangenhalterung am nächsten ist, und nehmen Sie dann den Hubarm und das Gelenkjoch ab.



decal120-0627

120-0627

1. Schnitt-/Amputationsgefahr beim Ventilator: Berühren Sie keine sich drehenden Teile und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen und Schutzbleche montiert.



decal93-6688

93-6688

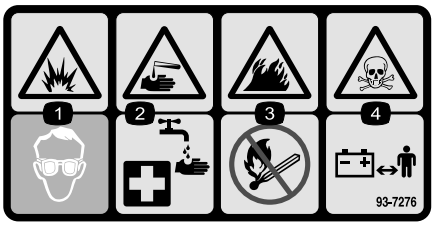
1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* vor Durchführung von Wartungsarbeiten durch.
2. Schnittgefahr an Händen und Füßen: Stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.



decal106-6755

106-6755

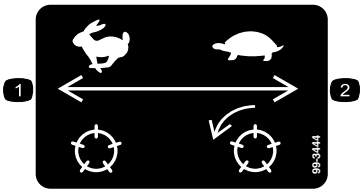
1. Motorkühlmittel unter Druck
2. Explosionsgefahr: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
3. Warnung: Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche.
4. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



decal93-7276

93-7276

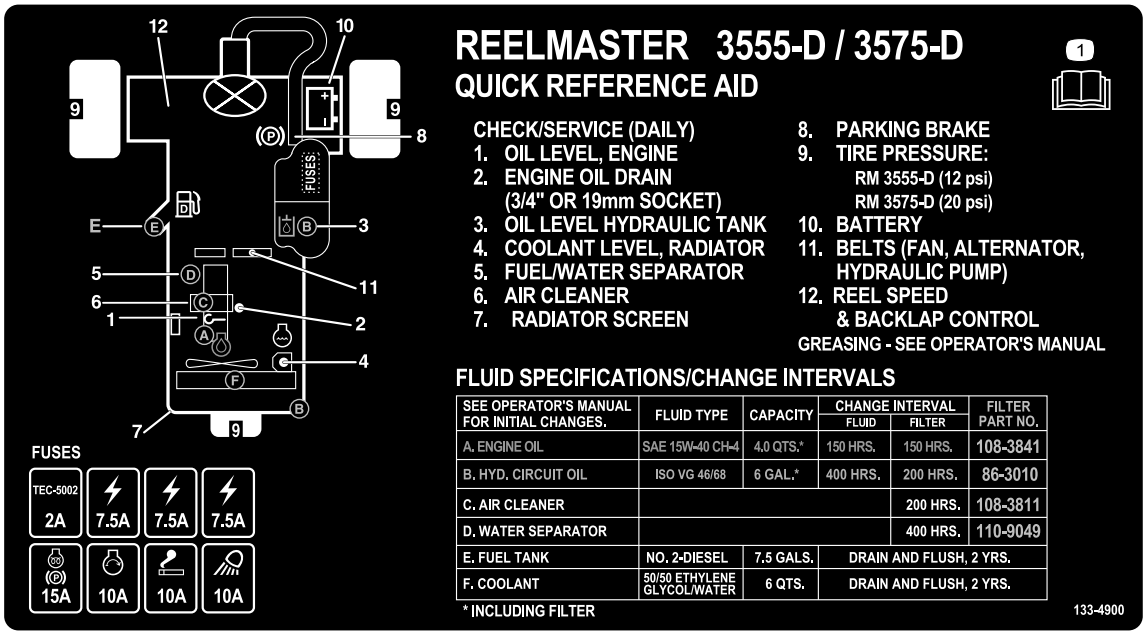
1. Explosionsgefahr: Tragen Sie eine Schutzbrille.
2. Verätzungs-/Verbrennungsgefahr durch Chemikalien: Spülen Sie den betroffenen Bereich sofort mit Wasser ab.
3. Brandgefahr: Vermeiden Sie Feuer, offenes Licht und rauchen Sie nicht.
4. Gift: Halten Sie Kinder in einem sicheren Abstand zur Batterie.



decal99-3444

99-3444

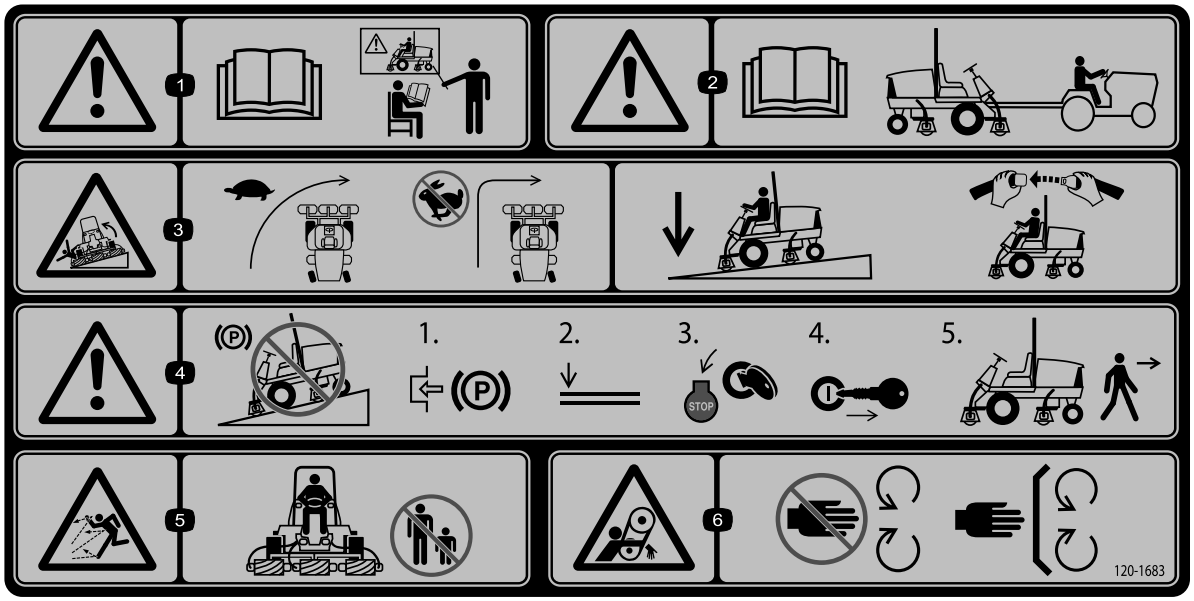
1. Transportgeschwindigkeit 2. Mähgeschwindigkeit



decal133-4900c

133-4900

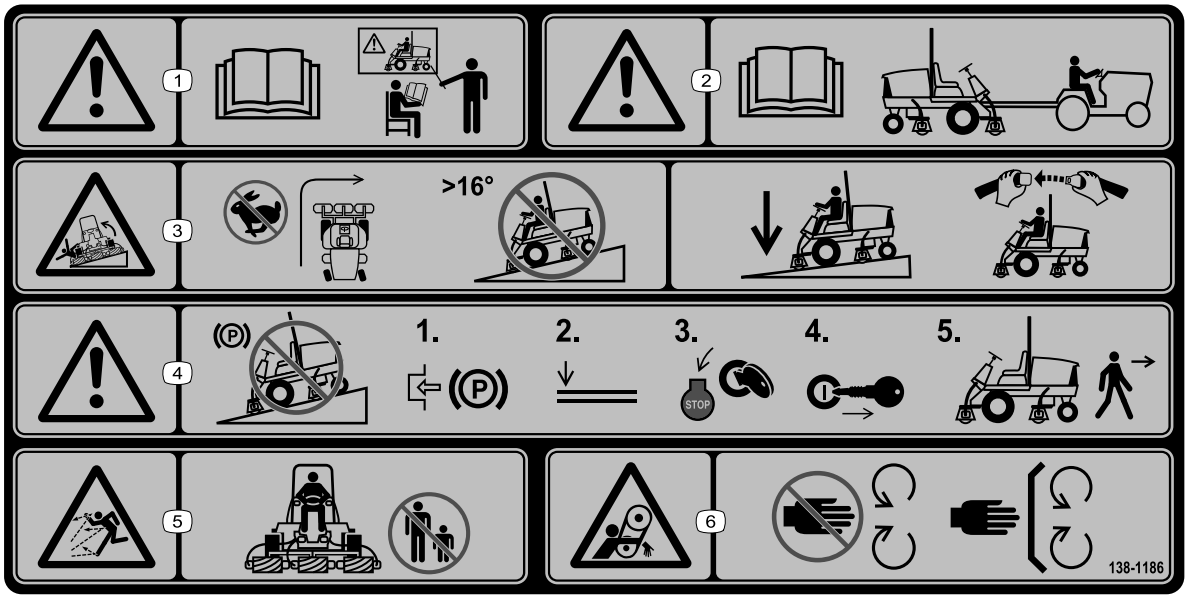
1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



decal120-1683

120-1683

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*, alle Bediener sollten vor dem Einsatz der Maschine geschult werden.
2. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*, bevor Sie die Maschine abschleppen.
3. Kippgefahr: Fahren Sie beim Wenden langsam. Wenden Sie nicht bei hohen Geschwindigkeiten. Senken Sie die Mähwerke ab, wenn Sie einen Hang abwärts befahren. Verwenden Sie einen Überrollschutz und legen Sie den Sicherheitsgurt an.
4. Warnung: Stellen Sie die Maschine nicht an Gefällen ab. Aktivieren Sie die Feststellbremse, senken Sie die Mähwerke ab, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
5. Gefahr durch ausgeworfene Gegenstände: Halten Sie Unbeteiligte fern.
6. Verhedderungsgefahr am Riemen: Halten Sie einen Abstand zu beweglichen Teilen und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen und Schutzbleche montiert.

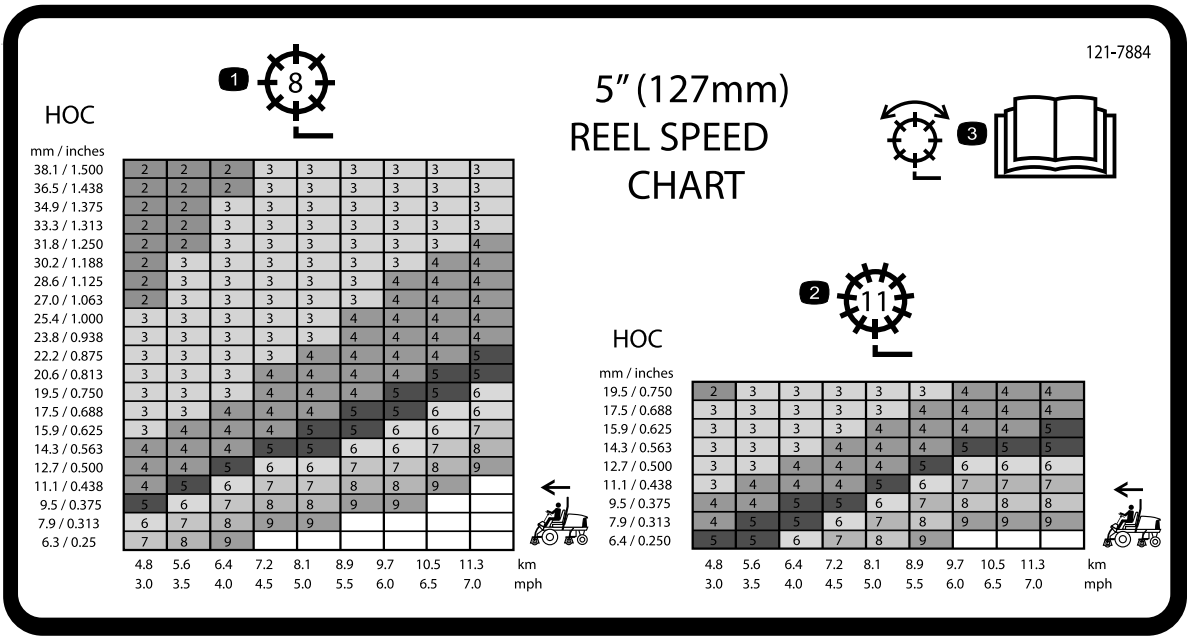


decal138-1186

138-1186

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.

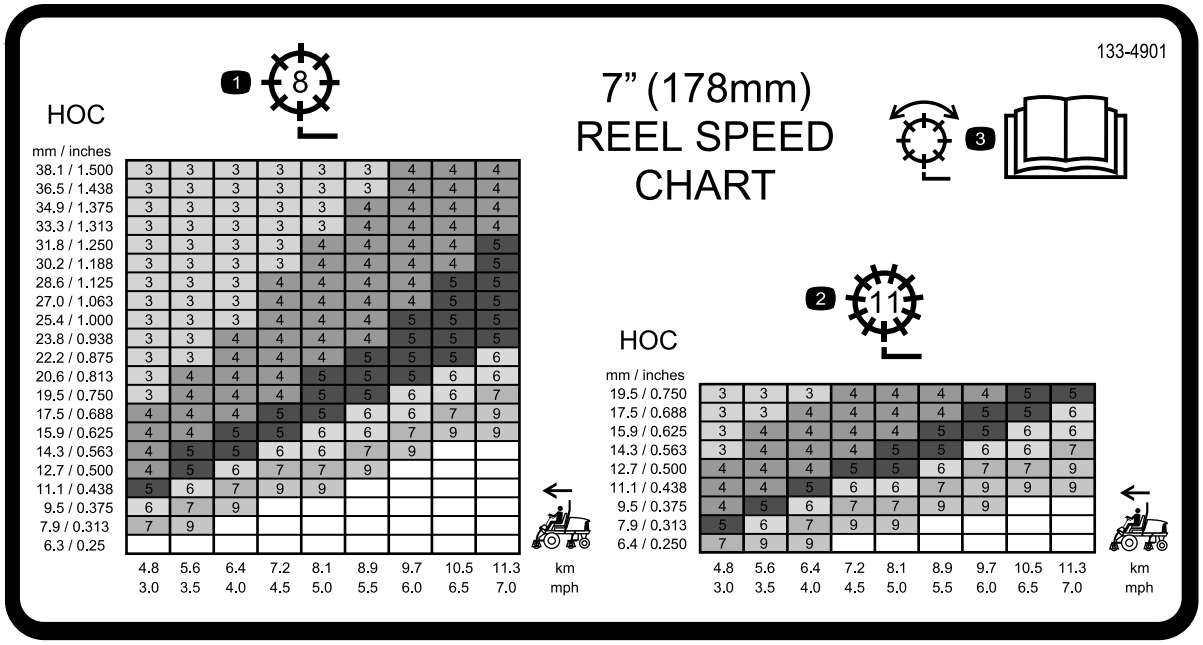
1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*, alle Bediener sollten vor dem Einsatz der Maschine geschult werden.
2. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*, bevor Sie die Maschine abschleppen.
3. Umkippgefahr: Wenden Sie nicht scharf bei hohen Geschwindigkeiten, überqueren Sie keine Hanglagen mit einem Gefälle von mehr als 16°.Senken Sie die Mähwerke ab, wenn Sie einem Hang herunterfahren. Verwenden Sie einen Überrollschutz und legen Sie den Sicherheitsgurt an.
4. Warnung: Stellen Sie die Maschine nicht an Gefällen ab. Aktivieren Sie die Feststellbremse, senken Sie die Mähwerke ab, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
5. Gefahr durch ausgeworfene Gegenstände: Halten Sie Unbeteiligte fern.
6. Verhedderungsgefahr am Riemen: Halten Sie einen Abstand zu beweglichen Teilen und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen und Schutzbleche montiert.



decal121-7884

121-7884

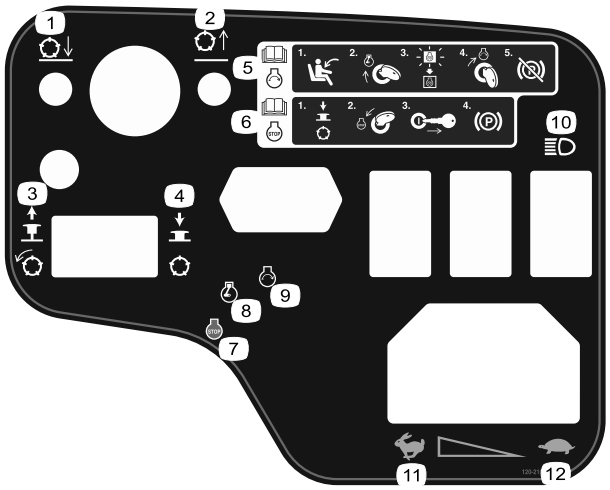
1. Spindeleinstellung 8 Messer
2. Spindeleinstellung 11 Messer
3. Informationen zum Einstellen der Spindel finden Sie in der *Bedienungsanleitung*.



decal133-4901

133-4901

1. Spindeleinstellung 8 Messer
2. Spindeleinstellung 11 Messer
3. Informationen zum Einstellen der Spindel finden Sie in der *Bedienungsanleitung*.



decal120-2105

120-2105

1. Absenken der Mähwerke
2. Anheben der Mähwerke
3. Ziehen Sie das Handrad heraus, um die Schneideinheiten einzukuppeln
4. Drücken Sie das Handrad hinein, um die Schneideinheiten auszukuppeln
5. Informationen zum Anlassen des Motors finden Sie in der *Bedienungsanleitung*. 1) Setzen Sie sich in die Bedienerstellung; 2) Drehen Sie den Zündschlüssel in die Vorheizstellung; 3) Warten Sie, bis die Lampe ausgeht; 4) Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Start-Stellung; 5) Lösen Sie die Feststellbremse.
6. Informationen zum Abstellen des Motors finden Sie in der *Bedienungsanleitung*. 1) Kuppeln Sie die Schneideinheiten aus. 2) Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Stopp-Stellung. 3) Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss. 4) Aktivieren Sie die Feststellbremse.
7. Motor: Abstellen
8. Motor: Vorglühen
9. Motor: Anlassen
10. Scheinwerfer
11. Schnell
12. Langsam



decalbatterysymbols

Batteriesymbole

Der Akku 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. Unbeteiligte Personen dürfen sich nicht in der Nähe des Akkus aufhalten.
7. Tragen Sie eine Schutzbrille; explosive Gase können Blindheit und andere Verletzungen verursachen.
8. Die Säure im Akku 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

Einrichtung

Einzelteile

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

Verfahren	Beschreibung	Menge	Verwendung
1	Schlauchführung (rechts) Schlauchführung (links)	1 1	Einbauen der Mähwerke.
2	Keine Teile werden benötigt	–	Einstellen der Rasenkompensierungsfeder.
3	Warnaufkleber (138-1186)	1	Befestigen des CE-Aufklebers (falls erforderlich).
4	Riegelhalterung Niete Scheibe Schraube (¼" x 2") Sicherungsmutter (¼")	1 2 1 1 1	Montage des Motorhaubenriegels (nur CE).
5	Mähwerkständer	1	Verwenden des Mähwerkständers.

Medien und zusätzliche Artikel

Beschreibung	Menge	Verwendung
Zündschlüssel	2	Anlassen des Motors.
Bedienungsanleitung Bedienungsanleitung des Motors	1 1	Lesen Sie sich die Bedienungsanleitungen durch, bevor Sie die Maschine verwenden.
Mähleistungspapier	1	Stellen Sie mit dem Papier den Kontakt zwischen Spindel und Untermesser des Mähwerks ein.
Beilagscheibe	1	Stellen Sie mit der Beilagscheibe den Kontakt zwischen Spindel und Untermesser des Mähwerks ein.

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

1

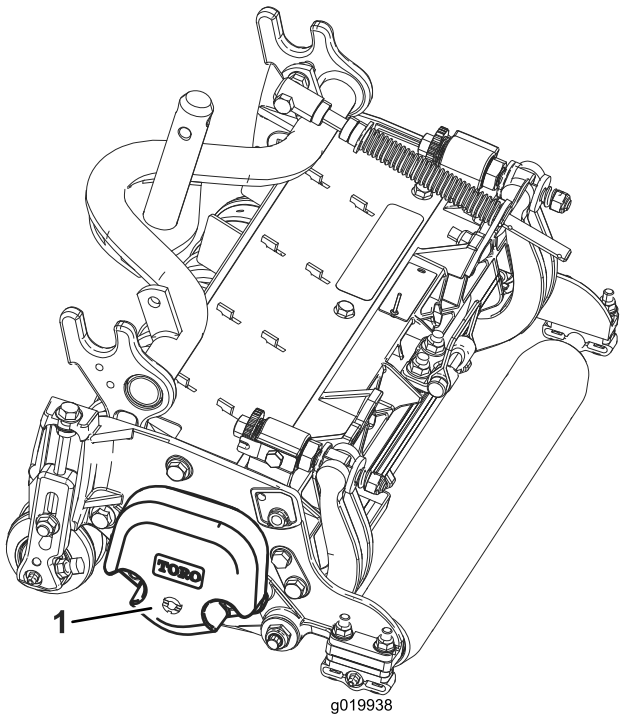
Einbauen der Mähwerke

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Schlauchführung (rechts)
1	Schlauchführung (links)

Verfahren

1. Parken Sie die Maschine auf eine ebenen Fläche, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss.
2. Nehmen Sie die Spindelmotoren aus den Versandhalterungen.
3. Nehmen Sie die Versandhalterungen ab und werfen sie weg.
4. Nehmen Sie die Mähwerke aus den Kartons heraus. Lesen Sie in der *Bedienungsanleitung* des Mähwerks nach, wie Sie sie zusammenbauen und einstellen.
5. Stellen Sie sicher, dass das Gegengewicht (Bild 3) am richtigen Ende der Schneideinheit montiert ist, wie in der *Bedienungsanleitung* der Schneideinheit beschrieben.



g019938

Bild 3

1. Gegengewicht

6. Bei allen versandten Schneideinheiten ist die Rasenkompensierungsfeder rechts an der Schneideinheit montiert. Stellen Sie sicher, dass die Rasenkompensierungsfeder an derselben Seite der Schneideinheit wie der Spindelantriebsmotor angebracht ist. Positionieren Sie die Rasenkompensierung wie folgt:
   A. Nehmen Sie die zwei Schlossschrauben und Muttern ab, mit denen die Stangenhalterung an den Nasen der Schneideinheit befestigt ist (Bild 4).

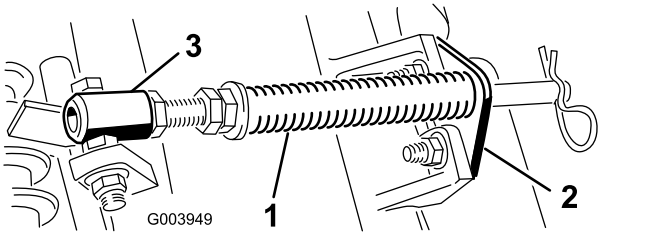


Bild 4

1. Rasenkompensierungsfeder
2. Stangenhalterung
3. Federrohr

   B. Nehmen Sie die Bundmutter ab, mit denen die Schraube des Federrohrs an der Trägerrahmennase befestigt ist (Bild 4). Nehmen Sie das Bauteil ab.
   C. Montieren Sie die Schraube des Federrohrs an der anderen Nase am Trägerrahmen und befestigen Sie sie mit der Bundmutter.

   Hinweis: Positionieren Sie den Schraubenkopf zur Außenseite der Nase, wie in Bild 4 dargestellt.

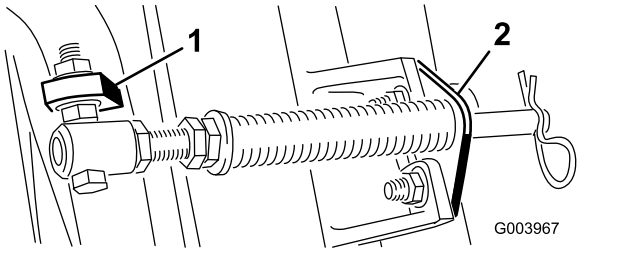


Bild 5

1. Gegenüberliegende Trägerrahmennase
2. Stangenhalterung

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

Hinweis: Achten Sie beim Ein- oder Ausbau der Schneideinheiten darauf, dass der Splint in das Federrohrloch neben der Stangenhalterung eingesetzt ist. Sonst muss der Splint in das Loch am Ende der Stange eingesetzt werden.

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

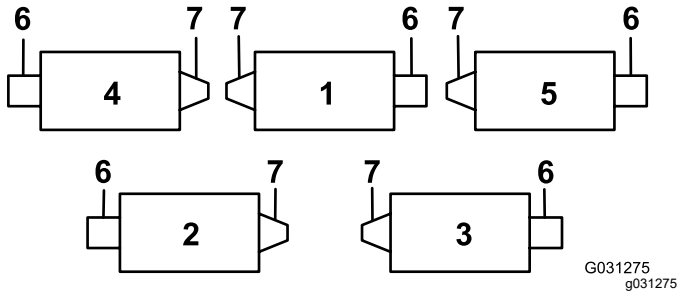


Bild 6

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

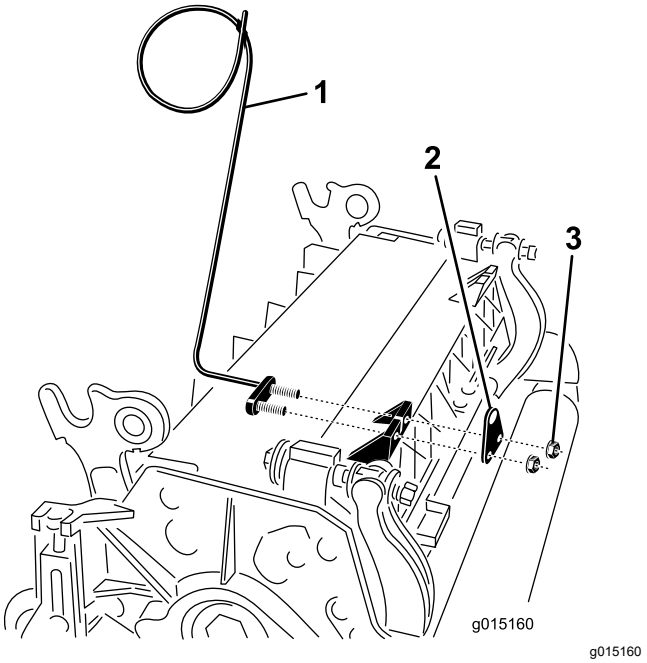


Bild 7

1. Schlauchführung (Bild zeigt linke Seite)
2. Stangenhalterung
3. Muttern

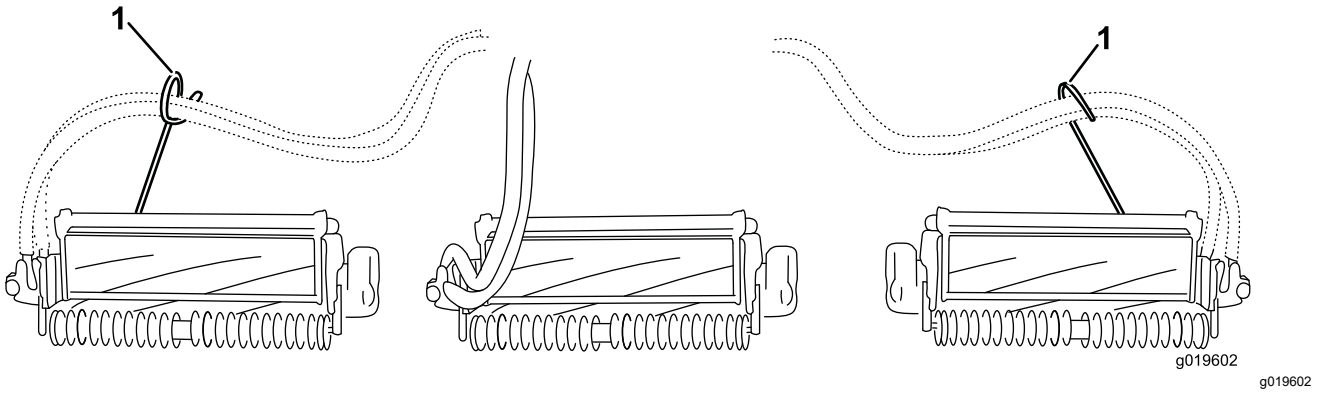


Bild 8

1. Schlauchführungen (jede sollte sich zur mittleren Schneideinheit neigen)

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

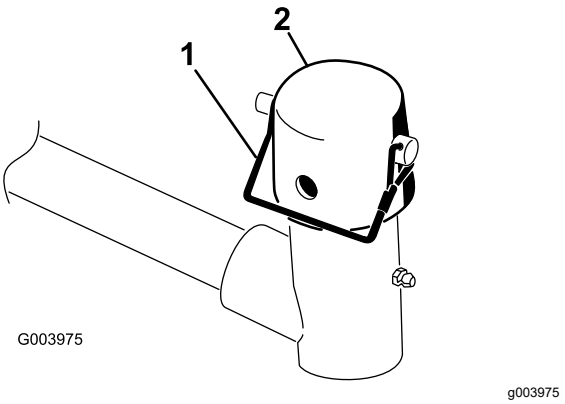


Bild 9

1. Einraststift
2. Kappe

10. Frontmähwerke: Schieben Sie ein Mähwerk unter den Hubarm und schieben Sie gleichzeitig die Trägerrahmenwelle in das Gelenkjoch des Hubarms (Bild 10).

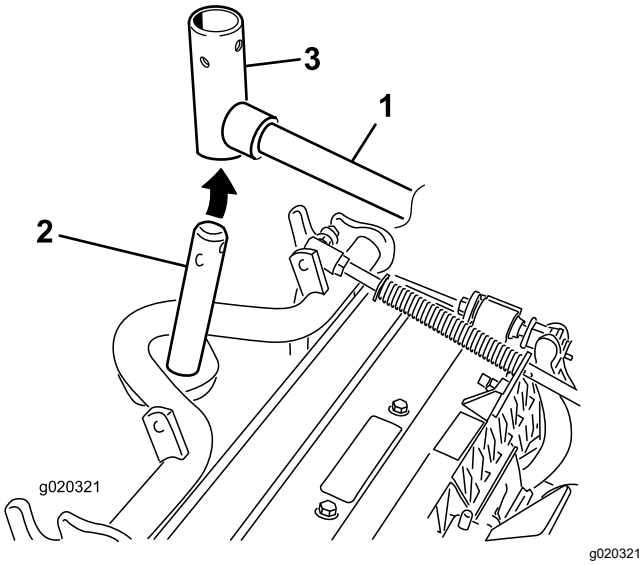


Bild 10

1. Hubarm
2. Trägerrahmenschaft
3. Gelenkjoch des Hubarms

11. Verwenden Sie die folgenden Schritte an den Heckmähwerke, wenn die Schnitthöhe über 1,2 cm 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).

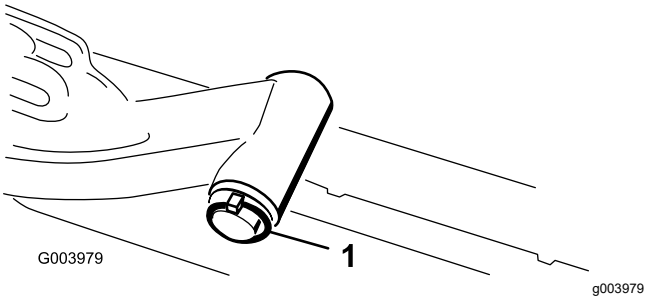


Bild 11

1. Klappstecker und Scheibe der Hubarmgelenkwelle

    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).

12. Setzen Sie die Kappe auf die Trägerrahmenwelle und das Hubarmjoch.

13. Befestigen Sie die Kappe und die Trägerrahmenwelle mit dem Einraststift am Hubarmjoch.

    Hinweis: Verwenden Sie den Schlitz, wenn Sie das Mähwerk lenken möchten, oder das Loch, wenn Sie das Mähwerk arretieren möchten (Bild 9).

14. Befestigen Sie die Hubarmkette Ständer mit dem Einraststift an der Kettenhalterung (Bild 12).

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

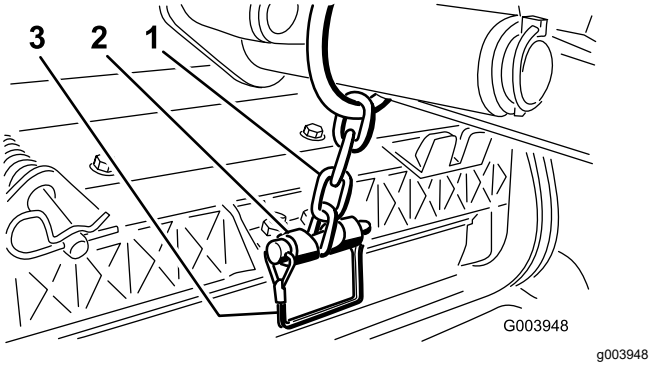


Bild 12

1. Hubarmkette
2. Kettenhalterung
3. Einraststift

15. Fetten Sie die Keilwelle des Spindelmotors mit sauberem Fett ein.

16. Ölen Sie den O-Ring des Spindelmotors und setzen Sie ihn in den Motorflansch ein.

17. Montieren Sie den Motor; drehen Sie ihn nach rechts, damit die Motorflansche nicht die Sicherungsmuttern berühren (Bild 13). Drehen Sie den Motor nach links, bis die Flansche die Muttern umgeben. Ziehen Sie die Muttern dann an.

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

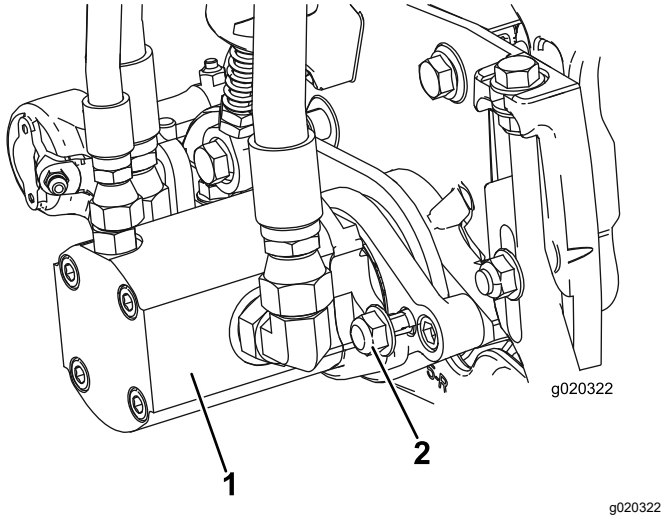


Bild 13

1. Spindelantriebsmotor
2. Befestigungsmuttern

2

Einstellen der Rasenkompensierungsfeder

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

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

Wichtig: **Stellen Sie die Feder ein, wenn das Mähwerk an der Zugmaschine montiert und auf den Boden der Werkstatt abgesenkt ist sowie gerade nach vorne zeigt.**

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

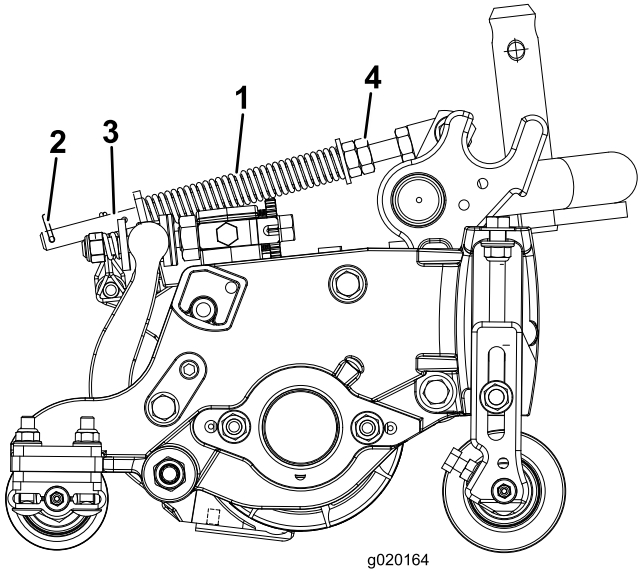


Bild 14

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

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

   Hinweis: Verkürzen Sie die Federlänge um 2,5 cm, wenn Sie auf unebenem Terrain arbeiten. Der Bodenkontur wird nicht so genau gefolgt.

3

Befestigen des CE-Aufklebers

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Warnaufkleber (138-1186)

Verfahren

Wenn diese Maschine für CE verwendet wird, kleben Sie den Warnaufkleber (138-1186) über den englischen Warnaufkleber (120-1683)

4

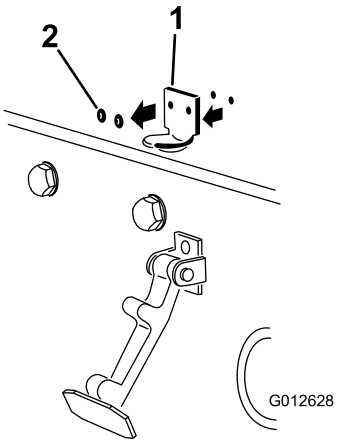
Montage des Motorhauben-riegels (nur CE)

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Riegelhalterung
2	Niete
1	Scheibe
1	Schraube (¼" x 2")
1	Sicherungsmutter (¼")

Verfahren

1. Haken Sie den Motorhaubenriegel aus der Motorhaubenriegelhalterung aus.
2. Entfernen Sie die zwei Nieten, mit denen die Halterung des Motorhaubenriegels an der Motorhaube befestigt ist (Bild 15), und nehmen Sie die Halterung des Motorhaubenriegels von der Motorhaube ab.



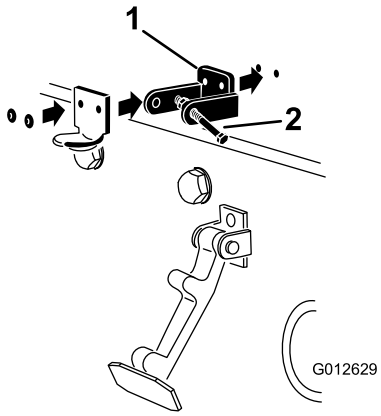
g012628

Bild 15

1. Halterung des Motorhaubenriegels
2. Nieten

3. Fluchten Sie die Befestigungslöcher aus und positionieren Sie gleichzeitig die Halterung des CE-Riegels und des Motorhaubenriegels auf der Motorhaube.

   Hinweis: Die Riegelhalterung muss an der Haube anliegen (Bild 16). Nehmen Sie die Schraube und Mutter nicht vom Arretierungsarm für den Riegel ab.

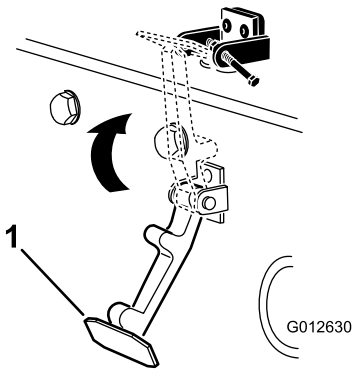


g012629

Bild 16

1. Halterung für CE-Riegel
2. Schraube und Mutter

4. Fluchten Sie die Scheiben mit den Löchern an der Innenseite der Motorhaube aus.
5. Nieten Sie die Halterungen und Scheiben an die Haube (Bild 16).
6. Haken Sie den Riegel in die Halterung des Motorhaubenriegels ein (Bild 17).



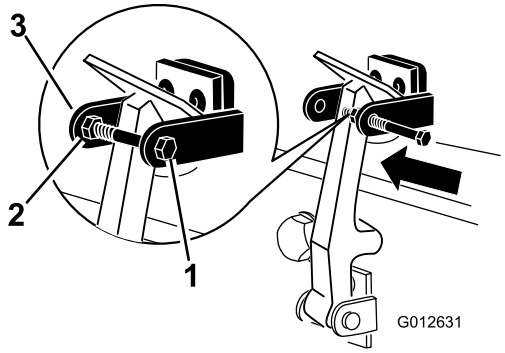
g012630

Bild 17

1. Motorhaubenriegel

7. Schrauben Sie die Schraube in den anderen Arm der Motorhaubenhalterung, um den Riegel zu arretieren (Bild 18).

   Hinweis: Ziehen Sie die Schraube (nicht die Mutter) fest an.



g012631

Bild 18

1. Schraube
2. Mutter
3. Arm der Motorhaubenhalterung

5

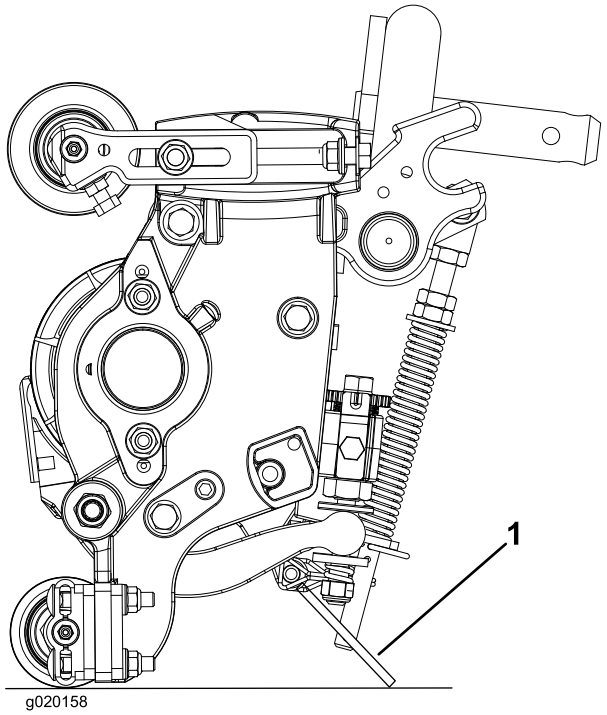
Verwenden des Mähwerkständers

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Mähwerkständer

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 19).

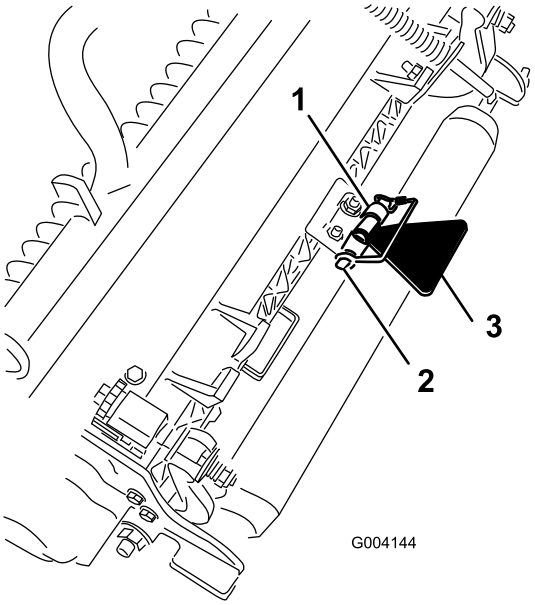


g020158

Bild 19

1. Mähwerkständer

Befestigen Sie den Ständer mit dem Einraststift an der Kettenhalterung (Bild 20).



g004144

Bild 20

1. Kettenhalterung
2. Einraststift
3. Mähwerkständer

Produktübersicht

Bedienelemente

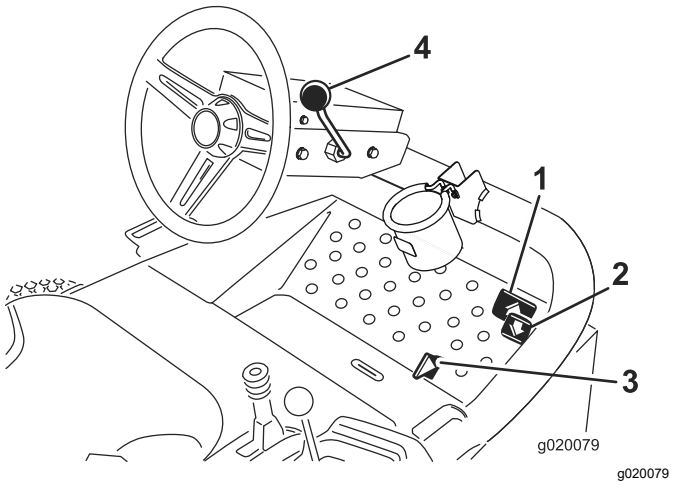


Bild 21

1. Vorwärtsfahrpedal
2. Rückwärtsfahrpedal
3. Mähen-/Transportschieber
4. Lenkradverstellhebel

Fahrpedale

Treten Sie auf das Vorwärtsfahrpedal (Bild 21), um vorwärts zu fahren. Treten Sie auf das Rückwärtsfahrpedal (Bild 21), um rückwärts zu fahren oder um die Maschine bei der Vorwärtsfahrt zu bremsen. Lassen Sie das Pedal in die NEUTRAL-Stellung zurückgehen, oder stellen Sie es auf Neutral, um die Maschine zu stoppen.

Mäh-/Transportschieber

Bewegen Sie den Mähen-/Transportschieber (Bild 21) für den Transport mit der Ferse nach links und zum Mähen nach rechts. **Die Schneideinheiten funktionieren nur in der Mähen-Stellung und nicht in der abgesenkten Transport-Stellung.**

Wichtig: **Die Mähgeschwindigkeit wird im Werk auf 9,7 km/h eingestellt. Sie können die Mähgeschwindigkeit durch Drehen an der Geschwindigkeitsanschlagschraube (Bild 22) erhöhen oder verringern.**

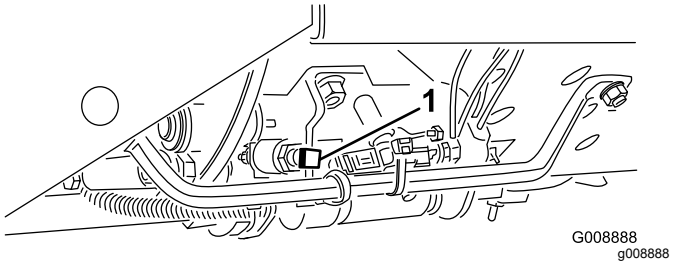


Bild 22

1. Geschwindigkeits-Anschlagschraube

Lenkradverstellhebel

Ziehen Sie den Lenkradverstellhebel (Bild 21) nach hinten, um das Lenkrad in die gewünschte Stellung zu kippen. Schieben Sie ihn anschließend zum Arretieren der Einstellung wieder nach vorne.

Zündschloss

Mit dem Zündschloss (Bild 23) wird der Motor angelassen, abgestellt und vorgeglüht. Das Schloss hat drei Stellungen: AUS, EIN/GLÜHKERZEN und START. Drehen Sie den Zündschlüssel in die EIN/GLÜHKERZEN-Stellung, bis die Glühkerzenlampe ausgeht (nach ca. sieben Sekunden). Drehen Sie ihn dann in die START-Stellung, um den Anlasser zu aktivieren. Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor anspringt. Der Schlüssel geht von selbst in die EIN/LAUF-Stellung zurück. Drehen Sie zum Abstellen des Motors den Schlüssel in die AUS-Stellung. Ziehen Sie Schlüssel aus dem Zündschloss, um einem versehentlichen Anlassen vorzubeugen.

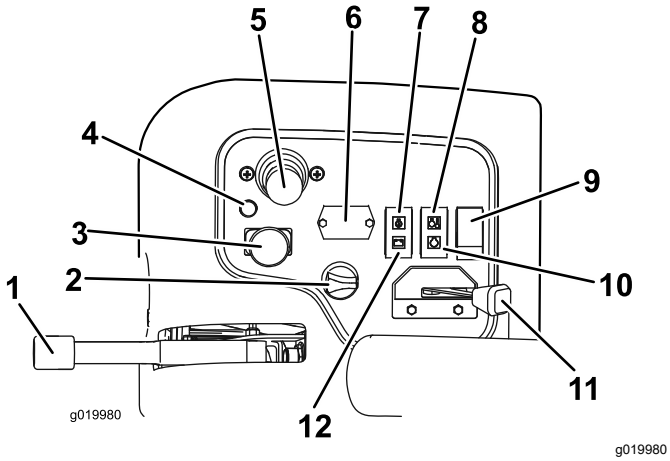


Bild 23

1. Feststellbremse
2. Zündschloss
3. Aktivieren/Deaktivieren-Schalter
4. Diagnostiklampe
5. Hebel zum Anheben bzw. Absenken des Mähwerks
6. Betriebsstundenzähler
7. Öldrucklampe
8. Temperaturlampe
9. Lichtschalter
10. Glühkerzenlampe
11. Gasbedienung
12. Lichtmaschinenlampe

Gasbedienung

Bewegen Sie die Gasbedienung (Bild 23) nach vorne, um die Motordrehzahl zu erhöhen und nach hinten, um die Drehzahl zu reduzieren.

Schalter zum Ein-/Auskuppeln

Mit dem Schalter zum Ein- bzw. Auskuppeln (Bild 23) und dem Hebel zum Anheben, Mähen bzw. Absenken verwenden Sie die Mähwerke. **Die Schneideinheiten können nicht abgesenkt werden, wenn der Mäh-/Transporthebel in der Transport-Stellung ist.**

Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler (Bild 23) zeigt die Stunden an, die der Motor gelaufen hat. Der Betriebsstundenzähler wird aktiviert, wenn das Zündschloss in der EIN-Stellung ist.

Hebel zum Absenken bzw. Anheben des Mähwerks

Mit diesem Hebel (Bild 23) werden die Mähwerke angehoben und abgesenkt. Außerdem werden die Schneidköpfe (bei eingekuppelten Schneidköpfen im Mähmodus) ein- und ausgeschaltet. **Die Schneideinheiten können nicht abgesenkt werden, wenn der Mäh-/Transporthebel in der Transport-Stellung ist.**

Hinweis: Wenn die Schneideinheiten eingekuppelt sind, müssen Sie den Hebel nicht in der Vorwärtsstellung halten, wenn Sie die Schneideinheiten absenken oder anheben.

Warnlampe: Motorkühlmitteltemperatur

Die Temperaturwarnlampe (Bild 23) leuchtet auf, wenn die Motorkühlmittel-Temperatur zu hoch geht. Die Schneideinheiten sind deaktiviert. Wenn die Kühlmitteltemperatur um weitere 5,5° C ansteigt, wird der Motor automatisch abgeschaltet, um eine weitere Beschädigung zu vermeiden.

Öldruckwarnlampe

Die Öldruck-Warnlampe (Bild 23) leuchtet auf, wenn der Motoröldruck unter ein sicheres Niveau abfällt.

Lichtmaschinenlampe

Die Lichtmaschine-Lampe (Bild 23) muss bei laufendem Motor aus sein. Lassen Sie das Ladesystem prüfen und bei Bedarf reparieren, wenn die Leuchte immer aufleuchtet.

Glühkerzenlampe

Die Glühkerzenlampe (Bild 23) leuchtet auf, wenn die Glühkerzen glühen.

Feststellbremse

Wenn Sie den Motor abstellen, aktivieren Sie die Feststellbremse (Bild 23), sodass sich die Maschine nicht aus Versehen bewegt. Ziehen Sie zum Aktivieren der Feststellbremse den Hebel hoch. Der Motor wird abgestellt, wenn Sie bei aktivierter Feststellbremse auf das Fahrpedal treten.

Diagnostiklampe

Die Diagnostiklampe (Bild 23) leuchtet auf, wenn ein Systemdefekt auftritt.

Benzinuhr

Die Benzinuhr (Bild 24) zeigt die Kraftstoffmenge im Tank an.

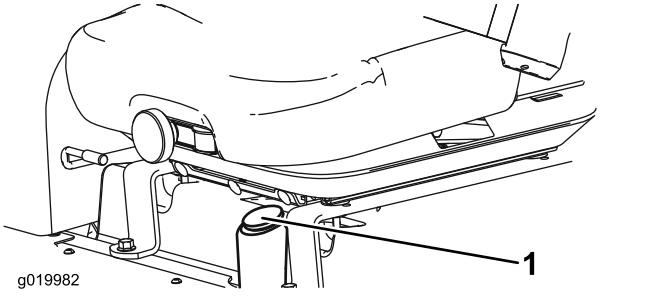


Bild 24

1. Benzinuhr

Steckdose

Die Steckdose an der Außenseite des Bedienfelds ist eine 12-Volt-Steckdose für elektronische Geräte (Bild 25).

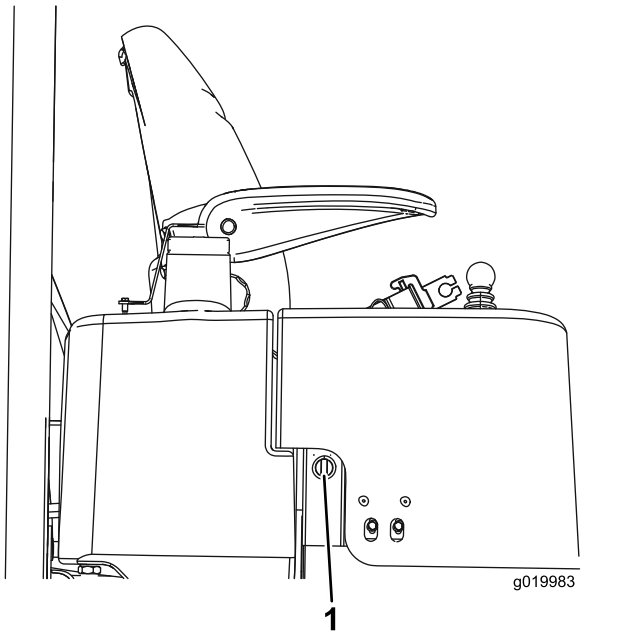


Bild 25

1. Steckdose

Spindeldrehzahlregler

Die Spindeldrehzahlregler steuern die Geschwindigkeit der Mähwerke (Bild 26). Die Spindeldrehzahl wird erhöht, wenn Sie das Handrad nach links drehen. Lesen Sie die richtige Spindeldrehzahl auf dem Aufkleber der Spindeldrehzahltabelle ab (Bild 35).

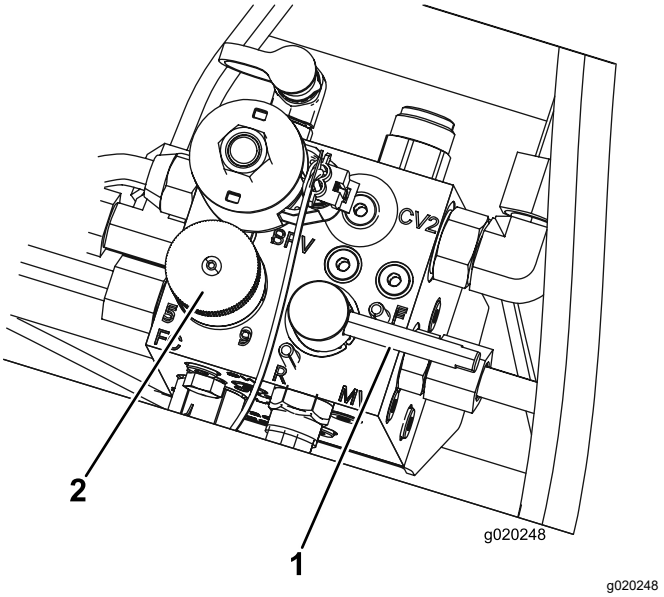


Bild 26

1. Läpphebel
2. Spindeldrehzahlhandrad

Läpphebel

Verwenden Sie den Läpphebel und den Hebel zum Anheben bzw. Absenken der Mähwerke für die Spindeln (Bild 26).

Technische Daten

Hinweis: Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.

Abmessungen	Reelmaster 3555	Reelmaster 3575
Schnittbreite	254 cm	254 cm
Gesamtbreite	284 cm	284 cm
Transportbreite	231 cm	231 cm
Gesamtlänge	267 cm	267 cm
Höhe zur Oberkante des Überrollschutzes	201 cm	206 cm
Radstand	152 cm	152 cm
Gewicht (konfiguriert)	1034 kg	1157 kg
Gewicht (ohne Schneideinheiten)	751 kg	796 kg

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.

Betrieb

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

Vor der sicheren Verwendung

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 Betrieb der Maschine sowie den Bedienelementen und Sicherheitssymbolen 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 die Maschine vor jedem Mähen und stellen Sie sicher, dass die Schnittmesser und Schneideinheiten 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.

Prüfen des Stands des Motoröls

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Der Motor wird mit Öl im Kurbelgehäuse ausgeliefert. Überprüfen Sie jedoch den Ölstand, bevor Sie den Motor zum ersten Mal anlassen und dann danach.

Das Kurbelgehäuse fasst ungefähr 3,8 l mit Filter.

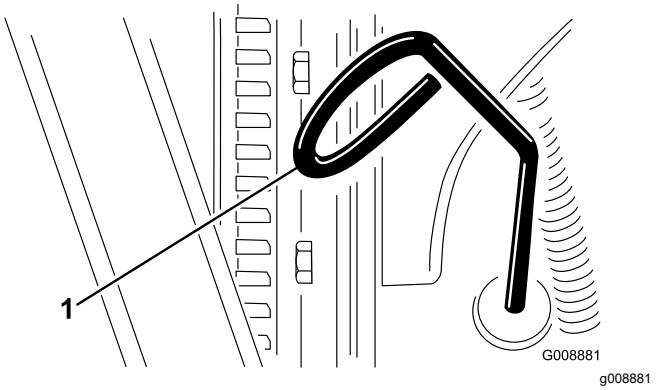
Verwenden Sie qualitativ hochwertiges Öl, dass die folgenden Spezifikationen erfüllt:

- Erforderliche API-Klassifizierung: CH-4, CI-4 oder höher.
- Bevorzugtes Öl: SAE 15W-40 (wärmer als -17 °C)
- Ersatzöl: SAE 10W-30 oder 5W-30 (alle Temperaturen)

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

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

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Nehmen Sie den Peilstab (Bild 27) heraus und wischen Sie ihn mit einem sauberen Lappen ab.



g008881

Bild 27

1. Peilstab

3. Stecken Sie den Peilstab in das Rohr und stellen sicher, dass er vollständig eingeführt ist. Entfernen Sie den Peilstab und prüfen den Ölstand.

4. Entfernen Sie bei niedrigem Ölstand den Ölfülldeckel (Bild 28), gießen langsam kleinere Ölmengen ein und prüfen den Stand regelmäßig, bis die Voll-Markierung am Peilstab erreicht wird.

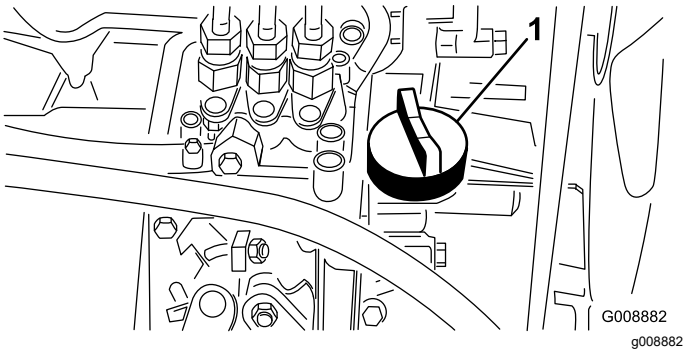


Bild 28

1. Ölfüllstutzendeckel

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

Betanken

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

Der Kraftstofftank fasst ungefähr 42 l.

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

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

Die Maschine ist **Biodiesel-bereit**.

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

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

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Reinigen Sie den Bereich um den Tankdeckel (Bild 29).
3. Entfernen Sie den Tankdeckel.
4. Füllen Sie den Kraftstofftank bis zur Unterseite des Füllstutzens. **Überfüllen Sie das Gefäß nicht.**
5. Schrauben Sie den Deckel wieder auf.
6. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff immer auf, um einer Brandgefahr vorzubeugen.

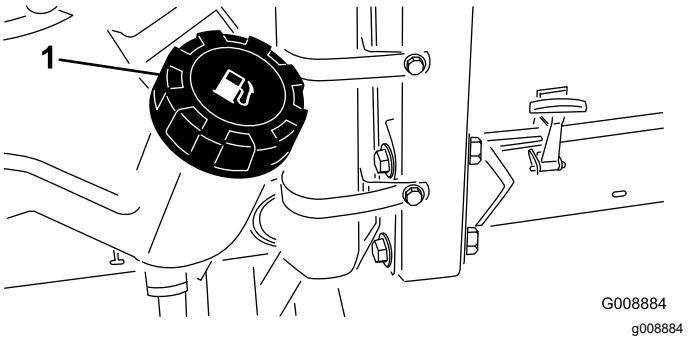


Bild 29

1. Tankdeckel

⚠ 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.

Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf. Füllen Sie so lange Kraftstoff in den Tank, bis der Füllstand 6 bis 13 mm unterhalb der Unterkante des Füllstutzens steht. Der verbleibende Raum im Tank ist für die Ausdehnung des Kraftstoffes erforderlich.

Prüfen des Kühlsystems

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Reinigen Sie den Kühler und Ölkühler täglich (Bild 30). Reinigen Sie den Kühler bzw. Ölkühler unter besonders staubigen und schmutzigen Bedingungen stündlich, Reinigen des Motorkühlsystems (Seite 49).

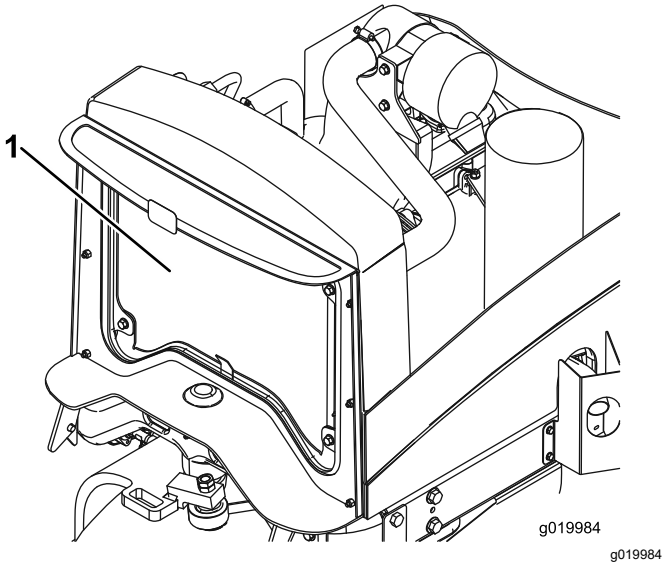


Bild 30

1. Kühler bzw. Ölkühler

Das Kühlsystem enthält eine 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel. Prüfen Sie den Kühlmittelstand täglich vor dem ersten Anlassen des Motors.

Das Kühlsystem fasst ungefähr 5,7 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. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Ausdehnungstank (Bild 31). Bei einem kalten Motor muss der Füllstand ungefähr auf halber Höhe zwischen den beiden Markierungen stehen.
3. Entfernen Sie bei niedrigem Stand des Kühlmittels den Deckel vom Ausdehnungsgefäß und füllen entsprechend nach. **Überfüllen Sie das Gefäß nicht.**
4. Setzen Sie den Deckel des Ausdehnungsgefäßes auf.

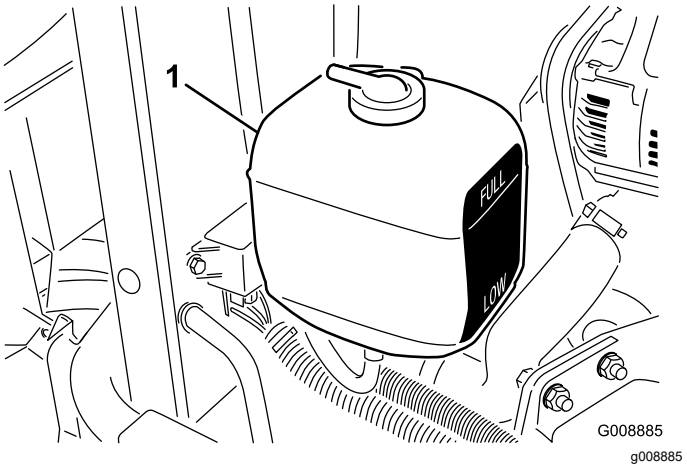


Bild 31

1. Ausdehnungsgefäß

Prüfen der Hydraulikanlage

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich—Prüfen Sie den Hydraulikölstand.

Der Behälter wird im Werk mit ca. 13,2 l Hydrauliköl guter Qualität gefüllt. Prüfen Sie den Hydraulikölstand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann täglich.

Die empfohlene Ersatzölsorte ist **Toro Premium All Season-Hydrauliköl:** (erhältlich in Behältern mit 19 Litern oder Fässern mit 208 Litern. Die Bestellnummern finden Sie in der Ersatzteildokumentation oder wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler)

Ersatzölsorten: Wenn das Öl von Toro nicht erhältlich ist, können Sie andere konventionelle Ölsorten auf Petroleumbasis verwenden, solange die folgenden Materialeigenschaften und Industriestandards erfüllt werden. Wenden Sie sich an den Öllieferanten, um zu erfahren, ob das Öl diese technischen Daten erfüllt.

Hinweis: Toro haftet nicht für Schäden, die aus einem unsachgemäßen Ersatz entstehen. Verwenden Sie also nur Produkte namhafter Hersteller, die für die Qualität ihrer Produkte garantieren.

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

Materialeigenschaften:

Viskosität ASTM D445	cSt bei 40 °C, 44 bis 48 cSt bei 100 °C, 7,9 bis 9,1
Viskositätsindex ASTM D2270	140 oder höher (ein hoher Viskositätsindex gibt ein mehrgewichtiges Öl an)
Stockpunkt, ASTM D97	-36,7 °C bis -45 °C
FZG, Defektphase	11 oder höher
Wasseranteil (neue Flüssigkeit)	500 ppm (Maximum)

Technische Daten der Branche:

Vickers I-286-S, Vickers M-2950-S, Denison HF-0, Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C)

Die richtigen Hydrauliköle müssen für Mobilgeräte (im Gegensatz zur industriellen Werksnutzung) angegeben werden, mehrgewichtiger Typ, mit abnutzungshemmenden ZnDTP- oder ZDDP-Paket (kein aschenloses Öl).

Wichtig: **Viele Hydraulikölsorten sind fast farblos, was das Ermitteln von undichten Stellen erschwert. Als Beimischmittel für das Hydrauliksystem können Sie ein rotes Färbemittel in 20-ml-Flaschen kaufen. Eine Flasche reicht für 15-22 l Hydrauliköl. Erhältlich unter der Bestellnummer 44-2500 vom Vertragshändler.**

Synthetisches, biologisch abbaubares Hydrauliköl: (Erhältlich in Behältern mit 19 Litern oder Fässern mit 208 Litern. Die Bestellnummern finden Sie im Ersatzteilkatalog oder wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler)

Dieses hochwertige, synthetische, biologisch abbaubare Öl wurde getestet und ist mit diesem Modell von Toro kompatibel. Andere synthetische Ölsorten haben Abdichtungskompatibilitätsprobleme, und Toro übernimmt keine Verantwortung für nicht zugelassene Ersatzölsorten.

Hinweis: Dieses synthetische Öl ist nicht mit den biologisch abbaubaren Ölsorten von Toro, die früher verkauft wurden, kompatibel. Wenden Sie sich an den offiziellen Toro-Vertragshändler für weitere Informationen.

Ersatzöle:

- Mobil EAL Envirosyn H 46 (USA)
- Mobil EAL-Hydrauliköl 46 (international)

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Reinigen Sie den Bereich um den Füllstutzen und den Deckel des Hydraulikbehälters (Bild 32).

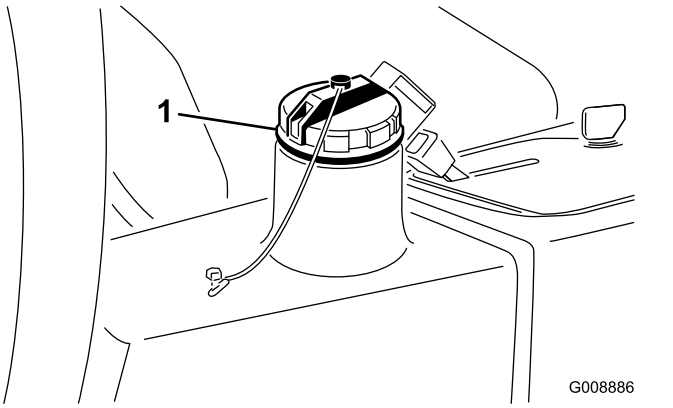


Bild 32

1. Hydraulikbehälterdeckel

3. Entfernen Sie den Deckel.
4. Entfernen Sie den Peilstab aus dem Füllstutzen und wischen ihn mit einem sauberen Lappen ab. Stecken Sie den Peilstab in den Füllstutzen und ziehen ihn dann heraus, um den Ölstand zu prüfen. Der Füllstand sollte 6 mm von der Markierung am Peilstab liegen.
5. Gießen Sie, wenn der Ölstand zu niedrig ist, Öl der korrekten Sorte in den Einfüllstutzen, bis der Ölstand die Voll-Markierung erreicht.
6. Führen Sie den Peilstab in den Füllstutzen ein.

Prüfen des Kontakts zwischen Spindel und Untermesser

Prüfen Sie täglich vor dem Einsatz der Maschine den Kontakt zwischen Spindel und Untermesser, unabhängig von der vorher erzielten Schnittqualität. Über die gesamte Länge der Spindel und des

Untermessers muss es zu einem leichten Kontakt zwischen beiden kommen, siehe „Einstellen der Spindel auf das Untermesser“, in der *Bedienungsanleitung* des Mähwerks.

Prüfen des Reifendrucks

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Die Reifen werden für den Versand zu stark aufgeblasen. Lassen Sie also etwas Luft aus den Reifen ab, um den Druck zu verringern.

Modell	Richtiger Reifendruck
03920	83 kPa (12 psi)
03821	138 kPa (20 psi)

Hinweis: Behalten Sie den korrekten Reifendruck bei, um eine gute Schnittqualität und optimale Maschinenleistung zu gewährleisten.

⚠ GEFAHR

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

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

Ziehen Sie die Radmuttern fest

Wartungsintervall: Nach der ersten Betriebsstunde

Nach 10 Betriebsstunden

Alle 200 Betriebsstunden

Ziehen Sie die Radmuttern bis auf 61-88 N·m an.

⚠ WARNUNG:

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

Prüfen Sie den Anzug der Radmuttern.

Prüfen der Feststellbremse

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Starten Sie den Motor, heben Sie die Mähwerke an, lösen Sie die Feststellbremse und fahren Sie die Maschine in einen offenen flachen Bereich.
2. Aktivieren Sie die Feststellbremse (Bild 33).

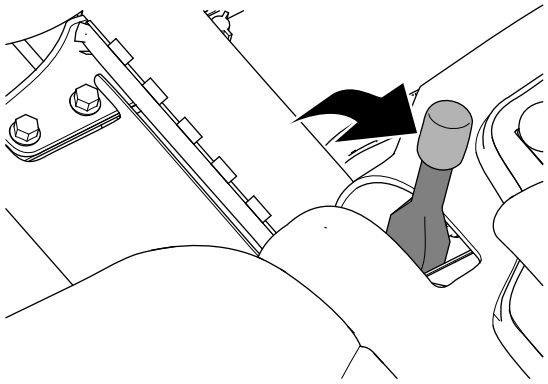


Bild 33

3. Treten Sie auf das Fahrpedal, um die Maschine nach vorne zu bewegen.

   Hinweis: Wenn sich die Maschine mit angezogener Feststellbremse vorwärts bewegt, stellen Sie die Feststellbremse ein, siehe Einstellen der Feststellbremse (Seite 50).

   Hinweis: Die Vorwärtsbewegung der Maschine bei angezogener Feststellbremse führt zum Abschalten des Motors.
4. Wenn Sie die Feststellbremse eingestellt haben, wiederholen Sie die Schritte 2 und 3.

   Hinweis: Wenn sich die Maschine mit angezogener Feststellbremse vorwärts bewegt: Feststellbremsen betätigen, linkes und rechtes Bremsgestänge auf Beschädigungen prüfen und den Drehpunkt des Bremshebels auf Beschädigungen untersuchen, siehe Warten der Feststellbremse (Seite 50).
5. Stellen Sie vor dem Verlassen des Fahrersitzes den Motor ab, ziehen den Schlüssel ab, und warten, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.

Einstellen des Sitzes

Ändern der Sitzstellung

Der Sitz kann nach vorne und hinten geschoben werden. Stellen Sie den Sitz so ein, dass Sie die Maschine optimal steuern können und komfortabel sitzen

1. Schieben Sie den Hebel zur Seite, um den Sitz zu entriegeln (Bild 34).
2. Schieben Sie den Sitz in die gewünschte Position und lassen den Hebel los, um den Sitz in dieser Stellung zu arretieren.

Ändern der Sitzfederung

Der Sitz kann zur Optimierung des Sitzkomforts verstellt werden. Positionieren Sie den Sitz in einer für Sie bequemen Stellung.

Drehen Sie das Handrad zum Verstellen an der Vorderseite solange, bis der gewünschte Komfort erreicht ist (Bild 34).

Ändern der Rückenlehneneinstellung

Die Rückenlehne kann zur Optimierung des Sitzkomforts verstellt werden. Stellen Sie die Rückenlehne in eine für Sie bequeme Stellung.

Drehen Sie zum Verstellen das Handrad unter der rechten Armlehne solange in eine Richtung, bis der gewünschte Komfort erreicht ist (Bild 34).

Ändern der Armlehnenstellung

Sie können die Armlehnen des Sitzes einstellen, um eine bequemere Fahrstellung zu erreichen. Stellen Sie die Armlehnen in eine für Sie bequeme Stellung.

Heben Sie die Armlehne an und drehen Sie das Handrad in eine Richtung, um den gewünschten Komfort zu erreichen (Bild 34).

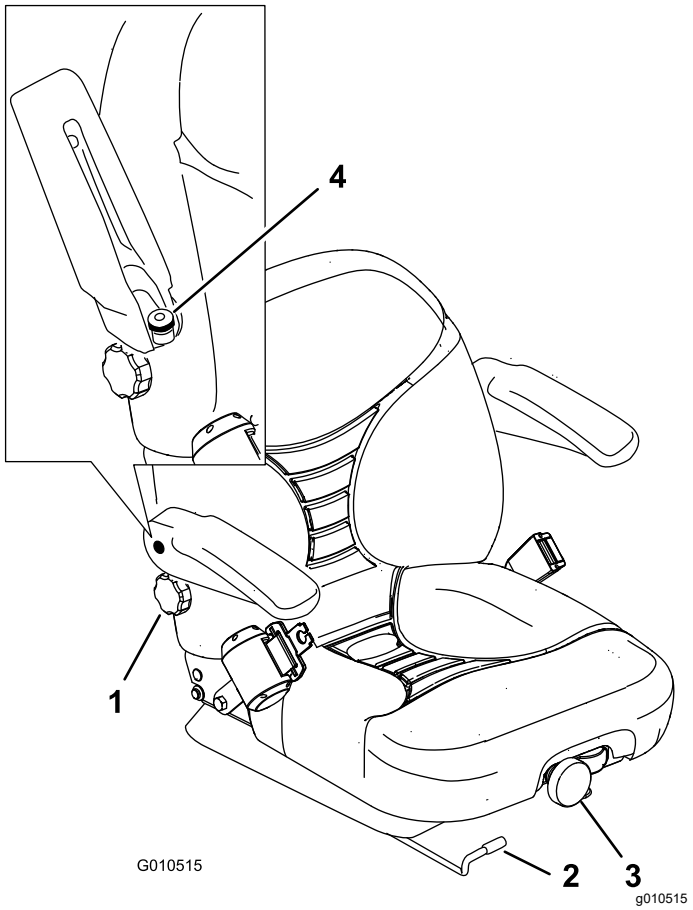


Bild 34

1. Handrad für Rückenlehne
2. Positionseinstellhebel
3. Handrad für Federung
4. Armlehneneinstellhandrad

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, stellen Sie den Motor ab, warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, und prüfen Sie die Schneideinheiten, wenn sie ein Objekt berührt haben oder ungewöhnliche Vibrationen auftreten. 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 Schlüssel ab.
  - Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
- 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 starren Überrollbügel

- Der Überrollschutz ist eine integrierte Sicherheitseinrichtung.
- Legen Sie immer den Sicherheitsgurt an.

Sicherheit an Hanglagen

- Hanglagen sind eine wesentliche Ursache für den Verlust der Kontrolle und Umkippunfälle, die zu schweren ggf. tödlichen Verletzungen führen können. Der Bediener ist für den sicheren Einsatz auf abschüssigem Gelände verantwortlich. Gehen Sie bei Fahrten an Hanglagen besonders vorsichtig vor.
- Der Bediener muss das Gelände einschätzen, 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.
- Der Bediener muss die unten aufgeführten Anweisungen für den Einsatz der Maschine auf Hanglagen und die Bedingungen überprüfen, unter denen die Maschine eingesetzt wird, und ermitteln, ob die Maschine unter 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 das/die Mähwerk(e), sofern möglich, beim Einsatz der Maschine an Hanglagen abgesenkt. Das Anheben der Mähwerke 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

Die Kraftstoffanlage muss ggf. in den folgenden Situationen entlüftet werden (siehe Entlüften der Kraftstoffanlage (Seite 33):

- Erstes Anlassen eines neuen Motors
- Der Motor hat aufgrund von Kraftstoffmangel abgestellt.
- Die Kraftstoffanlage wurde gewartet.

Anlassen des Motors

1. Stellen Sie sicher, dass die Feststellbremse aktiviert und der Schneideinheitantriebsschalter in der AUSGEKUPPELTEN Stellung ist.
2. Nehmen Sie den Fuß vom Fahrpedal und stellen sicher, dass es in die NEUTRAL-Stellung ist.
3. Stellen Sie den Gasbedienungshebel auf halbes Vollgas.
4. Stecken Sie den Schlüssel in das Zündschloss und drehen ihn auf EIN/GLÜHKERZEN, bis die Glühkerzenlampe ausgeht (ca. 7 Sekunden lang). Drehen Sie den Schlüssel dann auf START, um den Anlasser zu aktivieren.

   Hinweis: Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor anspringt. Der Schlüssel geht von selbst in die EIN/LAUF-Stellung zurück.

   Wichtig: **Aktivieren Sie den Anlasser nicht für mehr als 15 Sekunden, um ein Überhitzen zu vermeiden. Warten Sie 60 Sekunden ab, nachdem Sie den Anlasser 10 Sekunden lang betätigt haben, bevor Sie einen erneuten Startversuch unternehmen.**
5. Wenn der Motor zum ersten Mal angelassen wird oder nach einer Überholung des Motors fahren Sie die Maschine ein bis zwei Minuten lang vorwärts und rückwärts. Betätigen Sie auch den Hubhebel und den Mähwerk-Antriebsschalter, um die einwandfreie Funktion aller Teile sicherzustellen.

   Schlagen Sie das Lenkrad vollständig nach links und rechts aus, um die Lenkwirkung zu prüfen. Stellen Sie dann den Motor ab und prüfen auf Dichtheit, lose Teile und irgendwelche auffälligen Defekte.

⚠ ACHTUNG

Ein Berührung beweglicher Teilen kann Verletzungen verursachen.

Stellen Sie den Motor ab, ziehen den Schlüssel ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie auf undichte Stellen, lose Teile und andere Defekte prüfen.

Abstellen des Motors

Stellen Sie die Gasbedienung in die LEERLAUF-Stellung, stellen den Antriebshebel für die Schneideinheiten in die AUSGEKUPPELT-Stellung und drehen den Zündschlüssel in die AUS-Stellung. Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss, um einem versehentlichen Anlassen vorzubeugen.

Einstellen der Spindeldrehzahl

Für das Erzielen einer gleichmäßigen, hochwertigen Schnittqualität und einem gleichmäßigen Schnittbild muss die Spindeldrehzahl (unter dem Sitz) unbedingt richtig eingestellt sein. So stellen Sie die Bedienelemente für die Spindeldrehzahl ein:

1. Wählen Sie die Schnitthöhe, auf die die Mähwerke eingestellt sind.
2. Wählen Sie die gewünschte Fahrgeschwindigkeit, die am besten für die Bedingungen geeignet ist.
3. Lesen Sie die richtige Spindeldrehzahl auf den Aufklebern der Spindeldrehzahltabelle ab (Bild 35 uns Bild 36).

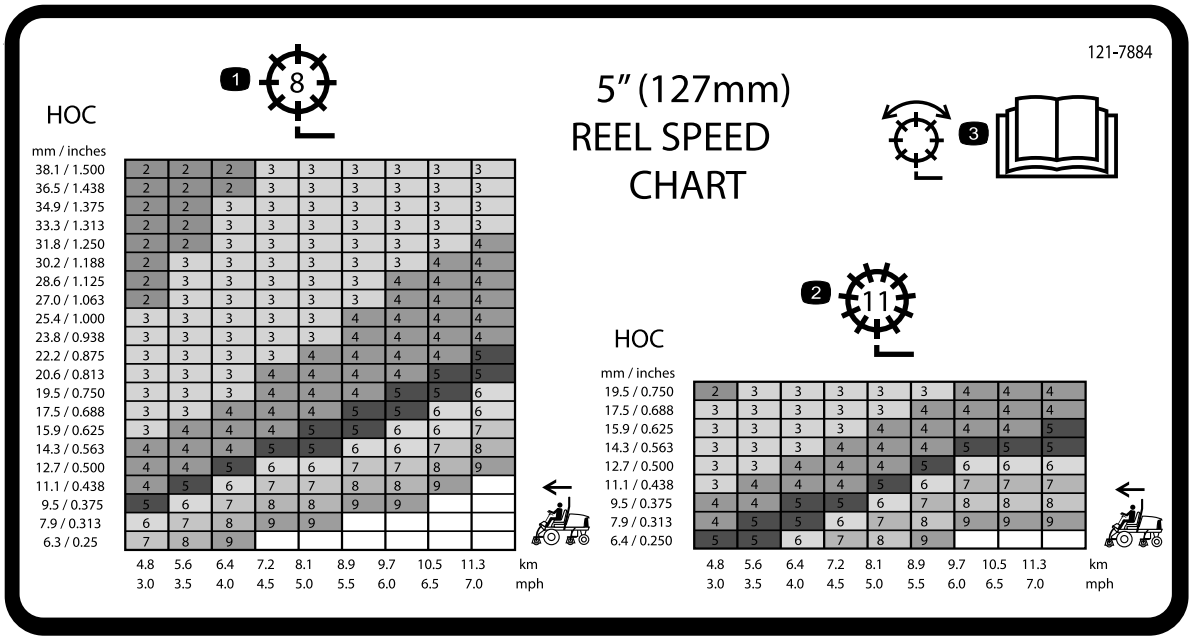


Bild 35

Modell 03820

1. Spindeleinstellung 8 Messer
2. Spindeleinstellung 11 Messer
3. Informationen zum Einstellen der Spindel finden Sie in der *Bedienungsanleitung*.

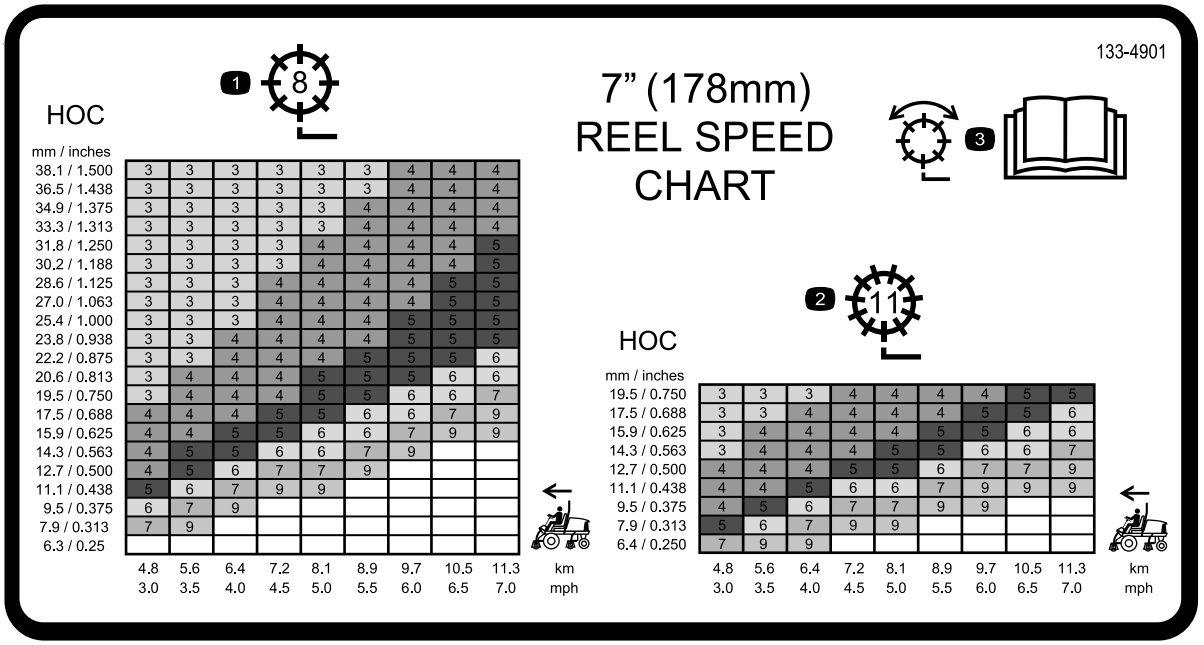


Bild 36

Modell 03821

1. Spindeleinstellung 8 Messer
2. Spindeleinstellung 11 Messer
3. Informationen zum Einstellen der Spindel finden Sie in der *Bedienungsanleitung*.

4. Drehen Sie zum Einstellen der Spindeldrehzahl das Handrad (Bild 37), bis die Zeiger auf die Nummer zeigen, die der gewünschten Einstellung entspricht.

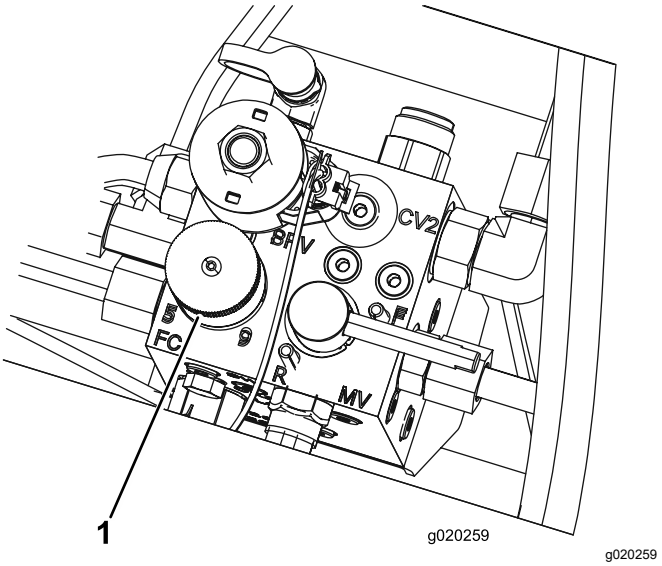


Bild 37

1. Spindeldrehzahlhandrad

Hinweis: Die Spindeldrehzahl lässt sich je nach Rasenbedingungen erhöhen oder reduzieren. Erhöhen Sie die Spindeldrehzahl, wenn Sie Fangkörbe verwenden, um die Sammelleistung zu verbessern.

Einstellen des Gegengewichts am Hubarm

Sie können das Gegengewicht an den Hubarmen der Heckschneideinheiten 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 am Mähwerk 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 Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Führen Sie ein Rohr oder ein ähnliches Objekt in die lange Feder ein, um die Federspannung während der Einstellung aufzuheben (Bild 38).

⚠ ACHTUNG

Die Federn stehen unter Spannung und können sie verletzen.

Passen Sie beim Einstellen auf.

3. Wenn Sie die Federspannung aufgehoben haben, nehmen Sie die Schraube und Sicherungsmutter ab, mit denen der Federaktuator an der Halterung befestigt ist (Bild 38).

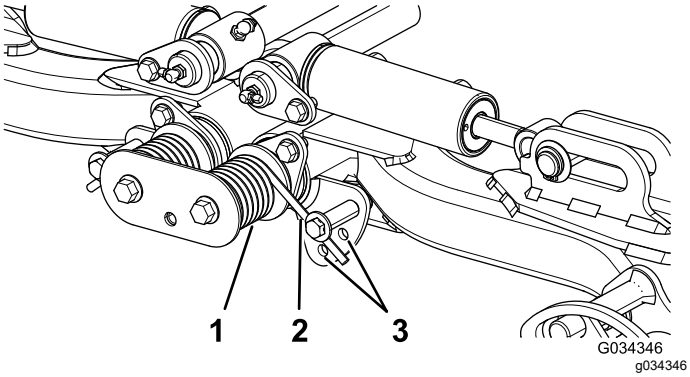


Bild 38

1. Feder
2. Federaktuator
3. Weitere Lochpositionen

4. Verschieben Sie den Federaktuator in die gewünschte Lochposition und befestigen Sie ihn mit der Schraube und Sicherungsmutter.
5. Wiederholen Sie die Schritte an der restlichen Feder.

Entlüften der Kraftstoffanlage

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. Entriegeln und öffnen Sie die Motorhaube.

⚠ GEFAHR

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

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

3. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube an der Kraftstoffeinspritzpumpe (Bild 39).

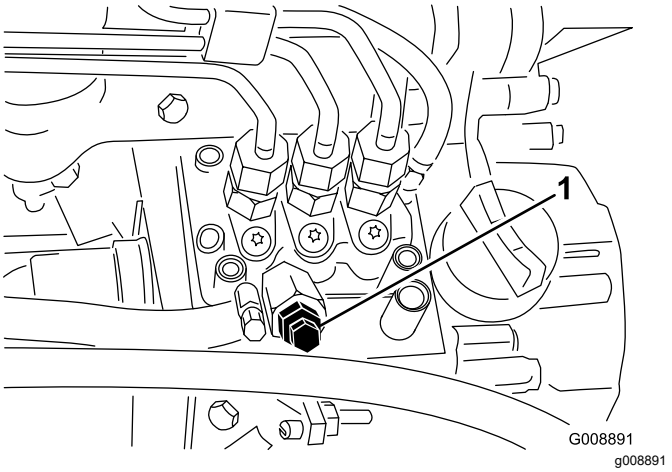


Bild 39

1. Entlüftungsschraube an Kraftstoffeinspritzpumpe

4. Drehen Sie den Schlüssel im Zündschloss in die EIN-Stellung. Die elektrische Kraftstoffpumpe wird aktiviert und treibt Luft um die Entlüftungsschraube heraus.

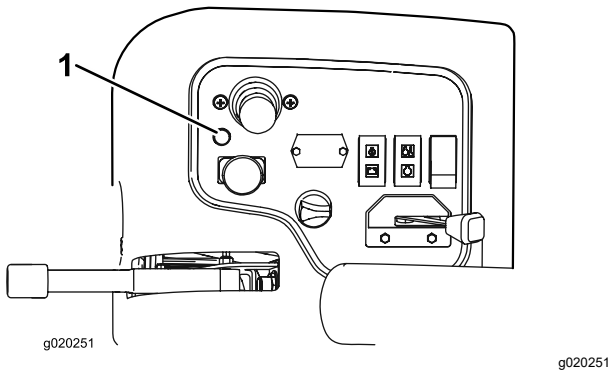
Hinweis: Lassen Sie den Schlüssel in der EIN-Stellung, bis ein ununterbrochener Kraftstoffstrom um die Schraube hervorquillt.

5. Ziehen Sie die Schraube fest und drehen den Zündschlüssel auf die AUS-Stellung.

Hinweis: Normalerweise muss der Motor nach dem Entlüften anspringen. Wenn der Motor jedoch nicht anspringt, können Luftblasen zwischen der Einspritzpumpe und den Injektoren stecken; siehe Entlüften der Einspritzdüsen (Seite 46).

Funktion der Diagnostiklampe

Die Maschine besitzt eine Diagnostiklampe, die anzeigt, ob das elektronische Steuergerät einen elektronischen Defekt erkennt. Die Diagnostiklampe befindet sich am Armaturenbrett (Bild 40). Wenn das elektronische Steuergerät richtig funktioniert und das Zündschloss in der EIN-Stellung ist, leuchtet die Diagnostiklampe am Steuergerät für drei Sekunden auf und erlischt dann, um die richtige Funktion der Lampe anzugeben. Wenn der Motor abstellt, bleibt die Lampe an, bis Sie die Stellung des Schlüssels ändern. Die Lampe blinkt, wenn das Steuergerät einen elektrischen Defekt im Elektrosystem erkennt. Die Lampe blinkt nicht mehr und wird automatisch zurückgesetzt, wenn Sie das Zündschloss in die AUS-Stellung drehen und der Defekt behoben wurde.



g020251

Bild 40

1. Diagnostiklampe

Wenn die Diagnostiklampe des Steuergeräts blinkt, hat das Steuergerät einen der folgenden Defekte erkannt:

- Eine Ausgabe hat einen Kurzschluss.
- Eine Ausgabe hat einen geöffneten Schaltkreis.

Ermitteln Sie mit der Diagnostikanzeige, welche Ausgabe defekt ist, siehe Prüfen der Sicherheitsschalter (Seite 34).

Wenn die Diagnostiklampe nicht aufleuchtet, wenn das Zündschloss in der EIN-Stellung ist, funktioniert das elektronische Steuergerät nicht. Mögliche Ursachen sind:

- Der Rückführungsstecker ist nicht angeschlossen.
- Die Lampe ist durchgebrannt.
- Die Sicherung ist durchgebrannt.
- Sie funktioniert nicht richtig.

  Prüfen Sie die elektrischen Anschlüsse, Eingabesicherungen und die Diagnostiklampe, um die Fehlfunktion zu ermitteln. Stellen Sie sicher, dass der Rückmeldungsstecker fest an den Kabelbaum angeschlossen ist.

Funktion der ACE-Diagnostikanzeige

Die Maschine hat ein elektronisches Steuergerät, das die meisten Maschinenfunktionen steuert. Das Steuergerät ermittelt, welche Funktion für die verschiedenen Eingabeschalter erforderlich ist (wie z. B. Sitzschalter, Zündschloss usw.) und stellt die Ausgaben ein, um Stromspulen oder Relais für die gewünschte Maschinenfunktion zu aktivieren.

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

Prüfen und berichtigen Sie mit der ACE-Diagnostikanzeige die elektrischen Funktionen der Maschine.

Prüfen der Sicherheitsschalter

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

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 oder die Feststellbremse aktiviert ist.

⚠ ACHTUNG

Wenn die Sicherheitsschalter abgeklemmt oder beschädigt werden, kann die Maschine auf eine unerwartete Weise funktionieren, was Verletzungen verursachen kann.

- **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 Sicherheitsschalter-funktion

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse und stellen den Motor ab.
2. Nehmen Sie die Abdeckung vom Armaturenbrett ab.
3. Ermitteln Sie den Kabelbaum und den Rückführungsstecker (Bild 41).

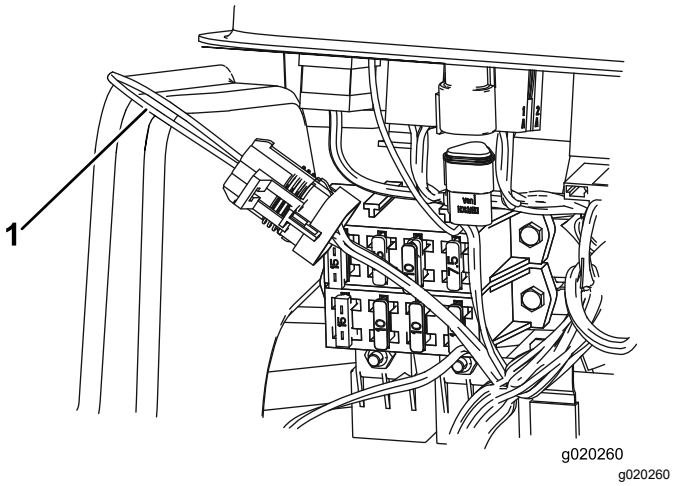


Bild 41

1. Rückführungsstecker

4. Ziehen Sie den Rückführungsstecker vorsichtig aus dem Kabelbaumanschluss.
5. Schließen Sie den Stecker der ACE-Diagnostikanzeige an den Kabelbaum an (Bild 42).

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass sich der richtige Overlayaufkleber auf der ACE-Diagnostikanzeige befindet.

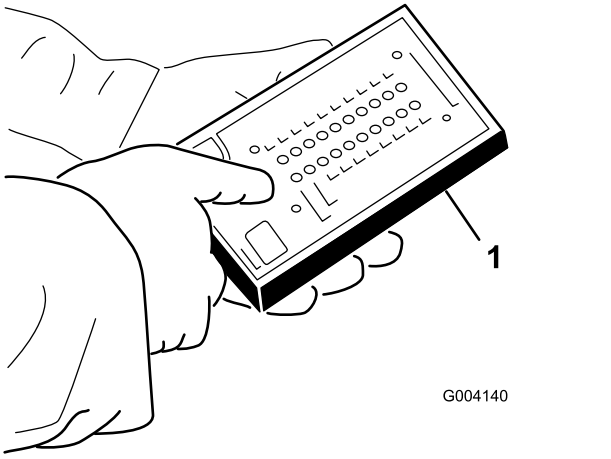


Bild 42

1. ACE-Diagnostik

6. Drehen Sie das Zündschloss auf die EIN-Stellung, lassen Sie jedoch nicht den Motor an.

   Hinweis: Der rote Text auf dem Overlayaufkleber bezieht sich auf Eingabeschalter und der grüne Text bezieht sich auf Ausgaben.
7. Die LED „Angezeigte Eingaben“, in der unteren rechten Spalte des Diagnostik-ACE, sollte aufleuchten. Wenn die LED „angezeigte Ausgaben“ aufleuchtet, drücken Sie den Kippschalter auf der ACE-Diagnostik, um die LED auf „angezeigte Eingaben“ umzustellen.

   Die ACE-Diagnostik lässt die LED aufleuchten, die mit jeder Eingabe verbunden ist, wenn der Eingabeschalter geschlossen ist.
8. Schalten Sie jeden Schalter einzeln von offen auf geschlossen um (d. h. setzen Sie sich auf den Sitz, aktivieren Sie das Fahrpedal usw.). Achten Sie darauf, dass die entsprechende LED auf der ACE-Diagnostik aufleuchtet und dann ausgeht, wenn der entsprechende Schalter geschlossen ist. Wiederholen Sie dies für alle Schalter, die Sie mit der Hand ändern können.
9. Wenn der Schalter geschlossen ist, und die entsprechende LED nicht aufleuchtet, prüfen Sie alle Kabel und Anschlüsse für den Schalter oder prüfen Sie die Schalter mit einem Mehrfachmessgerät. Wechseln Sie alle beschädigten Schalter aus und reparieren Sie beschädigte Kabel.

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

Prüfen der Ausgabefunktion

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. Nehmen Sie die Zugangsplatte seitlich am Steuerarm ab.
3. Machen Sie den Kabelbaum und die Stecker in der Nähe des Steuergeräts ausfindig.
4. Ziehen Sie den Rückführungsstecker vorsichtig aus dem Kabelbaumanschluss.
5. Schließen Sie den ACE-Diagnostikstecker an den Kabelbaum an.

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass sich der richtige Overlayaufkleber auf der ACE-Diagnostik befindet.
6. Drehen Sie das Zündschloss auf die EIN-Stellung, lassen Sie jedoch nicht den Motor an.

   Hinweis: Der rote Text auf dem Overlayaufkleber bezieht sich auf Eingabeschalter und der grüne Text bezieht sich auf Ausgaben.
7. Die LED „angezeigte Ausgaben“ in der unteren rechten Spalte der ACE-Diagnose sollte aufleuchten. Wenn die LED „angezeigte Eingaben“ aufleuchtet, drücken Sie den Kippschalter auf der ACE-Diagnostik, um die LED auf „angezeigte Ausgaben“ umzustellen.

   Hinweis: Für den folgenden Schritt müssen Sie ggf. mehrmals zwischen „angezeigte Eingaben“ und „angezeigte Ausgaben“ umschalten. Drücken Sie den Schalter einmal, wenn Sie umschalten möchten. Sie können dies beliebig oft tun. Halten Sie den Schalter nicht gedrückt.
8. Setzen Sie sich auf den Sitz und versuchen Sie die gewünschte Maschinenfunktion einzusetzen. Die entsprechenden Ausgabe-LEDs sollten aufleuchten, um anzugeben, dass das elektronische Steuermodul die Funktion aktiviert.

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

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

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

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.

Identifizieren der Vergurtungsstellen

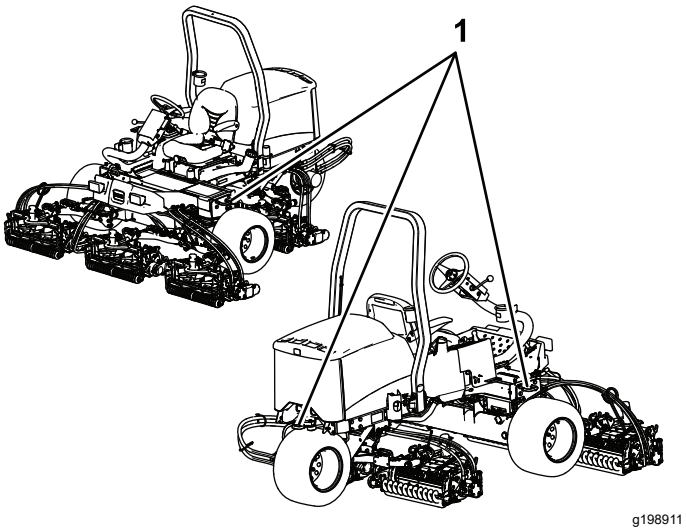


Bild 43

1. Vergurtungsstellenschleifen

Befördern der Maschine

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

Abschleppen der Maschine

Im Notfall lässt sich die Maschine über kürzere Strecken abschleppen, Toro kann diese Vorgehensweise jedoch nicht als normale Transportmethode empfehlen.

Wichtig: **Schleppen Sie die Maschine nie schneller als mit 3 km/h bis 4 km/h ab, sonst kann der Antrieb beschädigt werden. Verwenden Sie einen Pritschenwagen oder Anhänger, wenn die Maschine über längere Strecken transportiert werden muss.**

1. Ermitteln Sie das Sicherheitsventil an der Pumpe (Bild 44) und drehen Sie das Ventil um 90 Grad.

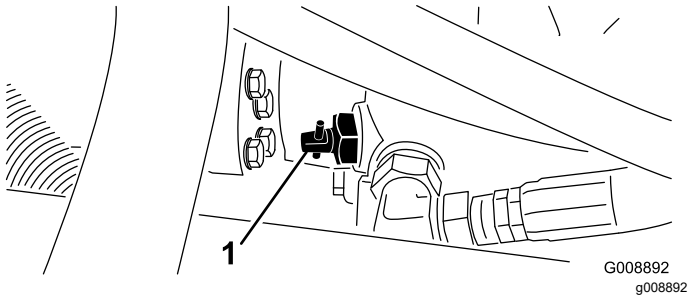


Bild 44

1. Sicherheitsventil

2. Schließen Sie das Sicherheitsventil vor dem Anlassen des Motors, indem Sie es um 90 Grad (eine Viertelumdrehung) drehen.

   Wichtig: **Starten Sie den Motor nie, wenn das Ventil noch offen steht.**

Betriebshinweise

Allgemeine Hinweise

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 Mähwerke ab und heben Sie sie wieder an, und kuppeln Sie die Mähwerke ein und aus. Wenn Sie sich mit der Maschine vertraut gemacht haben, üben Sie das Fahren hangauf- und hangabwärts mit verschiedenen Geschwindigkeiten.

⚠ GEFAHR

Die Verwendung der Maschine ohne Sicherheitsgurt kann zu schweren ggf. tödlichen Verletzungen führen.

Legen Sie immer den Sicherheitsgurt an.

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 Gras

Lassen Sie den Motor an und schieben Sie die Gasbedienung in die SCHNELL-Stellung. Stellen Sie den Schalter zum Ein-/Auskuppeln auf die EINKUPPELN-Stellung. Steuern Sie dann die Mähwerke mit dem Hebel für das Absenken, Mähen bzw.

Anheben der Mähwerke (die Frontmähwerke werden vor den Heckmähwerken abgesenkt). Drücken Sie das Fahrpedal nach vorne, um vorwärts zu fahren und zu mähen.

Fahren der Maschine in der Betriebsart „Transport“

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 Objekten durch, damit Sie weder die Maschine noch die Mähwerke beschädigen. Gehen Sie beim Einsatz der Maschine an Hanglagen besonders vorsichtig vor. Um einen Überschlag zu vermeiden, sollten Sie an Hanglagen langsam fahren und scharfe Kurven vermeiden.

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 fest.
Nach 10 Betriebsstunden	• Ziehen Sie die Radmuttern fest. • Prüfen Sie den Zustand und die Spannung aller Riemen. • Wechseln Sie den Hydraulikölfilter.
Nach 50 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Öl und den -filter.
Bei jeder Verwendung oder täglich	• Prüfen Sie den Stand des Motoröls. • Prüfen Sie den Stand des Kühlmittels im Motor. • Prüfen Sie den Hydraulikölstand. • Überprüfen Sie den Reifendruck. • Prüfen Sie die Feststellbremse. • Prüfen Sie die Sicherheitsschalter. • Entleeren Sie den Wasserabscheider. • Entfernen Sie Rückstände vom Kühler. • Prüfen der Hydraulikleitungen und -schläuche.
Alle 25 Betriebsstunden	• Prüfen Sie den Stand der Batterieflüssigkeit (Prüfen Sie den Stand alle 30 Tage bei eingelagerter Maschine)
Alle 50 Betriebsstunden	• Fetten Sie alle Lager und Büchsen ein (bei sehr viel Staub und Schmutz sollten Sie stündlich reinigen).
Alle 100 Betriebsstunden	• Prüfen Sie den Zustand und die Spannung aller Riemen.
Alle 150 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Öl und den -filter.
Alle 200 Betriebsstunden	• Ziehen Sie die Radmuttern an. • Warten Sie den Luftfilter (häufiger in sehr staubigem oder schmutzigem Umfeld). • Prüfen Sie die Einstellung der Feststellbremse. • Wechseln Sie den Hydraulikölfilter.
Alle 400 Betriebsstunden	• Prüfen Sie die Kraftstoffleitungen und -verbindungen. • Tauschen Sie die Kraftstofffilterglocke aus. • Warten Sie die Feststellbremse. • Wechseln Sie das Hydrauliköl.
Alle 2 Jahre	• Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank.

⚠ ACHTUNG

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

Ziehen Sie vor irgendwelchen Wartungsarbeiten den Zündschlüssel ab.

Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen

Kopieren Sie diese Seite für regelmäßige Verwendung.

Wartungsprüfpunkt	Für KW:						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsschalter.							
Prüfen Sie die Funktion der Bremsen.							
Prüfen Sie den Motorölstand.							
Prüfen Sie den Füllstand im Kühlsystem.							
Entleeren Sie den Kraftstoff-/Wasserabscheider.							
Prüfen Sie den Luftfilter, die Staubschale und das Entlüftungsventil.							
Achten Sie auf ungewöhnliche Motorengeräusche.[1]							
Prüfen Sie den Kühler und den Ölkühler auf Sauberkeit.							
Achten Sie auf ungewöhnliche Betriebsgeräusche.							
Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls.							
Prüfen Sie die Hydraulikschläuche auf Defekte.							
Prüfen Sie die Dichtheit.							
Prüfen Sie den Kraftstoffstand.							
Prüfen Sie den Reifendruck.							
Prüfen Sie die Funktion der Instrumente.							
Prüfen Sie die Schnitthöheneinstellung.							
Schmieren Sie alle Schmiernippel ein.[2]							
Bessern Sie alle Lackschäden aus.							

[1]Prüfen Sie bei Startschwierigkeiten, bei zu starkem Qualmen oder unruhigem Motorlauf die Glühkerzen und Einspritzdüsen.

[2]Sofort **nach jedem** Reinigen, unabhängig von den aufgeführten Intervallen.

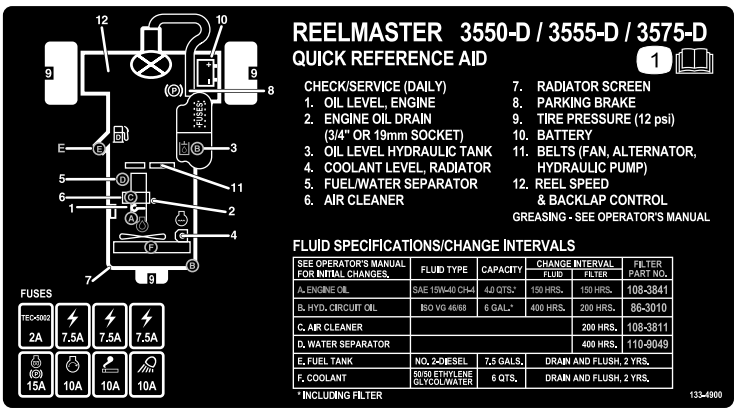
Wichtig: **Beachten Sie für weitere Wartungsmaßnahmen die Bedienungsanleitung.**

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

Aufzeichnungen irgendwelcher Probleme

Inspiziert durch:		
Punkt	**Datum**	**Informationen**

Wartungsintervall-Tabelle



decal133-4900

Bild 45

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 Schlüssel ab.
  - Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
  - Lassen Sie alle Maschinenteile abkühlen, ehe Sie mit Wartungsarbeiten beginnen.
- Befinden sich die Schneideinheiten in der Transport-Stellung, verwenden Sie die formschlüssige mechanische Sicherung (sofern vorhanden), bevor Sie die Maschine unbeaufsichtigt lassen.
- Führen Sie möglichst bei laufendem Motor keine Wartungsarbeiten an der Maschine durch. Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.
- Stützen Sie die Maschine oder Komponenten bei Bedarf mit Stützböcken ab.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.

Entfernen der Motorhaube

1. Entriegeln und öffnen Sie die Motorhaube.
2. Entfernen Sie den Splint, mit dem das Gelenk der Motorhaube an den Befestigungshalterungen befestigt ist (Bild 46).

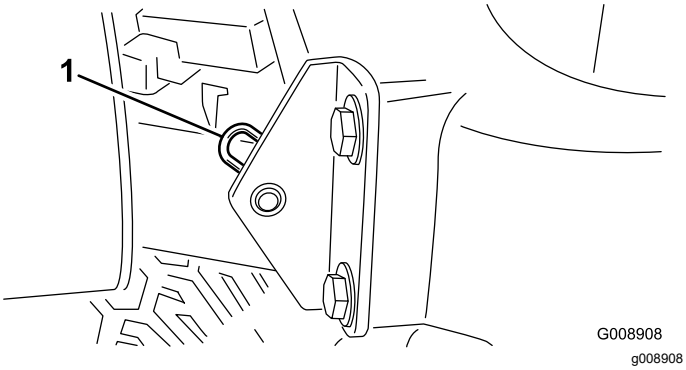


Bild 46

1. Splint

3. Schieben Sie die Motorhaube nach rechts, heben die andere Seite an und ziehen die Haube aus den Scharnieren ab.

Hinweis: Gehen Sie zum Montieren der Motorhaube in umgekehrter Reihenfolge vor.

Entfernen der Batterieabdeckung

Lösen Sie die Handräder entfernen die Batterieabdeckung (Bild 47).

Hinweis: Weitere Informationen finden Sie unter Warten der Batterie (Seite 47).

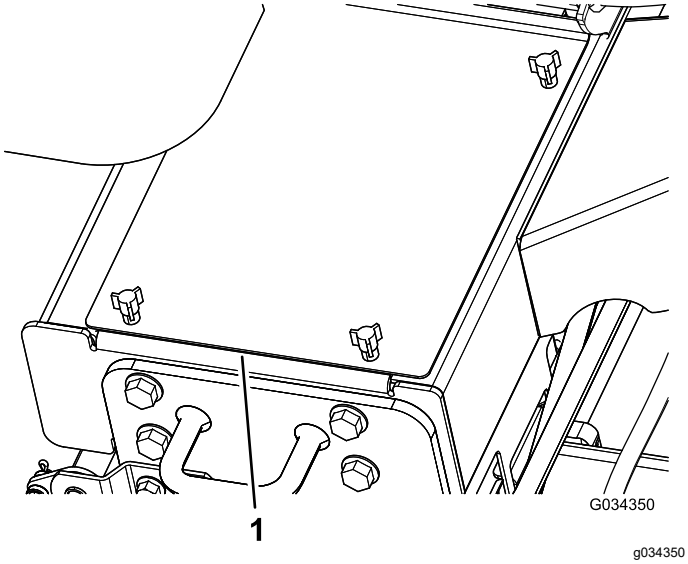


Bild 47

1. Batterieabdeckung

Schmierung

Einfetten der Lager und Büchsen

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden (bei sehr viel Staub und Schmutz sollten Sie stündlich reinigen).

Die Maschine hat Schmiernippel, die regelmäßig mit Nr. 2 Schmierfett auf Lithiumbasis eingefettet werden müssen. Fetten Sie Lager und Büchsen täglich ein, wenn Sie in einem staubigen und schmutzigen Umfeld arbeiten. Staubige und schmutzige Bedingungen können dazu führen, dass Schmutz in die Lager und Büchsen eindringt, was den Verschleiß beschleunigt. Fetten Sie die Schmiernippel ungeachtet des aufgeführten Intervalls unmittelbar nach jeder Wäsche.

Die Schmiernippel und deren Anzahl sind:

- Lenkzapfen (Bild 48)

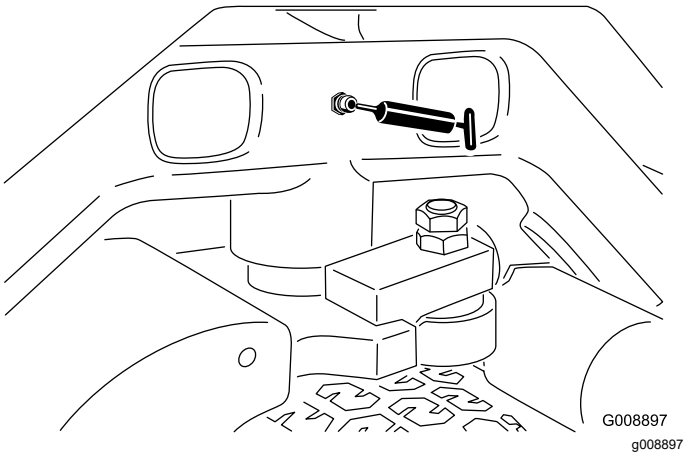


Bild 48

- Vordere Hubarm-Drehzapfen und Hubzylinder (3 Stück), siehe Bild 49.

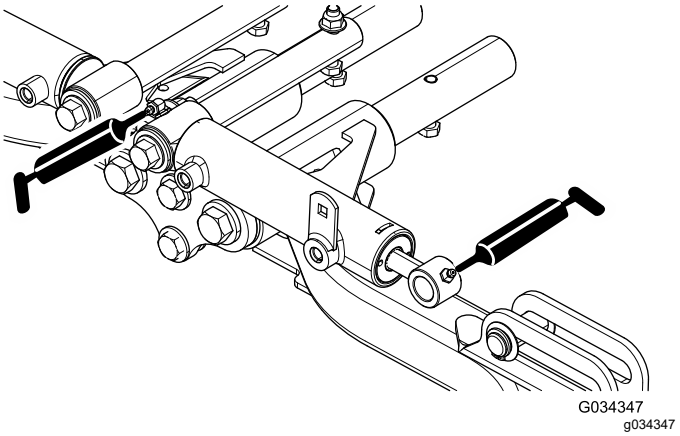
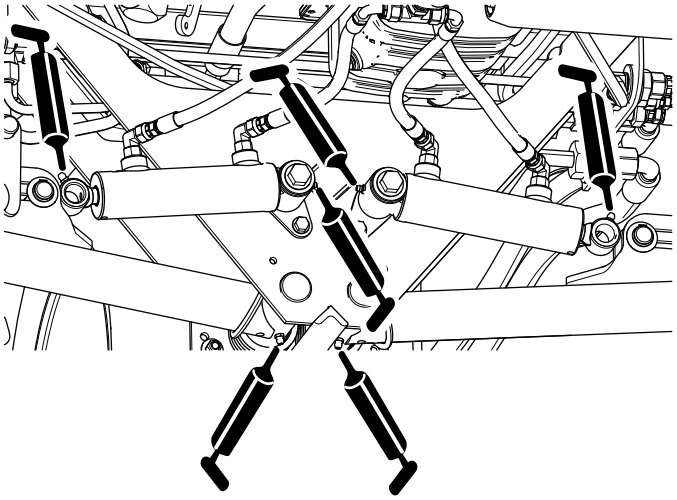


Bild 49

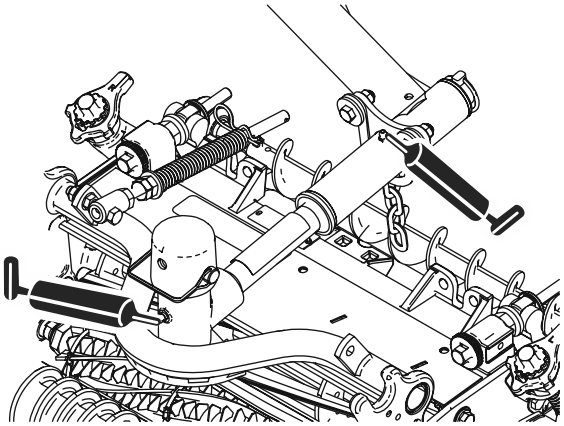
- Hintere Hubarm-Drehzapfen und Hubzylinder (4 Stück), siehe Bild 50.



g200803

Bild 50

- Mähwerk-Drehzapfen (2 Stück), siehe Bild 51.

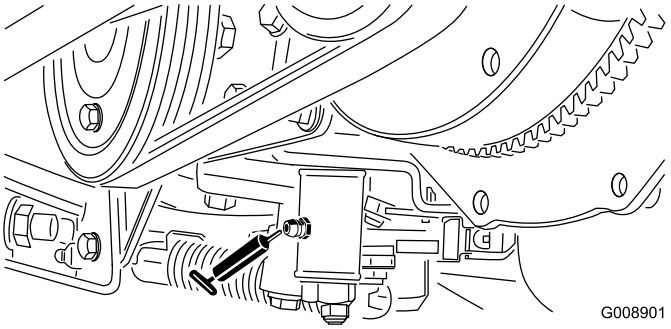


g020393

g020393

Bild 51

- Leerlaufeinstellung (Bild 52)

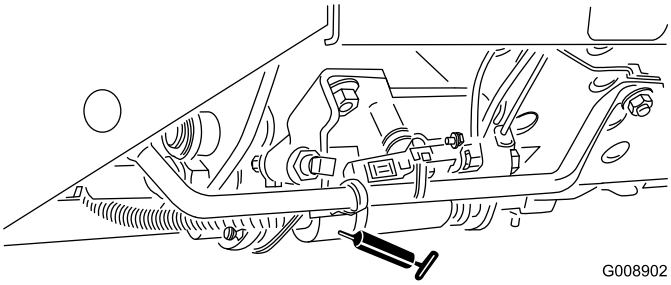


G008901

g008901

Bild 52

- Mähen-/Transportschieber (Bild 53)

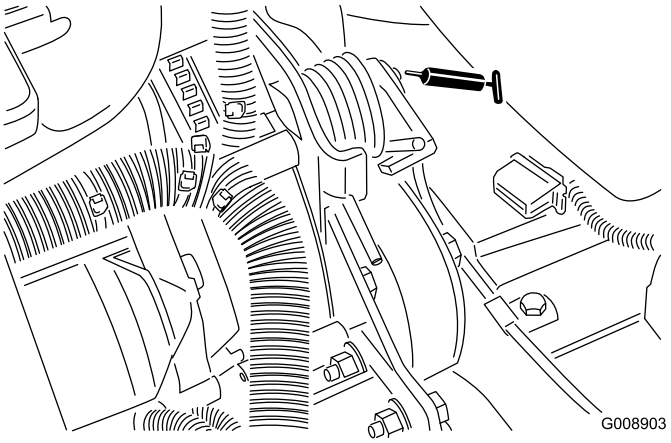


G008902

g008902

Bild 53

- Riemenspannungsdrehbüchse (Bild 54)



G008903

g008903

Bild 54

Warten des Motors

Sicherheitshinweise zum Motor

- Stellen Sie den Motor ab und prüfen Sie den Stand des Motoröls. Füllen Sie bei Bedarf Motoröl in das Kurbelgehäuse nach.
- Ändern Sie nicht die Geschwindigkeit des Drehzahlreglers oder überdrehen den Motor.

Warten des Luftfilters

Wartungsintervall: Alle 200 Betriebsstunden
(häufiger in sehr staubigem oder schmutzigem Umfeld).

- Prüfen Sie das Luftfiltergehäuse auf Beschädigungen, die eventuell zu einem Luftaustritt führen können. Ersetzen Sie ihn bei einer Beschädigung. Prüfen Sie die ganze Einlassanlage auf Lecks, Beschädigungen oder lose Schlauchklemmen.
- Warten Sie den Luftfilter in den empfohlenen Abständen oder früher aus, wenn die Motorleistung aufgrund eines sehr staubigen oder schmutzigen Umfelds abfällt. Das frühzeitige Auswechseln des Luftfilters erhöht nur die Gefahr, dass Schmutz in den Motor gelangt, wenn Sie den Filter entfernen.
- 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. Lösen Sie die Riegel, mit denen die Abdeckung des Luftfilters am Luftfiltergehäuse befestigt ist (Bild 55).
3. Entfernen Sie die Abdeckung vom Luftfiltergehäuse (Bild 55).
4. Vor dem Entfernen des Filters sollten Sie große Schmutzablagerungen zwischen der Außenseite des Hauptfilters und der Glocke mit schwacher Druckluft (2,76 bar, sauber und trocken) entfernen.

   Hinweis: Verwenden Sie keine hohe Druckluft, da Schmutz durch den Filter in den Einlass gedrückt werden könnte. Diese Reinigung verhindert, dass Rückstände in den Einlass gelangen, wenn Sie den Hauptfilter entfernen.
5. Nehmen Sie den Filter heraus und wechseln Sie ihn aus (Bild 55).

   Reinigen Sie den gebrauchten Einsatz nicht, da er das Filtermedium beschädigen kann.

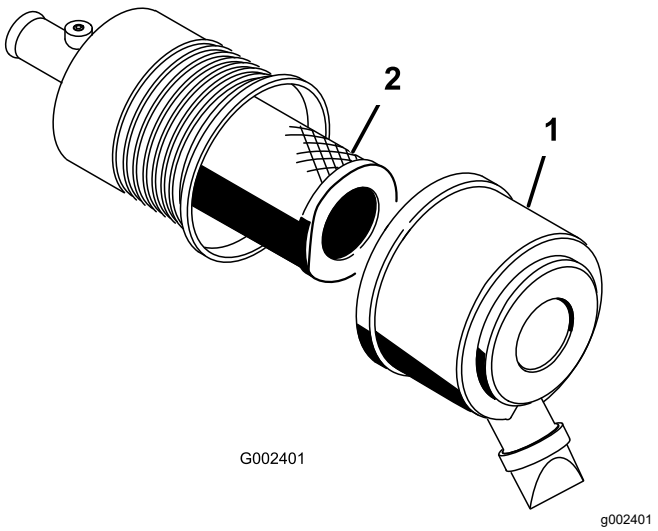


Bild 55

1. Luftfilterabdeckung
2. Filter

6. Prüfen Sie den neuen Filter auf Versandschäden, prüfen Sie das Dichtungsende des Filters und des Körpers.

   Wichtig: **Verwenden Sie nie einen beschädigten Einsatz.**
7. Setzen Sie den Filter ein. Drücken Sie auf den äußeren Rand des Einsatzes, um es in der Glocke zu platzieren.

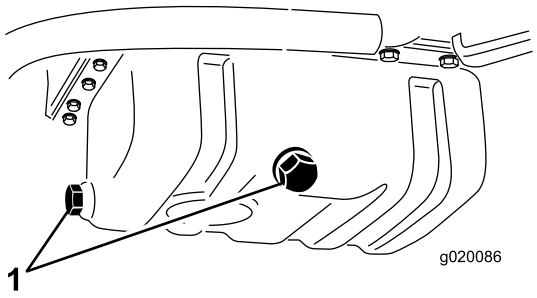
   Wichtig: **Drücken Sie nie auf die flexible Mitte des Filters.**
8. Reinigen Sie den Schmutzauswurfanschluss in der abnehmbaren Abdeckung.
9. Nehmen Sie das Gummiauslaufventil von der Abdeckung ab, reinigen Sie den Hohlraum und wechseln Sie das Auslaufventil aus.
10. Setzen Sie die Abdeckung ein, richten Sie das Gummiablassventil nach unten, ungefähr zwischen 5 und 7 Uhr (vom Ende her gesehen).
11. Befestigen Sie die Abdeckungsriegel.

Wechseln des Motoröls und -filters

Wartungsintervall: Nach 50 Betriebsstunden

Alle 150 Betriebsstunden

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. Entfernen Sie eine der Ablassschrauben (Bild 56) und lassen Sie das Öl in die Auffangwanne ab. Schrauben Sie die Ablassschraube wieder ein, nachdem das Öl abgelaufen ist.

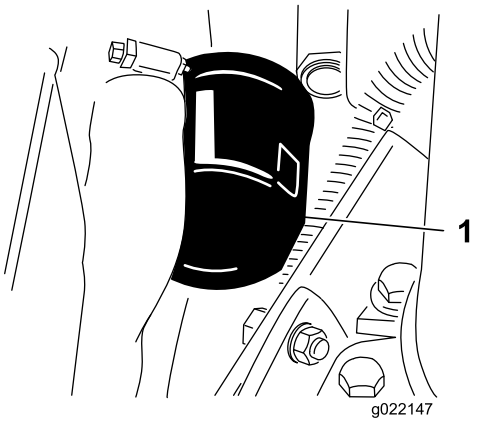


g020086

Bild 56

1. Motorölablassschrauben

3. Entfernen Sie den Ölfilter (Bild 57).



g022147

Bild 57

1. Motorölfilter

4. Ölen Sie die neue Filterdichtung leicht mit frischem Öl ein und setzen Sie den Filter ein.

   Wichtig: **Ziehen Sie den Filter nicht zu fest.**

5. Füllen Sie Öl in das Kurbelgehäuse, siehe Prüfen des Stands des Motoröls (Seite 23).

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 Kraftstofftanks

Wartungsintervall: Alle 2 Jahre—Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank.

Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.

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

Prüfen der Kraftstoffleitungen und -verbindungen

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

Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.

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

Entleeren Sie den Wasserabscheider.

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Stellen Sie einen sauberen Behälter unter den Kraftstofffilter.
3. Lösen Sie das Ablassventil an der Unterseite der Filterglocke (Bild 58).

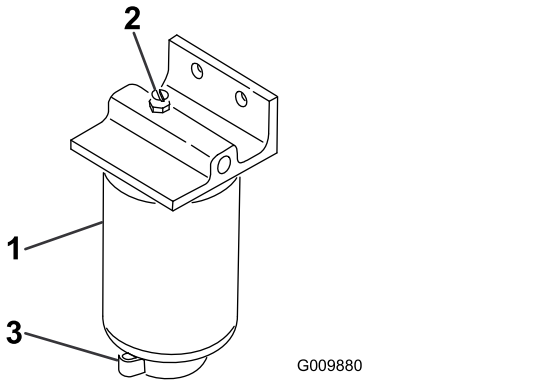


Bild 58

1. Wasserabscheider/Filterglocke
2. Entlüftungsschraube
3. Ablassventil

4. Ziehen Sie anschließend das Ventil wieder fest.

Wechseln der Kraftstofffilterglocke

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Reinigen Sie den Anbaubereich der Filterglocke (Bild 58).
3. Entfernen Sie die Filterglocke und reinigen die Kontaktfläche.
4. Ölen Sie die Dichtung der Filterglocke mit frischem Öl ein.
5. Drehen Sie die Filterglocke per Hand, bis die Dichtung die Kontaktfläche berührt. Ziehen Sie sie dann um eine weitere 1/2 Umdrehung fester.

Entlüften der Einspritzdüsen

Hinweis: Führen Sie diese Schritte nur durch, wenn die Kraftstoffanlage bereits auf herkömmliche Weise entlüftet wurde, der Motor jedoch trotzdem nicht anspringt, siehe Entlüften der Kraftstoffanlage (Seite 33).

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse und stellen den Motor ab.
2. Lockern Sie den Leitungsanschluss an der ersten Injektor-/Halterungsgruppe.

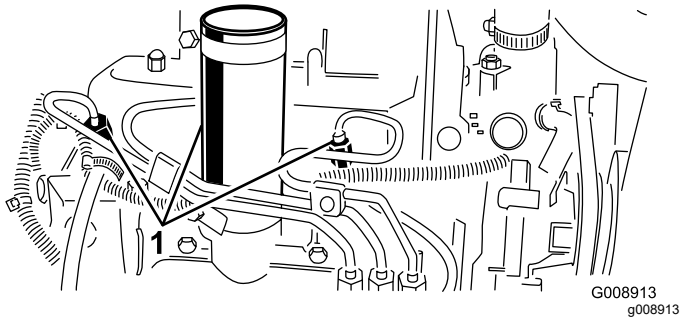


Bild 59

1. Kraftstoff-Einspritzdüsen

3. Stellen Sie den Gasbedienungshebel in die SCHNELL-Stellung.
4. Drehen Sie den Schlüssel im Zündschloss in die START-Stellung und achten Sie auf den Kraftstoffstrom um den Anschluss. Drehen Sie den Schlüssel in die AUS-Stellung, wenn ein gleichmäßiger Flüssigkeitsstrom besteht.
5. Ziehen Sie den Leitungsanschluss gut fest.
6. Wiederholen Sie diesen Vorgang an den restlichen Injektoren.

Warten der elektrischen Anlage

Hinweise zur Sicherheit der Elektroanlage

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

WARNUNG:

KALIFORNIEN
Warnung zu Proposition 65

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

Warten der Batterie

Wartungsintervall: Alle 25 Betriebsstunden—Prüfen Sie den Stand der Batterieflüssigkeit (Prüfen Sie den Stand alle 30 Tage bei eingelagerter Maschine)

Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.

Stellen Sie einen richtigen Stand der Elektrolytflüssigkeit in der Batterie sicher, und reinigen Sie die Oberseite der Batterie. Lagern Sie die Maschine an einem kühlen Ort, damit sich die Batterie nicht zu schnell entlädt.

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

⚠ 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.**
- **Füllen Sie den Akku an einem Ort, an dem immer klares Wasser zum Spülen der Haut verfügbar ist.**

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

Um einen guten elektrischen Kontakt sicherzustellen, müssen die Batteriekabel fest mit den -polen verbunden sein.

⚠ WARNUNG:

Das unsachgemäße Verlegen der Batteriekabel kann zu Schäden am Traktor führen, und die Kabel können Funken erzeugen. Funken können zum Explodieren der Gase im Akku führen und Verletzungen verursachen.

- **Immer das Minuskabel (schwarz) zuerst trennen und dann das Pluskabel (rot).**
- **Schließen Sie immer das Pluskabel (rot) des Akkus an, bevor Sie das Minuskabel (schwarz) anschließen.**

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

Prüfen der Sicherungen

Die Sicherungen der Elektroanlage Maschine befinden sich unter dem Armaturenbrett.

Warten des Antriebssystems

Einstellen der Leerlaufstellung für den Fahrantrieb

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

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Heben Sie ein Vorderrad und ein Hinterrad vom Boden ab und stellen Stützblöcke unter den Rahmen.

   ⚠ WARNUNG:

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

   Ein Vorderrad *und* ein Hinterrad müssen aufgebockt sein, sonst bewegt sich die Maschine während der Einstellung.

3. Lockern Sie die Sicherungsmutter an der Fahrantriebs-Einstellnocke (Bild 60).

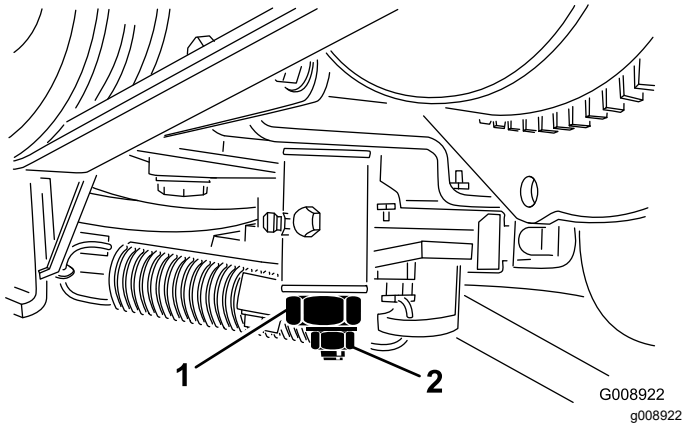


Bild 60

1. Fahrantriebs-Einstellnocke
2. Sicherungsmutter

⚠ WARNUNG:

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

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

4. Starten Sie den Motor und drehen das Sechskant der Nocke in beide Richtungen, um die zentrale Stellung im Neutralbereich ausfindig zu machen.
5. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest, um die Einstellung zu arretieren.
6. Stellen Sie dann den Motor ab.
7. Entfernen Sie die Achsböcke und senken die Maschine auf den Werkstattboden ab. Machen Sie eine Testfahrt, um sicherzustellen, dass sich die Maschine nicht bewegt, wenn das Fahrpedal in der Neutral-Stellung ist.

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.

Reinigen des Motorkühlsystems

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Entfernen Sie täglich Rückstände vom Kühler. Reinigen Sie bei besonders staubigen oder schmutzigen Betriebsbedingungen häufiger.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Öffnen Sie die Motorhaube.
3. Entfernen Sie alle Schmutzrückstände aus dem Motorraum.
4. Reinigen Sie beide Seiten des Kühlers gründlich mit Druckluft (Bild 61).

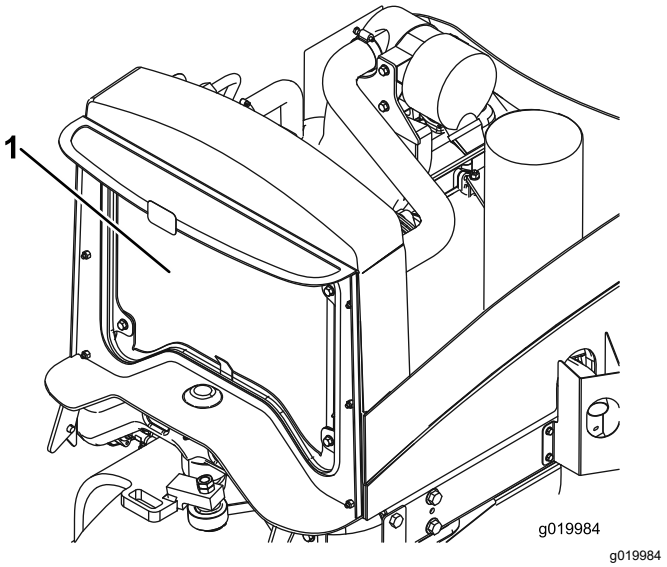


Bild 61

1. Kühler

5. Schließen Sie die Motorhaube.

Warten der Bremsen

Einstellen der Feststellbremse

Wartungsintervall: Alle 200 Betriebsstunden—Prüfen Sie die Einstellung der Feststellbremse.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Lösen Sie die Stellschraube, mit der das Handrad am Feststellbremshebel befestigt ist (Bild 62).

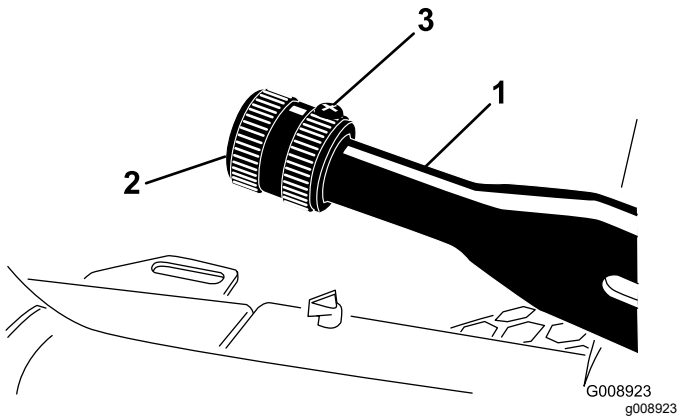


Bild 62

1. Feststellbremshebel
2. Handrad
3. Stellschraube

3. Drehen Sie das Handrad, bis eine Kraft von 133-178 N erforderlich ist, um den Hebel zu betätigen.
4. Ziehen Sie die Stellschraube fest, wenn die Einstellung vorgenommen ist.

Warten der Feststellbremse

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden

Vorbereiten der Maschine

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse, senken Sie die Mähwerke ab, stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie die Maschine verlassen.
2. Heben Sie die Vorderseite der Maschine an.
3. Stützen Sie die Maschine mit Achsständern ab, die für das Gewicht Ihrer Maschine ausgelegt sind, siehe Technische Daten (Seite 22).
4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 auf der anderen Seite der Maschine.

Entfernen der Vorderräder

1. Entfernen Sie die vier Radmuttern, mit der das Vorderrad an der Nabe befestigt ist, und nehmen Sie das Rad ab (Bild 63).

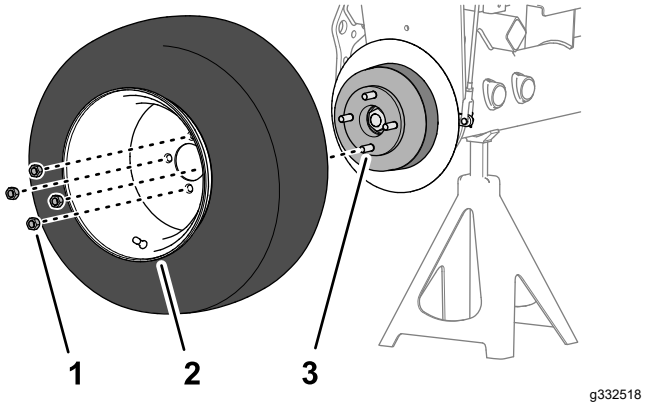


Bild 63

1. Radmutter
2. Rad
3. Nabe

2. Wiederholen Sie den Schritt 1 an der anderen Seite der Maschine.

Entfernen der Radnabe und Bremstrommel

Spezialwerkzeuge: Radnabenabzieher: Toro Bestellnr. TOR4097

1. Entfernen Sie die Sicherungsmutter, mit der die Nabe an der Radmotorwelle befestigt ist (Bild 64 oder Bild 65).

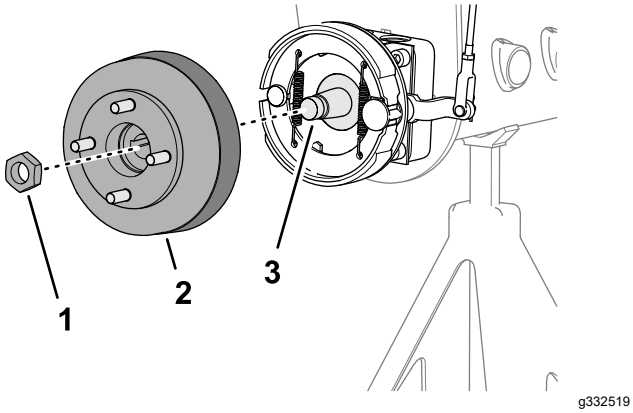


Bild 64

Maschinen ohne optionales Grasschutzblech

1. Sicherungsmutter
2. Nabe und Bremstrommel
3. Radmotorwelle

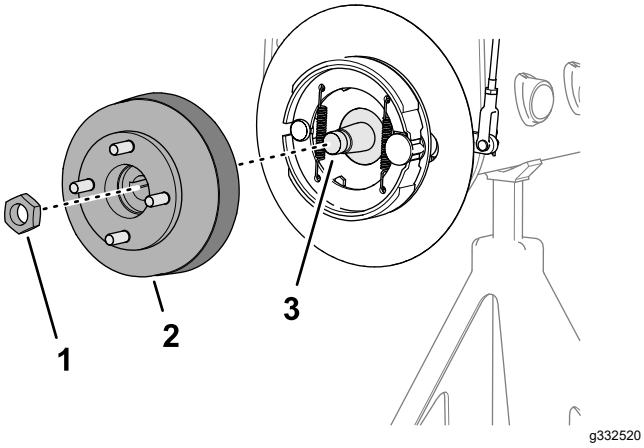


Bild 65

Maschinen mit optionalem Grasschutzblech

1. Sicherungsmutter
2. Nabe und Bremstrommel
3. Radmotorwelle

2. Wiederholen Sie den Schritt 1 an der anderen Seite der Maschine.
3. Lösen Sie die Feststellbremse.
4. Verwenden Sie den angegebenen Radnabenabzieher, um die Radnabe und die Bremstrommel von der Radmotorwelle zu entfernen (Bild 64 oder Bild 65).
5. Entfernen Sie die Passfeder von der Radmotorwelle (Bild 66).

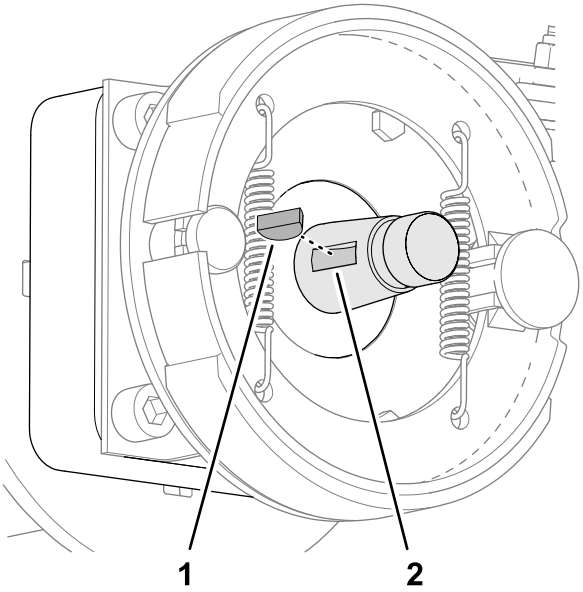


Bild 66

1. Passfeder
2. Nut (Radmotorwelle)

6. Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5 auf der anderen Seite der Maschine.

Reinigung der Bremstrommel und der Bremsbacken

Reinigen Sie das Innere der Bremstrommeln, die Bremsbacken, die Stützplatte (Bild 67) auf beiden Seiten der Maschine und, falls installiert, das optionale Grasschutzblech von Gras, Schmutz und Staub.

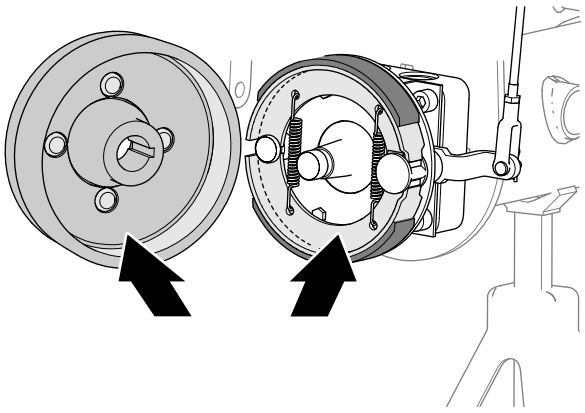


Bild 67

Prüfen und Schmieren der Bremsnockenwelle

1. Sprühen Sie auf der Innenseite des Brems-Stützplatte (Maschinen ohne dem optionalen Grasschutzblech an den Felgen) oder des Radschutzblechs (Maschinen mit dem optionalen Grasschutzblech an den Felgen)

Kriechöl zwischen die Bremsnockenwelle und der Brems-Stützplatte (Bild 68 oder Bild 69).

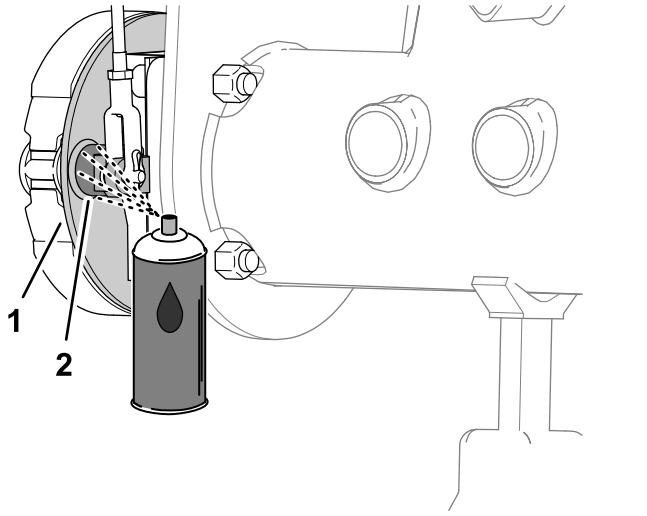


Bild 68

Maschinen ohne optionales Grasschutzblech

1. Stützplatte
2. Bremsnockenwelle

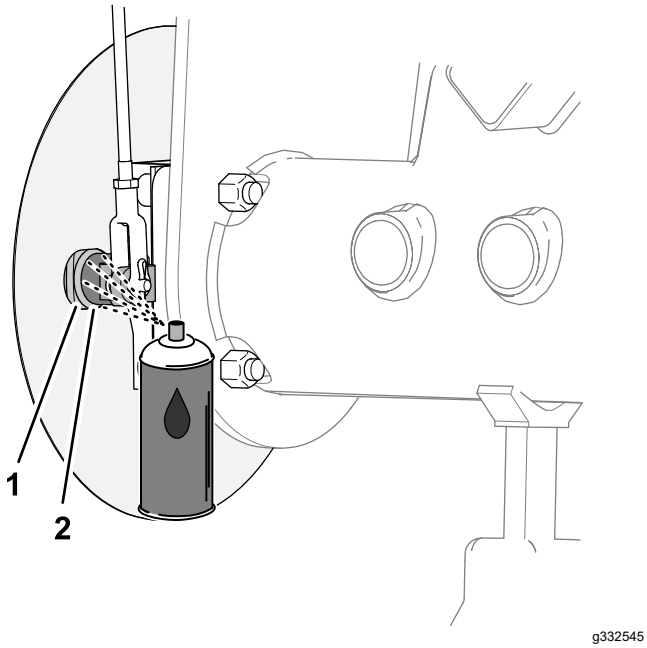


Bild 69

Maschinen mit optionalem Grasschutzblech

1. Stützplatte
2. Bremsnockenwelle

2. Bewegen Sie den Feststellbremshebel auf und ab, um zu prüfen, ob sich der Hebel für den Bremsnockenhebel frei bewegen lässt (Bild 70).

   Hinweis: Wenn der Bremsnocken klemmt, reparieren oder ersetzen Sie den Bremsnocken; siehe *Serviceanleitung* für Ihre Maschine.

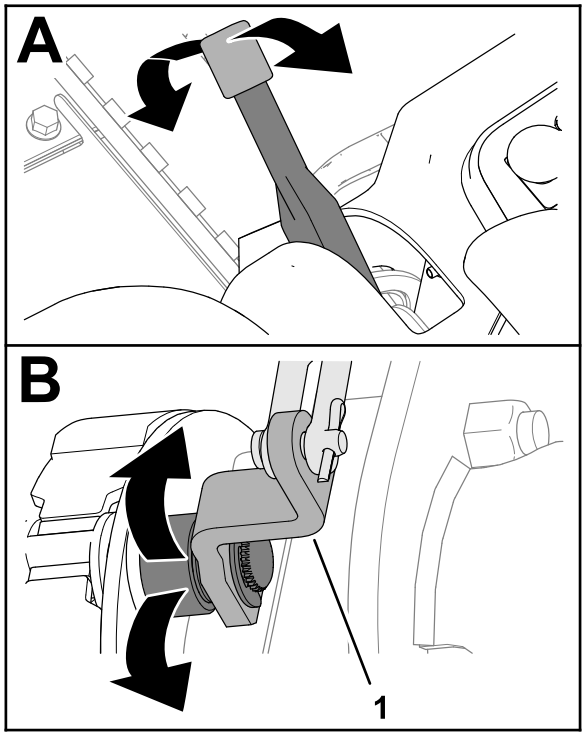


Bild 70

1. Bremsnockenhebel

3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 auf der anderen Seite der Maschine.
4. Stellen Sie den Feststellbremshebel nach unten (in die ausgekuppelte Stellung).

Kontrolle des Bremsgestänges

1. Überprüfen Sie die linke und rechte Bremsstangenbaugruppe (Bild 71) auf Schäden und Verschleiß.

   Hinweis: Wenn die Teile der Bremsstange beschädigt und verschlissen sind, ersetzen Sie diese, siehe *Serviceanleitung* für Ihre Maschine.

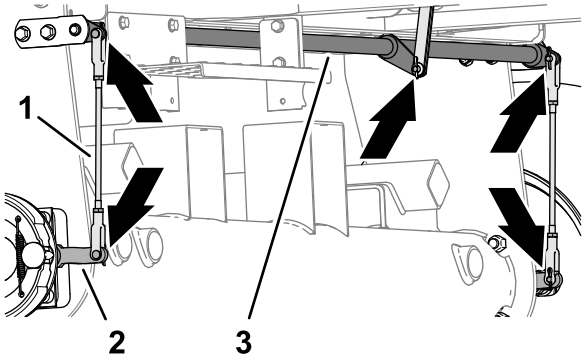


Bild 71

1. Bremsstangenbaugruppe
2. Bremsnockenhebel
3. Drehwelle der Bremse

2. Kontrollieren Sie die Drehwelle der Bremse (Bild 71) auf Schäden und Verschleiß.

   Wenn die Drehwelle beschädigt und abgenutzt ist, ersetzen Sie diese; siehe *Serviceanleitung* für Ihre Maschine.

Montieren der Radnabe und Bremstrommel

1. Reinigen Sie die Radnabe und die Welle des Hydraulikmotors gründlich.
2. Führen Sie die Passfeder in die Nut der Radmotorwelle ein (Bild 72).

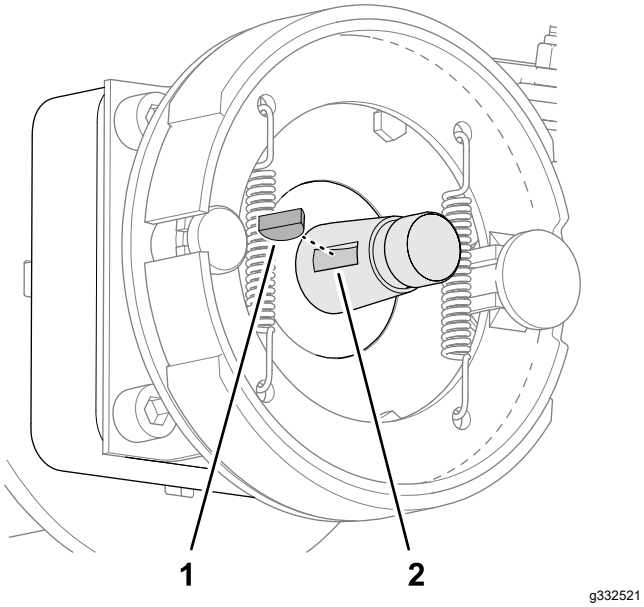


Bild 72

1. Federkeil
2. Nut (Radmotorwelle)

3. Montieren Sie die Radnabe und Bremstrommel auf die Radmotorwelle (Bild 73 oder Bild 74).

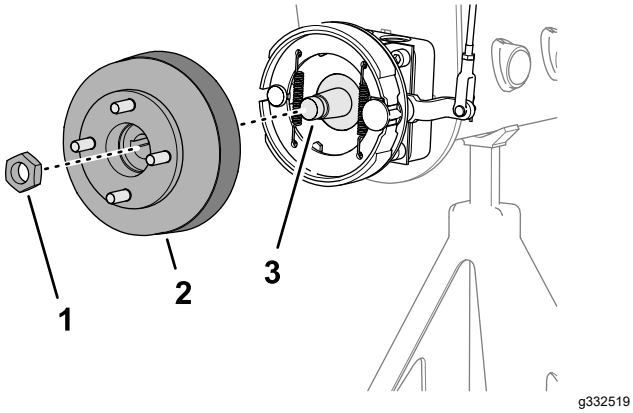


Bild 73

Maschinen ohne optionales Grasschutzblech

1. Sicherungsmutter
2. Nabe und Bremstrommel
3. Radmotorwelle

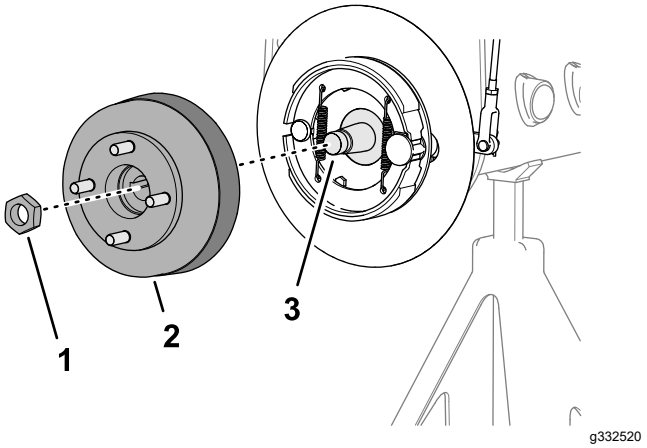


Bild 74

Maschinen mit optionalem Grasschutzblech

1. Sicherungsmutter
2. Nabe und Bremstrommel
3. Radmotorwelle

4. Befestigen Sie die Radnabe mit der Sicherungsmutter (Bild 73 oder Bild 74) auf der Welle und ziehen Sie diese nur handfest an.

   Hinweis: Die Bremsbacken und die Stützplatte müssen konzentrisch mit der Bremstrommel ausgerichtet sein. Falls die Bremsbacken, die Stützplatte und die Bremstrommel falsch ausgerichtet sind, lesen Sie die *Serviceanleitung* für Ihre Maschine.

5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 an der anderen Seite der Maschine.

Montieren der Räder

1. Montieren Sie das Rad mit den vier Radmuttern (Bild 75) an der Nabe und ziehen Sie die Radmuttern handfest an.

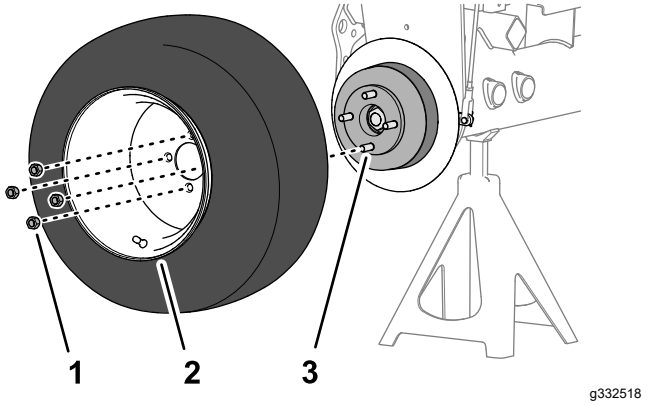


Bild 75

1. Radmutter
2. Rad
3. Nabe

2. Wiederholen Sie den Schritt 1 an der anderen Seite der Maschine.

3. Entfernen Sie die Achsständer und senken Sie die Maschine ab.
4. Ziehen Sie die Radmuttern auf ein Drehmoment von 95-122 N·m überkreuz an.
5. Ziehen Sie die Sicherungsmutter auf ein Drehmoment von 339-372 N·m an.
6. Prüfen Sie die Feststellbremse und stellen Sie diese bei Bedarf ein, siehe Prüfen der Feststellbremse (Seite 27).

Warten der Riemen

Wartung der Motorantriebsriemen

Wartungsintervall: Nach 10 Betriebsstunden—Prüfen Sie den Zustand und die Spannung aller Riemen.

Alle 100 Betriebsstunden—Prüfen Sie den Zustand und die Spannung aller Riemen.

Spannen des Lichtmaschinen-/Lüfterriemens

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Öffnen Sie die Haube.
3. Prüfen Sie die Riemenspannung, indem Sie den Riemen in der Mitte zwischen der Lichtmaschine und den Kurbelwellenscheiben durchbiegen.

   Hinweis: Bei einer Kraft von 98 N muss sich der Riemen 11 mm durchbiegen lassen.

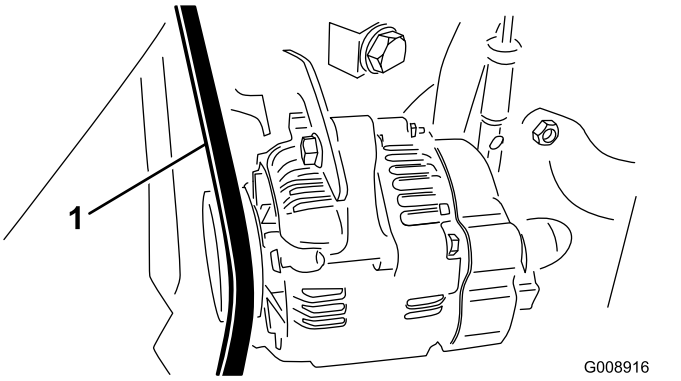


Bild 76

1. Ventilator-/Lichtmaschineriemen

4. Wenn die Durchbiegung zu groß ist, müssen Sie den Riemen wie folgt spannen:
   A. Lockern Sie die Schrauben, die den Bügel am Motor befestigen sowie die Schraube, mit der die Lichtmaschine am Bügel befestigt ist.
   B. Setzen Sie ein Stemmeisen zwischen der Lichtmaschine und dem Motor an und drücken Sie die Lichtmaschine nach außen.
   C. Ziehen Sie, wenn der Riemen einwandfrei gespannt ist, die Schrauben an der

Lichtmaschine und am Bügel fest, um die Einstellung zu arretieren.

Austauschen des Treibriemens des Hydrostats

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Stecken Sie einen Muttermitnehmer oder ein kleines Rohr auf das Ende der Riemenspannfeder.

⚠ WARNUNG:

Die Feder ist stark gespannt und kann Verletzungen verursachen

Passen Sie auf, wenn Sie die Spannung der Feder ablassen.

3. Drücken Sie das Ende der Feder (Bild 77) ab- und vorwärts, um die Feder aus dem Bügel auszuhaken und die Feder zu entspannen.

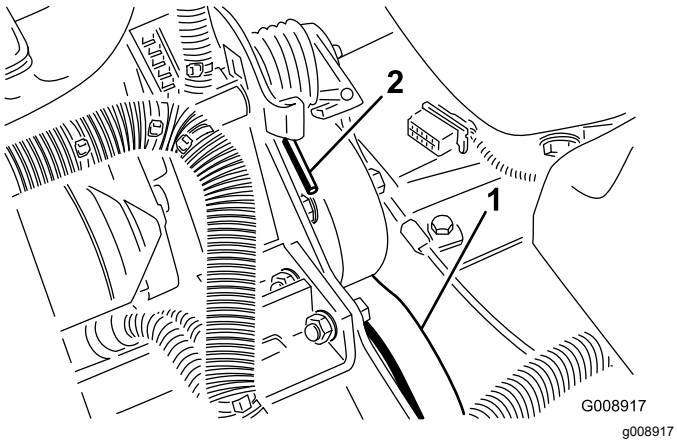


Bild 77

1. Hydrostat-Treibriemen
2. Federende

4. Tauschen Sie den Treibriemen aus.
5. Gehen Sie zum Spannen der Feder in umgekehrter Reihenfolge vor.

Warten der Bedienelementanlage

Einstellen der Gasbedienung

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Stellen Sie den Gasbedienungshebel nach hinten, sodass er gegen den Schlitz im Armaturenbrett anschlägt.
3. Lockern Sie den Anschluss des Bowdenzugs am Arm der Einspritzpumpe (Bild 78).

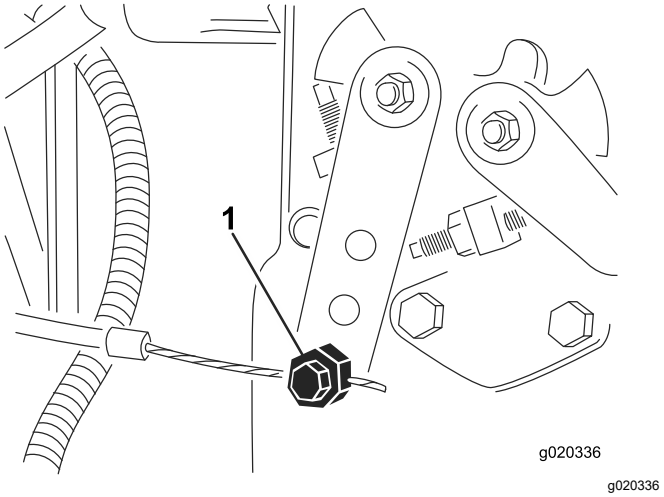


Bild 78

1. Hebel der Einspritzpumpe

4. Halten Sie den Hebel der Einspritzpumpe gegen den Leerlaufanschlag und ziehen den Zuganschluss fest.
5. Lockern Sie die Schrauben, mit denen der Gasbedienungshebel am Armaturenbrett befestigt ist.
6. Schieben Sie den Gasbedienungshebel ganz nach vorne.
7. Schieben Sie die Anschlagplatte so weit, dass sie mit dem Gasbedienungshebel in Berührung kommt und ziehen dann die Schrauben fest, mit denen der Gasbedienungshebel am Armaturenbrett befestigt wird.
8. Wenn der Gasbedienungshebel beim Betrieb nicht in dieser Stellung bleibt, ziehen Sie die Sicherungsmutter, mit der das Reibteil am Gasbedienungshebel gesetzt wird, mit 5-6 Nm an.

Hinweis: Die maximale Kraft, die zum Betätigen des Gasbedienungshebels erforderlich ist, sollte 89 N betragen.

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 Hydraulikanlage durchführen.**

Wechseln des Hydraulikölfilters

Wartungsintervall: Nach 10 Betriebsstunden

Alle 200 Betriebsstunden/Jährlich (je nach dem, was zuerst erreicht wird)

Verwenden Sie einen Originalersatzfilter von Toro, Bestellnummer 86-3010.

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

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Reinigen Sie den Anbaubereich des Filters. Stellen Sie ein Auffangwanne unter den Filter (Bild 79) und entfernen den Filter.

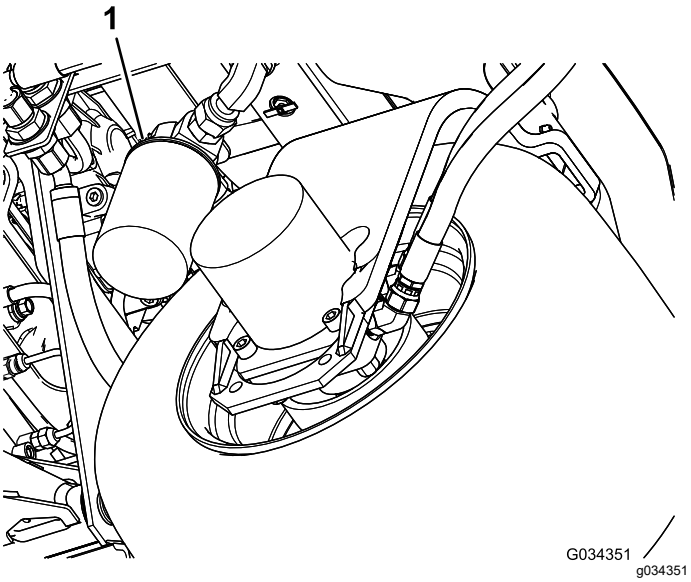


Bild 79

1. Hydraulikfilter

3. Ölen Sie die neue Filterdichtung ein und füllen den Filter mit Hydrauliköl.
4. Stellen Sie sicher, dass der Anbaubereich des Filters sauber ist. Drehen Sie den neuen Filter ein, bis die Dichtung die Ansatzfläche berührt; ziehen Sie dann den Filter um eine weitere ½ Umdrehung fester.
5. Lassen Sie den Motor an und lassen ihn ca. zwei Minuten lang laufen, um die Anlage zu entlüften. Stellen Sie den Motor ab und prüfen die Dichtheit.

Wechseln des Hydrauliköls

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden

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, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Schließen Sie den großen Hydraulikschlauch (Bild 80) vom Behälter ab und lassen das Hydrauliköl in eine Auffangwanne ablaufen.

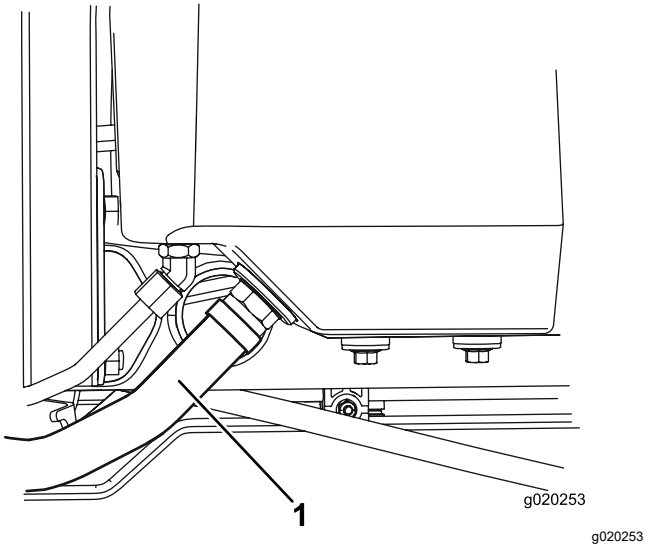


Bild 80

1. Hydraulikschlauch

3. Schließen Sie den Hydraulikschlauch an, wenn das Hydrauliköl abgelaufen ist.
4. Füllen Sie den Behälter (Bild 81) mit ca. 13.2 Liter Hydrauliköl, siehe Prüfen der Hydraulikanlage (Seite 25).

   Wichtig: **Verwenden Sie nur die angegebenen Hydraulikölsorten. Andere Ölsorten können die Hydraulikanlage beschädigen.**

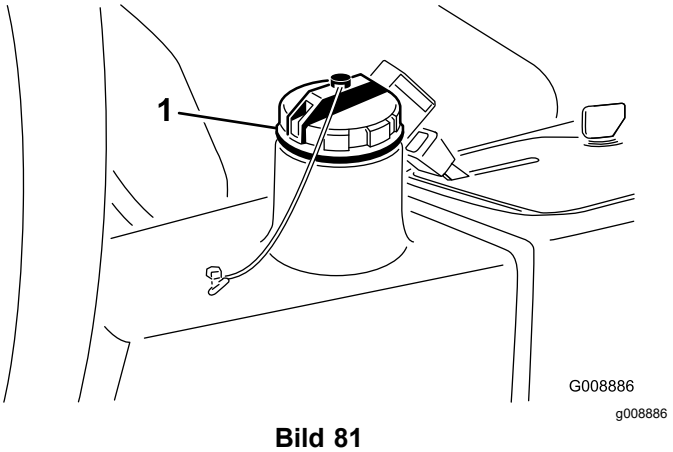


Bild 81

1. Hydraulikfülldeckel

5. Schrauben Sie den Behälterdeckel wieder auf. Starten Sie den Motor und benutzen alle hydraulischen Bedienelemente, um das Hydrauliköl in der ganzen Hydraulikanlage zu verteilen.
6. Prüfen Sie gleichfalls die Dichtheit und stellen dann den Motor ab.

7. Prüfen Sie den Ölstand und gießen so viel Öl ein, dass der Ölstand die VOLL-Markierung am Peilstab erreicht.

   Wichtig: **Füllen Sie die Behälter nicht zu voll.**

Prüfen der Hydraulikleitungen und Schläuche

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.

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 Verwendung der Maschine durch.

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.

Verwenden der optionalen Messlehre

Stellen Sie das Mähwerk mit der Messlehre (Bild 82) ein. Weitere Informationen zum Einstellen finden Sie in der *Bedienungsanleitung* der Schneideinheit.

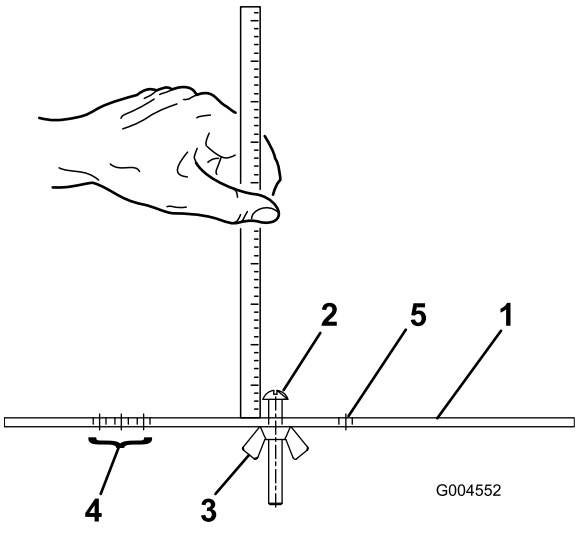


Bild 82

1. Messlehre
2. Einstellschraube für Schnitthöhe
3. Mutter
4. Für die Groomer HOG-Einstellung verwendete Löcher
5. Nicht verwendete Löcher

Läppen der Schneideinheiten

⚠ WARNUNG:

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

- **Berühren Sie die Schneideinheiten und andere beweglichen Teile nicht mit den Fingern, Händen und Bekleidung.**
- **Versuchen Sie nie, die Schneideinheiten bei laufendem Motor mit der Hand oder Fuß zu drehen.**

Hinweis: Beim Läppen sind alle Schneideinheiten eingekuppelt.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und stellen den Schalter für das Ein- bzw. Auskuppeln in die AUSKUPPELN-Stellung.
2. Heben Sie die Bodenplatte an, um die Bedienelemente zugänglich zu machen.
3. Stellen Sie zuerst die Spindeln und Untermesser für das Läppen ein; weitere Informationen finden Sie in der *Bedienungsanleitung* der Schneideinheit.
4. Starten Sie den Motor und lassen ihn im niedrigen Leerlauf laufen.

⚠ GEFAHR

Das Ändern der Motordrehzahl beim Läppen kann zum Abstellen der Schneideinheiten führen.

- **Verändern Sie die Motordrehzahl nie, während Sie die Spindeln läppen**
- **Läppen Sie nur mit Leerlauf-Motordrehzahl.**

5. Stellen Sie das Bedienelement für die Spindeldrehzahl auf die Stellung 1 (Bild 83).

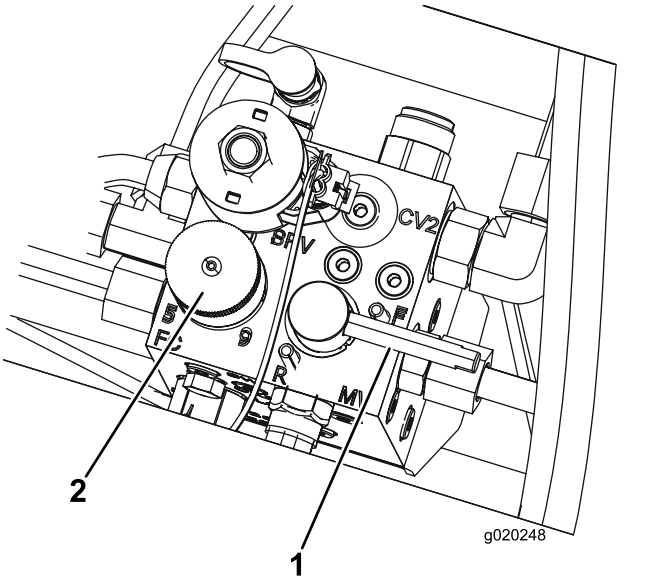


Bild 83

1. Läpphebel
2. Spindeldrehzahlhandrad

6. Drehen Sie den Läpphebel in die R-Stellung (Bild 83).

⚠ GEFAHR

Das Berühren der Schneideinheiten, wenn sie sich bewegen, kann zu Verletzungen führen.

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

7. Stellen Sie den Hebel für das Mähen/Transportieren in die MÄH-Stellung und stellen Sie den Schalter für das Ein-/Auskuppeln auf die EINKUPPELN-Stellung. Bewegen Sie das Bedienelement zum Absenken bzw. Mähen/Anheben nach vorne, um das Läppen an den ausgewählten Schneideinheiten zu beginnen.

8. Tragen Sie Schleifpaste mit einer langstieligen Bürste auf. Verwenden Sie nie eine Bürste mit kurzem Stiel.
9. Wenn die Schneideinheiten beim Läppen anhalten oder ungleichmäßig laufen, wählen Sie eine höhere Spindeldrehzahl, bis sich die Geschwindigkeit stabilisiert. Stellen Sie die Spindeldrehzahl dann wieder auf die Stellung 1 oder auf die gewünschte Drehzahl.
10. Wenn Sie die Schneideinheiten beim Läppen einstellen möchten, schalten Sie die Schneideinheiten ab, indem Sie den Hebel zum Absenken, Mähen bzw. Anheben nach hinten ziehen. Stellen Sie anschließend den Schalter zum Ein-/Auskuppeln auf die AUSKUPPELN-Stellung und stellen Sie den Motor ab. Wiederholen Sie nach dem Abschluss der Einstellungen die Schritte 5 bis 9.
11. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle Schneideinheiten, die Sie läppen möchten.
12. Stellen Sie nach dem Läppen den Läpphebel in die MÄH-Stellung, senken die Bodenplatte ab und waschen die Schleifpaste von den Schneideinheiten ab. Stellen Sie den Kontakt zwischen Spindel und Untermesser der Schneideinheit nach Bedarf ein. Stellen Sie den Spindeldrehzahlregler des Mähwerks auf die gewünschte Mähstellung.

Wichtig: **Wenn der Läppenschalter nicht in die F (MÄH)-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

Einlagerung der Batterie

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

Vorbereiten der Maschine für die saisonale Einlagerung

Führen Sie diese Schritte bei jeder Einlagerung der Maschine für mehr als 30 Tage durch.

Vorbereiten der Zugmaschine

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Schneideinheiten ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus Zündschloss.
2. Reinigen Sie die Zugmaschine, Mähwerke und den Motor gründlich.
3. Überprüfen Sie den Reifendruck. Stellen Sie den Reifendruck auf 0,83 bar ein.
4. Prüfen Sie auf lockere Befestigungsteile und ziehen diese bei Bedarf fest.
5. Fetten und ölen Sie alle Schmiernippel und Drehpunkte ein. Wischen Sie überflüssigen Schmierstoff ab.
6. Schmirgeln Sie alle Lackschäden leicht und bessern Bereiche aus, die angekratzt, abgesprungen oder verrostet sind. Reparieren Sie alle Blechschäden.
7. Warten Sie den Akku und -kabel wie folgt:
   A. Entfernen Sie die Akkuklemmen von den -polen.
   B. Entfernen Sie die Batterie.
   C. Laden Sie die Batterie vor der Einlagerung und alle 60 Tage für 24 Stunden langsam auf, um einer Bleisulfation der Batterie vorzubeugen.

      Stellen Sie sicher, um einem Einfrieren der Batterie vorzubeugen, dass sie voll aufgeladen ist. Das spezifische Gewicht einer vollgeladenen Batterie liegt zwischen 1,265 und 1,299.

D. Reinigen Sie den Akku, die Akkuklemmen und -pole mit einer Drahtbürste und Natronlauge.

E. Überziehen Sie die Kabelklemmen und Akkupole mit Grafo 112X-Fett (Toro-Bestellnummer 505-47) oder mit Vaseline, um einer Korrosion vorzubeugen.

F. Lagern Sie sie entweder auf einem Regal oder in der Maschine an einem kühlen Ort. Wenn Sie die Batterie in der Maschine lagern, lassen Sie die Kabel abgeklemmt.

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 ungefähr 3,8 Litern Motoröl der Sorte SAE 15W-40.
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. Entleeren Sie den Kraftstofftank, die -leitungen, den -filter und den Wasserabscheider gründlich.
7. Spülen Sie den Kraftstofftank mit frischem, sauberem Diesel.
8. Bringen Sie alle Teile der Kraftstoffanlage wieder sicher an.
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:

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 zur Sicherung Ihrer persönlichen Informationen
Toro trifft angemessene Vorsichtsmaßnahmen, um die Sicherheit Ihrer 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.

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-Akkus:

Deep-Cycle- und Lithium-Ionen-Akkus habe eine bestimmte Gesamtzahl an Kilowatt-Stunden, die sie bereitstellen können. Einsatz-, Auflade- und Wartungsverfahren können die Nutzungsdauer des Akkus verlängern oder verkürzen. Während der Nutzung der Batterie 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 Batterien (für die Kosten kommt der Besitzer 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 auf der Verwendungsdauer und den genutzten Kilowattstunden basiert. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* für weitere Informationen.

Für die Kosten von Wartungsarbeiten kommt der Eigentümer auf

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

Allgemeine Bedingungen

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

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.