Form No. 3384-797 Rev A

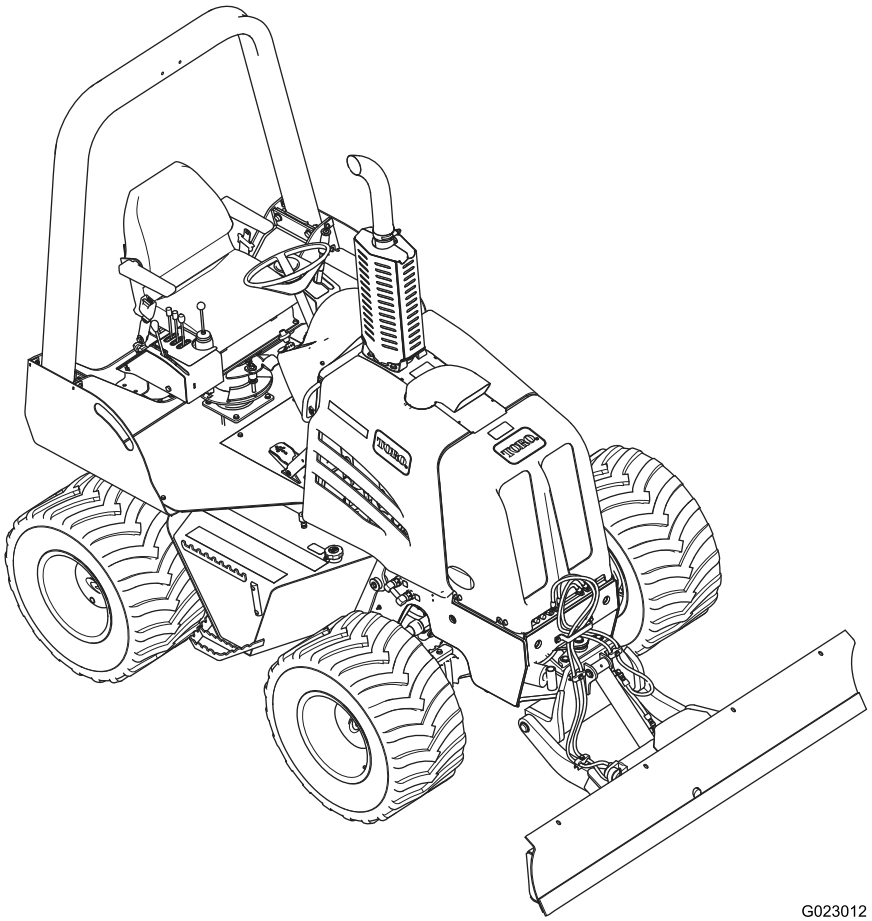
TORO®

Count on it.

Bedienungsanleitung

Zugmaschine RT600

Modellnr. 25430—Seriennr. 314000001 und höher
Modellnr. 25430A—Seriennr. 314000001 und höher
Modellnr. 25430C—Seriennr. 314000001 und höher
Modellnr. 25430W—Seriennr. 314000001 und höher



G023012

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

3384-797 A

⚠ WARNUNG:

KALIFORNIEN
Warnung zu Proposition 65

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

Die Motorauspuffgase dieses Produkts enthalten Chemikalien wirken laut den Behörden des Staates Kalifornien krebserregend, verursaschen Geburtsschäden oder andere Defekte des Reproduktionssystems.

Da Sie in einigen Regionen aufgrund von Gemeinde-, Landes- oder Bundesvorschriften einen Funkenfänger an der Auspuffanlage verwenden müssen, wird er als Option angeboten. Wenn Sie einen Funkenfänger benötigen, wenden Sie sich an den offiziellen Toro Vertragshändler.

Wichtig: Entsprechend dem California Public Resource Code Section 4442 ist der Einsatz des Motors in bewaldeten oder bewachsenen Gebieten ohne richtig gewarteten und funktionsfähigen Funkenfänger oder ohne einen Motor verboten, der nicht für die Brandvermeidung geschützt, ausgerüstet und gewartet ist. Andere Länder/Staaten haben ähnliche Bundes oder Ländergesetze.

Originalfunkenfänger von Toro sind von USDA Forestry Service zugelassen.

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

Einführung

Mit dieser Maschine ziehen Sie Gräben im Boden, um Kabel und Rohre zu verlegen. Diese Maschine ist nur für Bodenarbeiten und nicht für das Zerkleinern von Gestein oder das Schneiden von Holz oder anderer Materialien gedacht.

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

Sie können Toro direkt unter www.Toro.com hinsichtlich Produkt- und Zubehörinformationen, Standorten von Vertragshändlern oder Registrierung des Produkts kontaktieren.

Wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler oder Kundendienst, wenn Sie eine Serviceleistung, Toro Originalersatzteile oder weitere Informationen benötigen. Haben Sie dafür die Modell- und Seriennummern des Produkts griffbereit. Bild 1 zeigt die Position der Modell- und Seriennummern am Produkt. Tragen Sie hier bitte die Modell- und Seriennummern ein.

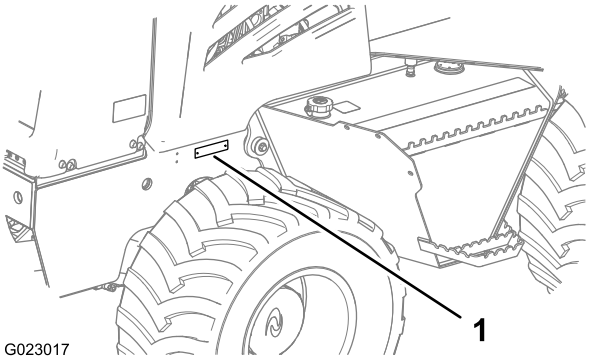


Bild 1

1. Position der Modell- und Seriennummern

Modellnr. _____

Seriennr. _____

In dieser Anleitung werden potenzielle Gefahren angeführt, und Sicherheitsmeldungen werden durch das Sicherheitswarnsymbol (Bild 2) gekennzeichnet, das auf eine Gefahr hinweist, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann, wenn Sie die empfohlenen Sicherheitsvorkehrungen nicht einhalten.

Bild 2

1. Sicherheitswarnsymbol

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

Inhalt

Einführung 2
Sicherheit 4

© 2014—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

..... 4
Elektrische Leitungssicherheit 7
Gasleitungssicherheit 7
Kommunikationsleitungssicherheit 7
Wasserleitungssicherheit 7
Sicherheits- und Bedienungsschilder 8
Produktübersicht 15
Bedienelemente 16
Armaturenbrett 16
Fahrantrieb 19
Bedienfeld für Anbaugerätsteuerung 20
Sitz und Sicherheitsgurt 22
Technische Daten 23
Anbaugeräte/Zubehör.....23
Betrieb 24
Vorbereiten für das Arbeiten 24
Betanken des Motors 24
Prüfen des Motorölstands 25
Prüfen des Hydrauliköls 26
Tägliches Prüfen der Maschine 27
Anlassen des Motors.....27
Einstellen der Motordrehzahl.....28
Abstellen des Motors 28
Einfahren eines neuen oder überholten Motors 29
Einsetzen der Maschine in sehr schwierigen Bedingungen.....29
Betätigen der Feststellbremse 29
Fahren mit und Anhalten der Maschine.....30
Einsetzen des Getriebes 31
Vorbereiten der Maschinenverwendung.....32
Verwenden des Planierschilds.....32
Transportieren der Maschine.....33
Abschließen der täglichen Arbeit 34
Abschließen des Projekts.....34
Wartung 36
Empfohlener Wartungsplan 36
Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten 37
Allgemeine Sicherheit 37
Schmierung 37
Einfetten der Maschine 37
Warten des Motors 39
Zugang zum Motor 39
Warten des Motoröls und Filters.....41
Warten der Luftfilteranlage 44
Warten der Kraftstoffanlage 47
Warten der Kraftstoffanlage.....47
Warten der elektrischen Anlage 50
Warten der Batterien.....50
Warten des Antriebssystems 53
Warten der Reifen.....53
Warten der Achsen und Getriebes.....55
Warten der Kühlanlage 60
Warten der Kühlanlage.....60
Warten der Riemen 64
Warten des Motortreibriemens 64
Auswechseln des Motortreibriemens.....65
Warten der Hydraulikanlage 67
Warten der Hydraulikanlage 67
Warten des Überrollschutzes 70
Prüfen und Warten des Überrollschutzes 70
Reinigung 71
Entfernen von Schmutz und Rückständen von der Maschine 71
Einlagerung 72
Vorbereiten für die saisonbedingte Einlagerung 72
Fehlersuche und -behebung 73

Sicherheit

Der unsachgemäße Einsatz oder die falsche Wartung dieser Maschine kann zu Verletzungen führen. Halten Sie diese Sicherheitsanweisungen immer ein, um die Gefahr möglicher Verletzungen zu verringern. Achten Sie immer auf das Warnsymbol (Bild 2), es bedeutet **Vorsicht, Warnung oder Gefahr** – „Sicherheitshinweis“. **Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann es zu Verletzungen und Todesfällen kommen.**

Wichtig: Diese Maschine erfüllt entsprechenden Normen, die zum Zeitpunkt der Herstellung in Kraft war. Eine Modifikation dieser Maschine kann zu einer Nichteinhaltung dieser Normen und den Anweisungen in dieser *Bedienungsanleitung führen.*Modifikationen an dieser Maschine sollten nur von einem offiziellen Toro Vertragshändler ausgeführt werden.

⚠ WARNUNG:

Beim Schweißen, Schneiden oder Bohren von Teilen aus Kugelgraphit-Gusseisen können diese brechen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

Schweißen, Schneiden, Bohren oder Befestigen Sie keine Bauteile an Maschinenteilen aus Kugelgraphit-Gusseisen.

Befolgen Sie zum Vermeiden von schweren oder tödlichen Verletzungen immer sämtliche Sicherheitshinweise.

Sie sind für eigene Unfälle, Verletzungen und Sachschäden sowie für die von Dritten verantwortlich und können diese verhindern

Setzen Sie diese Maschine nur für Anwendungen ein, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Vor dem Einsatz dieser Maschine zum Grabenziehen, Bohren oder anderen Bauarbeiten tragen Sie die Verantwortung, sich mit dem Verlauf der unterirdischen Versorgungsleitungen im Projektbereich vertraut zu machen und sie zu vermeiden.

Stellen Sie immer sicher, dass alle örtlichen Versorgungsbetriebe den Verlauf der Leitungen markieren. Rufen Sie in den USA und Kanada einen „One-Call System Directory“-Dienst an. Rufen Sie in den USA 811 oder Ihre örtliche Nummer an. Wenn Sie die örtliche Nummer nicht kennen, rufen Sie die nationale Nummer (nur USA und Kanada) unter 1-888-258-0808 an. Kontaktieren Sie auch Versorgungsbetriebe, die nicht am „One-Call System Directory“-Dienst teilnehmen.

Wenden Sie sich an die örtlichen Ämter für die Gesetze und Vorschriften, die Sie beim Ermitteln und Vermeiden von vorhandenen Versorgungsleitungen einhalten müssen.

In der folgenden Tabelle finden Sie die entsprechende Versorgungsleitung und die Farbe der entsprechenden Versorgungsleitung (nur USA und Kanada):

Versorgungsleitung	Farbe
Elektrisch	Rot
Telekommunikations-, Alarm- oder Signalkabel oder -leitung	Orange
Erdgas, Dampf, Petroleum oder andere gasförmigen oder brennbaren Materialien	Gelb
Abwasser und Entwässerung	Grün
Trinkwasser	Blau
Brauchwasser-, Beregnungs- und Schlammleitungen	Lila
Temporäre Vermessungsmarkierungen	Rosa
Vorgeschlagene Ausgrabungslimits	Weiß

Graben Sie nach dem Ermitteln aller Versorgungsleitungen ein Loch bis zur Versorgungsleitung, um den Verlauf und die Tiefe der Leistung zu überprüfen.

Schulung

- Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* und anderes Schulungsmaterial durch. Wenn Benutzer oder Mechaniker kein Deutsch lesen können, ist der Besitzer dafür verantwortlich, ihnen diese Anleitungen zu erklären.
- Machen Sie sich mit dem sicheren Betrieb der Maschine sowie den Bedienelementen und Sicherheitssymbolen vertraut.
- Alle Fahrer und Mechaniker müssen geschult sein. Der Besitzer ist für die Schulung der Benutzer verantwortlich.
- Lassen Sie die Maschine nie von Kindern oder ungeschulten Kräften bedienen oder warten. Örtliche Vorschriften bestimmen u. U. das Mindestalter von Benutzern.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Handgesten verstehen, die an der Arbeitsstätte verwendet werden. Befolgen Sie die Anleitungen des Signalisierenden.

Vorbereitung

- Markieren Sie vor dem Einsatz der Maschine alle unterirdischen Leitungen im Arbeitsbereich und graben Sie nicht in markierten Bereichen. Achten Sie auch auf Objekte und Strukturen, die u. U. nicht markiert sind, u. a. unterirdische Speicherbehälter, Brunnen und Klärgruben.
- Begutachten Sie das Gelände, um die notwendigen Anbaugeräte und das Zubehör zu bestimmen, die zur korrekten und sicheren Durchführung der Arbeit erforderlich sind. Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassenes Zubehör und zugelassene Anbaugeräte.

- Markieren Sie den Arbeitsbereich eindeutig und halten Sie Unbeteiligte fern.
- Überprüfen Sie die Gefahren der Arbeitsstätte, die Sicherheits- und Notfallverfahren und den persönlichen Verantwortungsbereich aller Arbeiter vor dem Beginn der Arbeiten.
- Tragen Sie angemessene Schutzkleidung, inkl. Schutzhelm, Sicherheitsbrille, lange Hosen, Sicherheitsschuhe und Gehörschutz. Bei einigen Arbeiten müssen Sie u. U. auch eine Warnweste und/oder ein Atemgerät tragen. Langes Haar, lose Kleidungsstücke oder Schmuck können sich in beweglichen Teilen der Maschine verfangen.
- Bevor Sie die Maschine mit einem Anbaugerät einsetzen, stellen Sie sicher, dass das Anbaugerät richtig montiert ist.
- Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit Kraftstoff. Diese Stoffe sind brennbar und die Dämpfe sind explosiv.
  - Verwenden Sie nur vorschriftsmäßige Kanister.
  - Nehmen Sie den Tankdeckel nicht bei laufendem Motor ab und betanken Sie die Maschine nicht. Lassen Sie den Motor vor dem Betanken abkühlen. Rauchen Sie nicht in der Nähe der Maschine, wenn der Motor läuft.
  - Betanken Sie die Maschine nie in geschlossenen Räumen und lassen Sie dort auch keinen Kraftstoff ab.
- Prüfen Sie, ob die Sitzkontaktschalter, Sicherheitsschalter und Schutzbleche vorhanden sind und einwandfrei funktionieren. Verwenden Sie die Maschine nur, wenn diese Bedienelemente, Schalter und Schutzbleche richtig funktionieren.

Allgemeiner Betrieb

- Legen Sie immer einen Sicherheitsgurt an, wenn Sie die Maschine mit einem Überrollschutz einsetzen.
- Lassen Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen.
- Setzen Sie die Maschine nie ohne montierte Schutzvorrichtungen ein. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsschalter montiert, richtig eingestellt und funktionstüchtig sind.
- Verlangsamen Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und Gehsteigen die Geschwindigkeit und passen Sie auf.
- Bedienen Sie die Maschine nie, wenn Sie Alkohol oder Drogen zu sich genommen haben.
- Stellen Sie sicher, dass sich im Arbeitsbereich keine Unbeteiligten aufhalten, bevor Sie die Maschine bedienen. Stellen Sie die Maschine sofort ab, wenn eine Person den Arbeitsbereich betritt.
- Zu starke Vibrationen von einer Grabenfräse oder Pflug können zum Einbrechen eines Grabens, eines Überhangs oder einer hohen Böschung führen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.
- Wenn Sie keine ungehinderte Sicht des Arbeitsbereich haben, sollte eine Signalperson die Bewegung der Maschine angeben.
- Lassen Sie niemals eine laufende Maschine unbeaufsichtigt zurück. Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
- Verwenden Sie nur Originalanbaugeräte von Toro. Anbaugeräte können die Stabilität und Betriebsmerkmale der Masche ändern.
- Achten Sie beim Einsatz der Maschine in der Nähe von Straßen oder beim Überqueren auf den Verkehr.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Maschine in Bereichen einsetzen, die keine Hindernisse in der Nähe des Bedieners aufweisen. Wenn Sie keinen ausreichenden Abstand zu Bäumen, Wänden und anderen Hindernissen beim Einsatz der Maschine einhalten, können Sie verletzt werden oder Sachschäden entstehen. Setzen Sie die Maschine nur in Bereichen ein, in denen der Bediener ausreichende Manövrierfähigkeit mit dem Produkt hat.
- Ermitteln Sie die Klemmpunktstellen, die auf der Maschine und den Anbaugeräten markiert sind und berühren Sie diese Stellen nicht mit den Händen und Füßen.
- Blitzschlag kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Setzen Sie die Maschine nicht ein, wenn Sie Blitze sehen oder Donner hören, und gehen Sie an eine geschützte Stelle.

Betrieb an Hanglagen

Hanglagen sind eine wesentliche Ursache für den Verlust der Kontrolle und Umkippunfälle, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen können. Alle Hanglagen erfordern besondere Aufmerksamkeit.

- Vermeiden Sie einen Einsatz der Maschine auf Hanglagen.
- Führen Sie alle Bewegungen an Hanglagen langsam und schrittweise durch. Wechseln Sie nie plötzlich die Geschwindigkeit oder Richtung.
- Vermeiden Sie das Starten und Anhalten an Hanglagen. Wenn die Maschine die Bodenhaftung verliert, halten Sie das schwere Ende der Maschine hangaufwärts und fahren Sie langsam gerade hangabwärts.
- Vermeiden Sie das Wenden an Hanglagen. Wenn Sie beim Arbeiten an Hängen wenden müssen, wenden Sie langsam und halten Sie das schwere Ende der Maschine hangaufwärts gerichtet.
- Setzen Sie die Maschine nicht in der Nähe von steilen Gefällen, Gräben oder Böschungen ein. Die Maschine könnte plötzlich umkippen, wenn ein Rad über einem Klippen- oder Grabenrand steht oder die Böschung nachgibt.

Überrollschutz

- Vor dem Verwenden der Maschine mit einem Überrollschutz müssen Sie immer die Funktion und die Befestigung des Sicherheitsgurts an der Maschine prüfen.
- Prüfen Sie den Überrollschutz in den in dieser Anleitung empfohlenen Abständen oder nach einem Unfall.
- Reparieren Sie einen beschädigten Überrollschutz nur mit Toro Originalersatzteilen. Reparieren oder modifizieren Sie den Überrollschutz nicht.
- Achten Sie sorgfältig auf die lichte Höhe (wie z. B. zu Ästen, Pforten, Stromkabeln), bevor Sie unter irgendeinem Hindernis durchfahren, damit Sie dieses nicht berühren.
- Entfernen Sie niemals den Überrollschutz, außer bei Wartungsarbeiten oder wenn Sie ihn auswechseln.
- Fügen Sie der Maschine nicht Gewicht hinzu, das über dem Bruttogewicht liegt, das auf dem Überrollschutzaufkleber angegeben ist.

Transportsicherheit

Halten Sie die folgenden Sicherheitsvorkehrungen ein, wenn Sie die Maschine zum oder vom Arbeitsbereich transportieren:

- Befördern Sie keine Passagiere auf der Maschine.
- Halten Sie alle Unbeteiligten fern, während Sie die Maschine bewegen.
- Gehen Sie beim Laden und Abladen der Maschine auf einen/von einem Anhänger oder Pritschenwagen vorsichtig vor.
- Achten Sie beim Überqueren und in der Nähe von Straßen auf den Verkehr.
- Achten Sie auf die lichte Höhe (wie z. B. Äste, Pforte, Stromkabel), bevor Sie unter irgendeinem Objekt durchfahren, damit Sie es nicht berühren.

Wartung und Einlagerung

- Senken Sie die Anbaugeräte ab, stellen Sie den Motor ab, warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, wenn Sie die Maschine einstellen, reinigen oder reparieren.
- Berühren Sie nie Maschinenteile, die eventuell durch den Betrieb heiß geworden sind. Lassen Sie diese vor dem Beginn einer Wartung, Einstellung oder einem Service abkühlen.
- Entfernen Sie Rückstände von den Anbaugeräten, Antrieben, Auspuffen und dem Motor, um einem Brand vorzubeugen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Lassen Sie den Motor vor der Einlagerung abkühlen und lagern Sie die Maschine nicht in der Nähe von offenem Feuer.
- Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
- Die Maschine sollte nie von ungeschulten Personen gewartet werden.
- Stützen Sie die Maschine bei Bedarf auf Achsständern ab.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von sich drehenden Teilen fern. Bei laufendem Motor sollten keine Einstellungsarbeiten vorgenommen werden.
- Alle Teile müssen sich in gutem Zustand befinden, und alle Befestigungsteile müssen festgezogen sein. Ersetzen Sie abgenutzte und beschädigte Aufkleber.
- Achten Sie darauf, dass Muttern und Schrauben immer fest angezogen sind. Halten Sie alle Geräte in gutem Betriebszustand.
- Modifizieren Sie keine Sicherheitsvorkehrungen.
- Halten Sie die Maschine sauber und entfernen Sie Rückstände.
- Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit Kraftstoff. Diese Stoffe sind brennbar und die Dämpfe sind explosiv.
  - Verwenden Sie nur vorschriftsmäßige Kanister.
  - Nehmen Sie den Tankdeckel nicht bei laufendem Motor ab und betanken Sie die Maschine nicht. Lassen Sie vor dem Betanken den Motor abkühlen. Rauchen Sie nicht.
  - Betanken Sie die Maschine nicht in geschlossenen Räumen.
  - Lassen Sie den Kraftstoff nicht in geschlossenen Räumen ab.
  - Lagern Sie weder die Maschine noch den Kraftstoffkanister in geschlossenen Räumen in der Nähe von offenem Flammen, wie z. B. einem Heizkessel oder Ofen.
  - Füllen Sie nie einen Kanister, wenn dieser sich in einem Fahrzeug, einem Kofferraum auf einem Anhänger, einer Ladefläche oder auf irgendeiner anderen Fläche befindet. Der Kanister darf nur befüllt werden, während er auf dem Boden steht.
  - Halten Sie beim Befüllen den Einfüllstutzen des Kanisters immer in Kontakt mit dem Tank.
- Verwenden Sie nur Toro Originalersatzteile.
- Klemmen Sie vor dem Durchführen irgendwelcher Reparaturen die Batterie ab. Klemmen Sie immer zuerst den Minuspol der Batterie und dann den Pluspol ab. Schließen Sie immer zuerst den Pluspol und dann den Minuspol an.
- Laden Sie die Batterie in offenen, gut gelüfteten Bereichen und nicht in der Nähe von Funken und offenem Feuer. Ziehen Sie das das Ladegerät aus der Steckdose, bevor Sie es an die Batterie anschließen oder abklemmen.

Tragen Sie Schutzkleidung und verwenden Sie isoliertes Werkzeug.

- Batteriesäure ist giftig und kann chemische Verbrennungen verursachen. Vermeiden Sie den Kontakt mit der Haut, mit Augen und Kleidungsstücken. Schützen Sie beim Umgang mit der Batterie das Gesicht, die Augen und Kleidung.
- Batteriegase können explodieren. Halten Sie Zigaretten, Funken und offenes Licht von der Batterie fern.
- Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird. Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals die Hände. Unter Druck entweichendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und Verletzungen verursachen, die innerhalb weniger Stunden von einem qualifizierten Chirurgen behandelt werden müssen, da es sonst zu Wundbrand kommen kann.
- Lassen Sie die Maschine abkühlen, bevor Sie sie einlagern.

Elektrische Leitungssicherheit

⚠ WARNUNG:

Wenn Sie den Sitz der Maschine verlassen oder ein Maschinenteil anfassen, das elektrisch aufgeladen ist, können schwere oder tödliche Verletzungen entstehen.

Stehen Sie nicht vom Sitz auf, wenn die Maschine elektrisch aufgeladen ist.

Hinweis: Kontaktieren Sie sofort die entsprechenden Notfall- und Versorgungseinrichtungen, um den Bereich zu sichern, wenn die Maschine elektrisch aufgeladen ist und Sie den Sitz nicht verlassen können.

Hinweis: Sie können eine Versorgungsleitung berühren, ohne dass die Maschine aufgeladen wird.

- Der Stromquellenunterbrecher oder die Sicherung kann (muss aber nicht immer) ausgelöst werden. Gehen Sie jedoch für Ihre Sicherheit davon aus, dass die Maschine Elektrizität leitet.
- Versuchen Sie nicht, die Maschine zu verlassen.

  Hinweis: Sie sind sicher, solange Sie nicht vom Sitz der Maschine aufstehen.
- Das Berühren eines Maschinenteils, wenn Sie den Boden berühren, kann Sie elektrisch erden.
- Keine Person sollte die Maschine berühren oder sich annähern, wenn die Maschine aufgeladen ist.

Gasleitungssicherheit

⚠ WARNUNG:

Wenn Sie eine Gasleitung beschädigen, kann eine sofortige Explosions- oder Brandgefahr bestehen. Austretendes Gas ist entflammbar und explosiv und kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- **Rauchen Sie beim Einsatz der Maschine nicht.**
- **Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.**
- **Entfernen Sie alle Personen aus dem Arbeitsbereich.**
- **Kontaktieren Sie sofort die entsprechenden Notfall- und Versorgungseinrichtungen, um den Bereich zu sichern.**

Kommunikationsleitungssicherheit

⚠ ACHTUNG

Wenn Sie das Glasfaserkabel beschädigen und in das freiliegende Hochintensitätslicht schauen, können Sie Ihre Augen schädigen.

- **Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.**
- **Entfernen Sie alle Personen aus dem Arbeitsbereich.**
- **Kontaktieren Sie sofort die entsprechenden Notfall- und Versorgungseinrichtungen, um den Bereich zu sichern.**

Wasserleitungssicherheit

Wenn Sie eine Wasserleitung beschädigen, kann eine Überschwemmungsgefahr entstehen.

- **Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.**
- **Entfernen Sie alle Personen aus dem Arbeitsbereich.**
- **Kontaktieren Sie sofort die entsprechenden Notfall- und Versorgungseinrichtungen, um den Bereich zu sichern.**

Sicherheits- und Bedienungsschilder

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

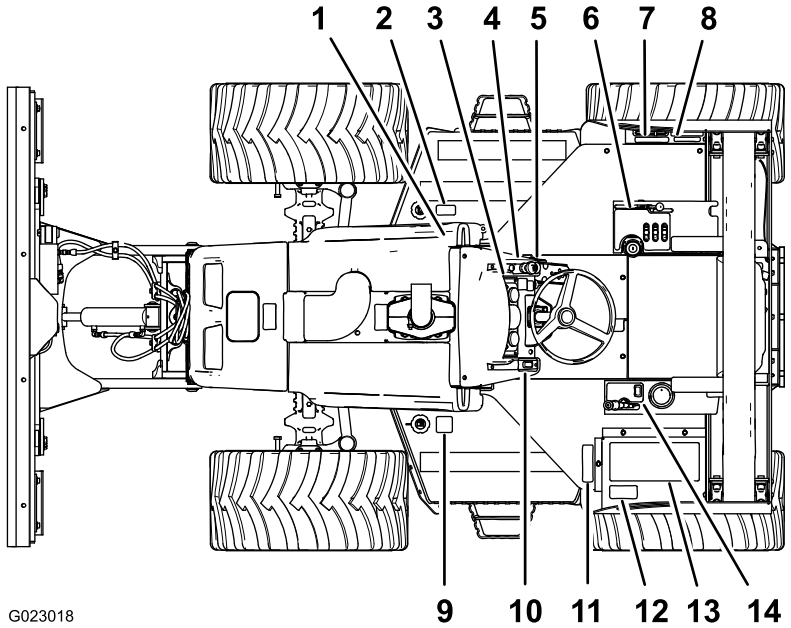


Bild 3

Aufkleberplan (Ansicht von oben)

1. Aufkleber 125-8470 (unter der Motorhaube)
2. Aufkleber 125-8483
3. Aufkleber 125-6683
4. Aufkleber 125-8484
5. Aufkleber 125-8472
6. Aufkleber 125-6695
7. Aufkleber 125-6697
8. Aufkleber 125-8471
9. Aufkleber 125-8478
10. Aufkleber 125-8475
11. Aufkleber 125-8473
12. Aufkleber 125-6691
13. Aufkleber 125-6699
14. Aufkleber 125-6698

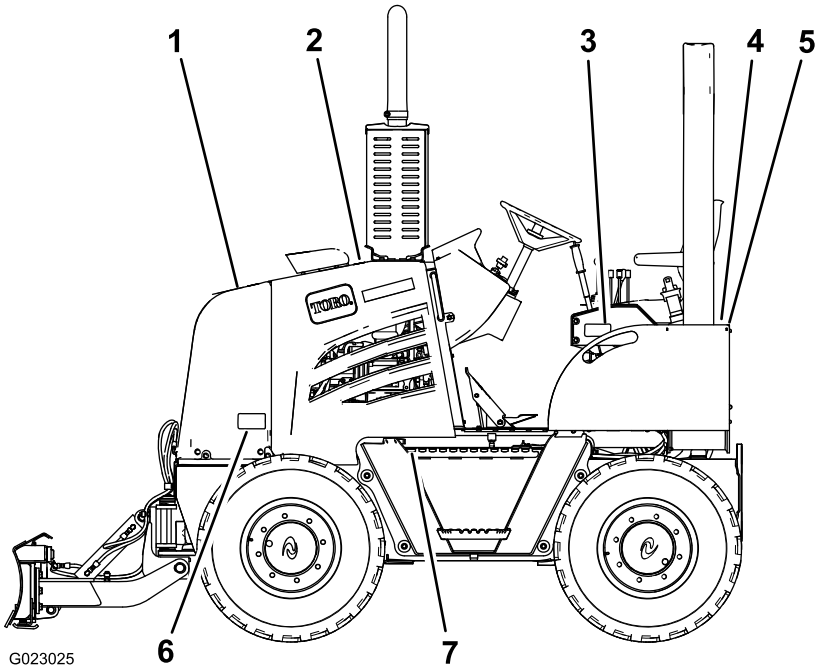
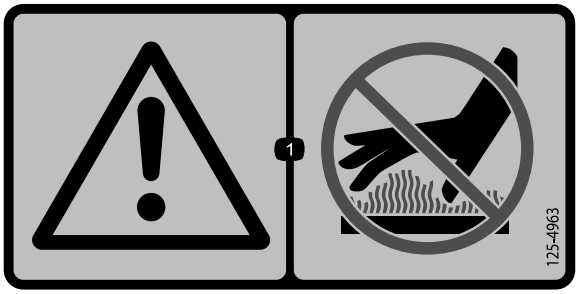


Bild 4

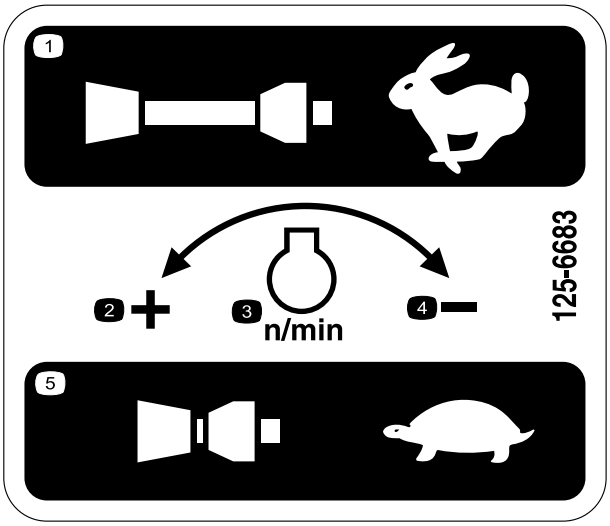
Aufkleberplan (linke Ansicht)

1. Aufkleber 125-8479
2. Aufkleber 125-4963
3. Aufkleber 125-8480
4. Aufkleber 125-8482
5. Aufkleber 125-8481
6. Aufkleber 125-8478
7. Aufkleber 125-6689



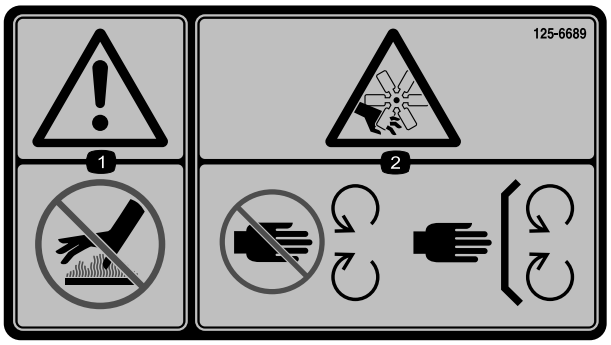
125-4963

1. Warnung: Berühren Sie keine heißen Oberflächen.



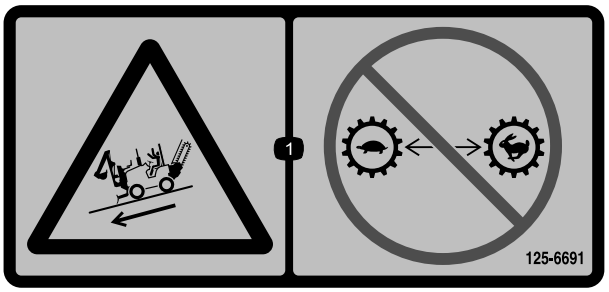
125-6683

1. Für höchste Geschwindigkeit herausziehen
2. Geschwindigkeit erhöhen:
3. Motordrehzahl
4. Geschwindigkeit verringern:
5. Für geringste Geschwindigkeit eindrücken



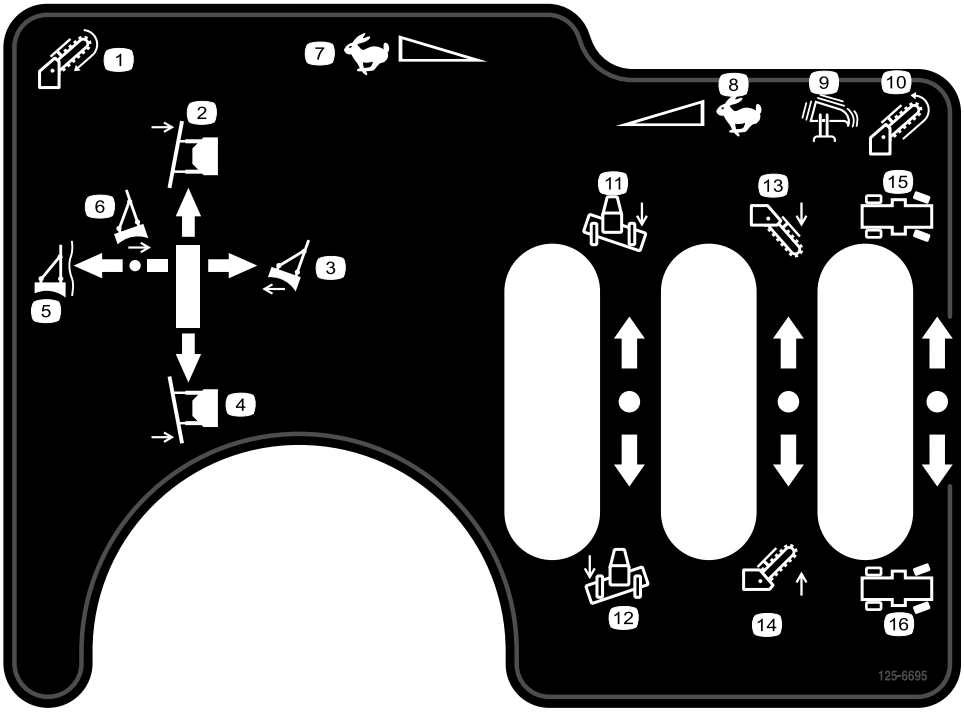
125-6689

1. Warnung: Berühren Sie keine heißen Oberflächen.
2. Schnittwunden-/Amputationsgefahr am Ventilator: Berühren Sie keine beweglichen Teile und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen und Sicherheitsvorkehrungen montiert.



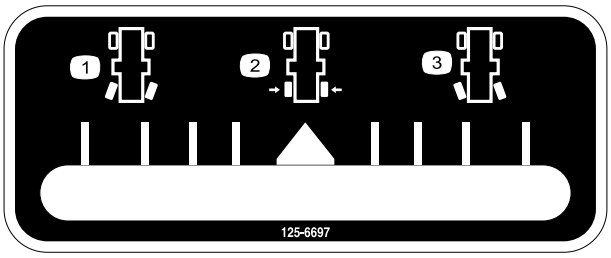
125-6691

1. Gefahr an Hanglagen: Schalten Sie nicht, wenn die Maschine an einer Hanglage steht.



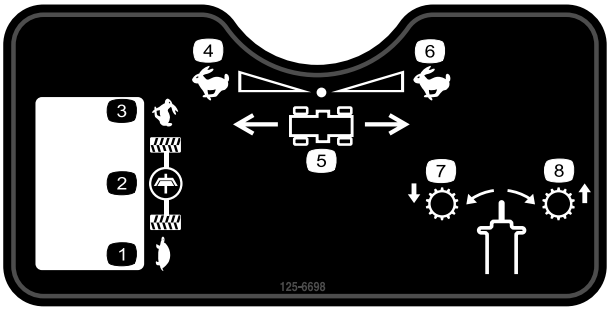
125-6695

1. Grabenzieherkette: Vorwärts
2. Planierschild: Nach links schwenken
3. Planierschild: Anheben
4. Planierschild: Nach rechts schwenken
5. Planierschild: Schweben
6. Planierschild: Absenken
7. Schnell vorwärts
8. Schnell rückwärts
9. Rüttelpflug aktivieren
10. Grabenfräsenkette: Rückwärts
11. Planierschild: Nach rechts kippen
12. Planierschild: Nach links kippen
13. Grabenfräse: Absenken
14. Grabenfräse: Anheben
15. Hintere Lenkung nach links
16. Hintere Lenkung nach rechts



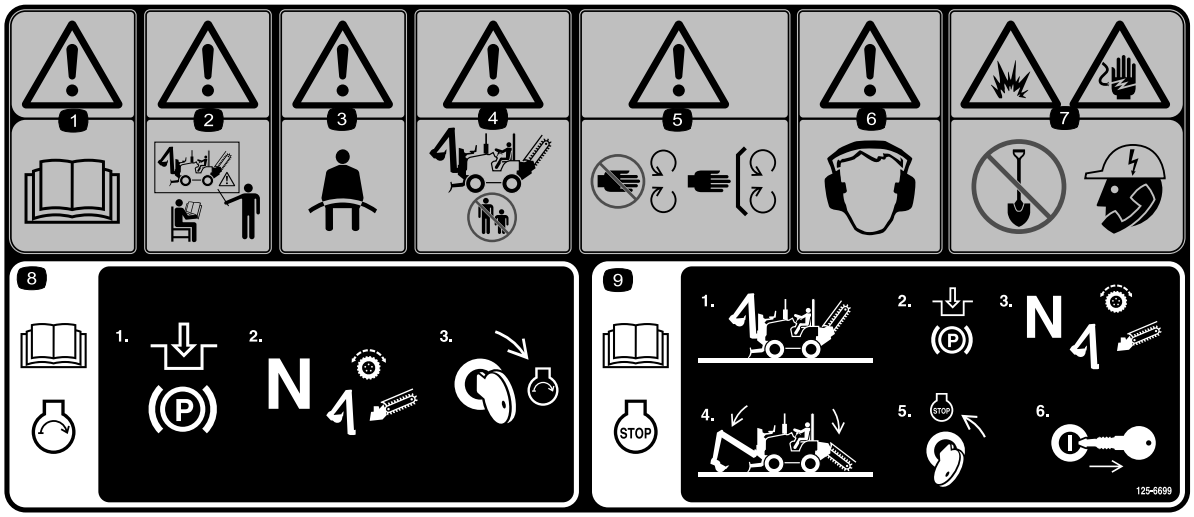
125-6697

1. Anzeige für Hinterradstellung: Hinterräder sind nach rechts gedreht
2. Anzeige für Hinterradstellung: Hinterräder zeigen geradeaus
3. Anzeige für Hinterradstellung: Hinterräder sind nach links gedreht



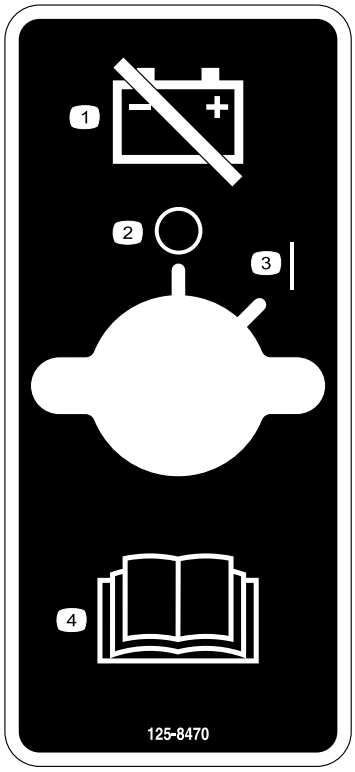
125-6698

1. Langsam
2. Kupplung
3. Schnell
4. Schnell vorwärts
5. Maschinenfahrtrichtung
6. Schnell rückwärts
7. Schalten (niedriger Bereich)
8. Schalten (hoher Bereich)



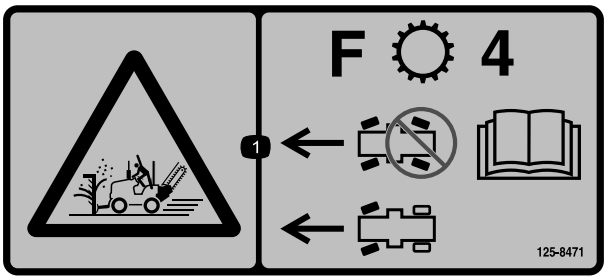
125-6699

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Warnung: Setzen Sie das Gerät nur nach entsprechender Schulung ein.
3. Warnung: Legen Sie immer den Sicherheitsgurt an, wenn Sie die Maschine verwenden.
4. Warnung: Unbeteiligte müssen einen Abstand zur Maschine einhalten.
5. Warnung: Berühren Sie keine beweglichen Teile und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen und Schutzbleche montiert.
6. Warnung: Tragen Sie einen Gehörschutz.
7. Gefahr von Explosionen und elektrischen Schlägen: Graben Sie erst, wenn Sie die örtlichen Versorgungsbetriebe angerufen haben.
8. Informationen zum Anlassen des Motors finden Sie in der *Bedienungsanleitung*. 1) Aktivieren Sie die Feststellbremse. 2) Stellen Sie den Fahrantrieb und die Anbaugeräte auf die Neutral-Stellung. 3) Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Start-Stellung.
9. Weitere Informationen zum Abstellen des Motors finden Sie in der *Bedienungsanleitung*. 1) Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab. 2) Aktivieren Sie die Feststellbremse. 3) Stellen Sie den Fahrantrieb und die Anbaugeräte in die Neutral-Stellung. 4) Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Stopp-Stellung. 6) Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.



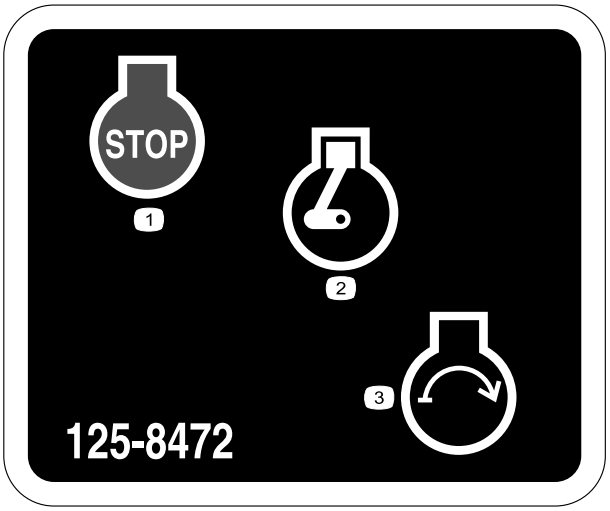
125-8470

1. Schließen Sie die Batterie ab.
2. Aus
3. Ein
4. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



125-8471

1. Verwenden Sie die Vorderradlenkung nur, wenn Sie mit der Maschine im 4. Gang vorwärts fahren.

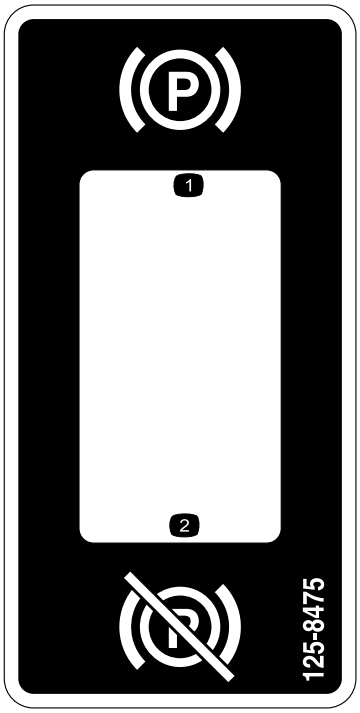


125-8472

1. Motor: Abstellen
2. Motor: Laufen
3. Motor: Anlassen

125-8473

1. Explosionsgefahr: Tragen Sie eine Schutzbrille.
2. Gefahr durch beizende Flüssigkeit: Spülen Sie den betroffenen Bereich sofort mit Wasser und gehen Sie zum Arzt.
3. Brandgefahr: Halten Sie offene Flammen fern.
4. Vergiftungsgefahr: Halten Sie Kinder von der Batterie fern.

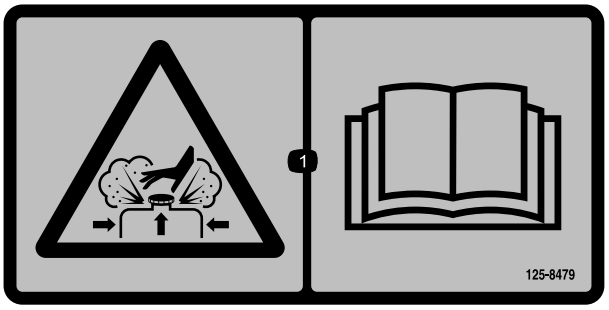


125-8475

1. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Lösen Sie die Feststellbremse.

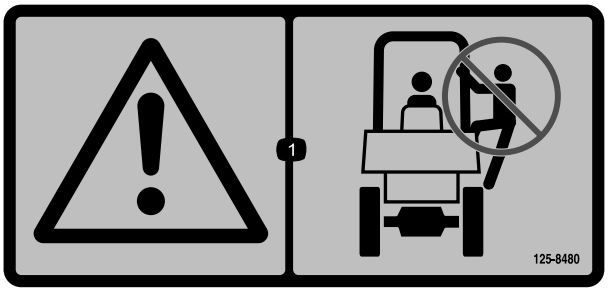
125-8478

1. Dieselbenzin



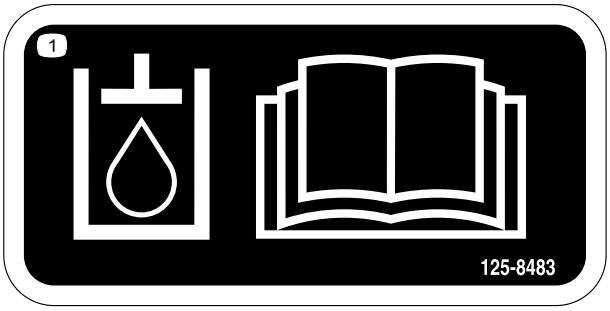
125-8479

1. Verbrennungsgefahr durch unter Druck stehenden Materialien: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



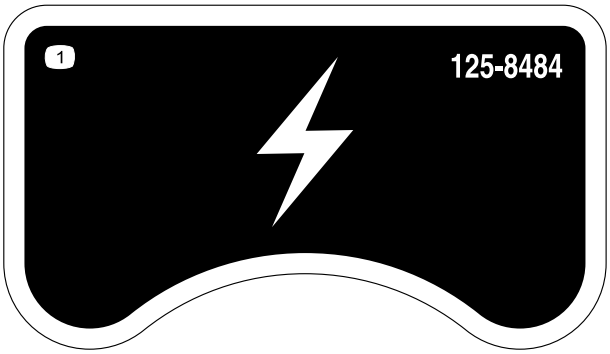
125-8480

1. Warnung: Klettern Sie nicht auf den Überrollschutz.



125-8483

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* für Informationen zum Hydrauliköl.



125-8484

1. 12-Volt-Steckdose

Batteriesymbole

Die Batterie weist einige oder alle der folgenden Symbole auf.

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

Produktübersicht

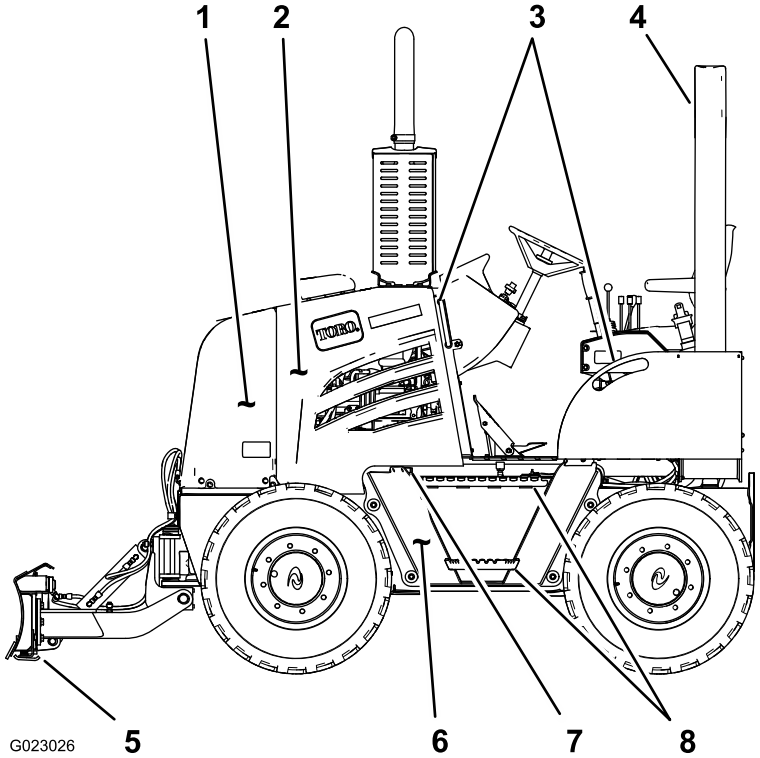


Bild 5
Linke Seite der Maschine

1. Motorhaube
2. Linke Platte
3. Haltegriffe
4. Überrollschutzabdeckung
5. Planierschild
6. Kraftstofftank
7. Bedienerdurchgang
8. Trittbretter

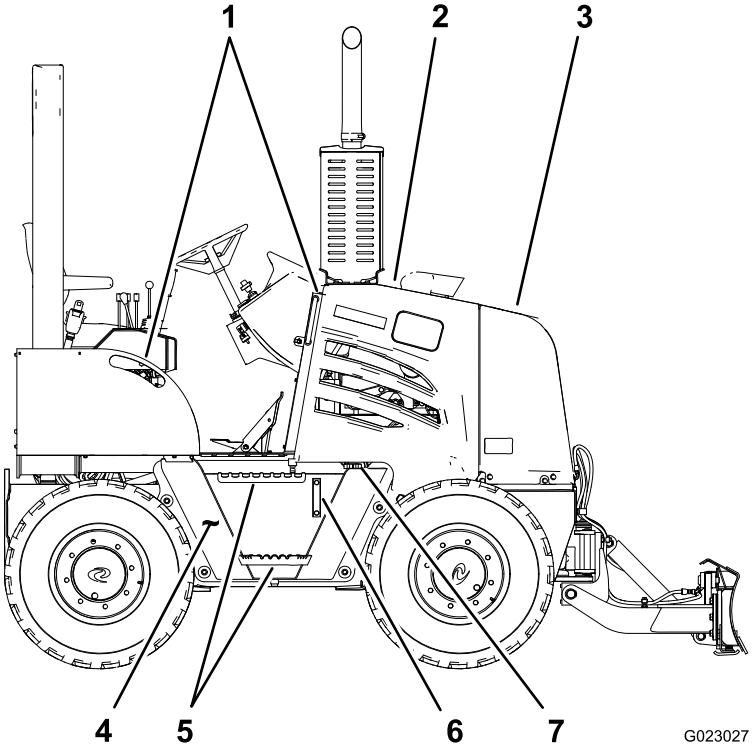


Bild 6

Rechte Seite der Maschine

1. Haltegriffe
2. Rechte Seitenwand
3. Motorhaube
4. Hydraulikölbehälter
5. Trittbretter
6. Hydrauliköl-Schauglas
7. Hydraulikbehälterdeckel

Bedienelemente

Machen Sie sich mit den Bedienelementen (Bild 7) vertraut, bevor Sie den Motor anlassen und die Maschine bedienen.

Armaturenbrett

Die Warn- und Anzeigelampen (außer der Glühkerzenlampe am Motoreinlass) leuchten auf, wenn Sie das Zündschloss vor dem Anlassen auf die Lauf-Stellung drehen.

Warnlampen

Die Position dieser Lampen ist in (Bild 7) abgebildet.

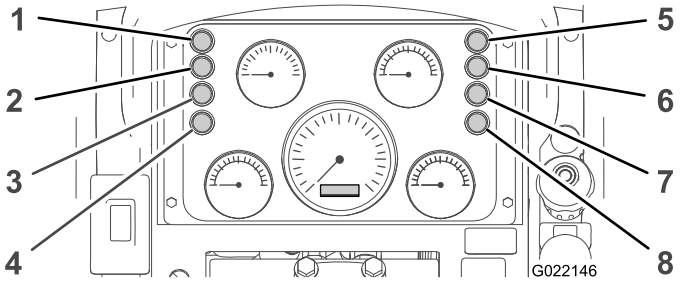


Bild 7

Armaturenbrettlampen

1. Glühkerzenlampe am Motoreinlass
2. Lampe für verstopften Hydraulikdruckfilter
3. Lampe für verstopften Luftfilter
4. Lampe für verstopften Hydraulikrücklauffilter
5. Lampe für aktivierte Feststellbremse
6. Lampe für Bedienelemente in der Neutral-Stellung
7. Lampe für niedrigen Öldruck
8. Lampe für niedrigen Hydraulikdruck

- **Lampe für verstopften Hydraulikdruckfilter:** Diese Lampe leuchtet auf, wenn der Motor läuft und der Hydraulikdruckfilter verstopft ist. Wenn diese Lampe bei laufendem Motor aufleuchtet, stellen Sie den Motor ab und tauschen Sie den Hydraulikdruckfilter aus.

- **Lampe für verstopften Luftfilter:** Diese Lampe leuchtet auf, wenn der Motor läuft und der Luftfilter verstopft ist. Wenn diese Lampe bei laufendem Motor aufleuchtet, stellen Sie den Motor ab und tauschen Sie den Luftfiltereinsatz aus.
- **Lampe für verstopften Hydraulikrücklauffilter:** Diese Lampe leuchtet auf, wenn der Motor läuft und der Hydraulikrücklauffilter verstopft ist. Wenn diese Lampe bei laufendem Motor aufleuchtet, stellen Sie den Motor ab und tauschen Sie den Hydraulikrücklauffilter aus.
- **Lampe für niedrigen Motoröldruck:** Diese Lampe leuchtet auf, wenn der Motor läuft und der Motoröldruck zu niedrig ist. Wenn diese Lampe bei laufendem Motor aufleuchtet, stellen Sie den Motor ab und überprüfen Sie den Ölstand.
- **Lampe für niedrigen Hydraulikdruck:** Diese Lampe leuchtet auf, wenn der Motor läuft und der Hydraulikdruck zu niedrig ist. Wenn diese Lampe bei laufendem Motor aufleuchtet, stellen Sie den Motor ab und überprüfen Sie den Hydraulikölstand und prüfen Sie die Hydraulikanlage auf undichte Stellen..

Anzeigelampen

Die Position dieser Lampen ist in (Bild 7) abgebildet.

- **Glühkerzenlampe am Motoreinlass:** Diese Lampe leuchtet auf, wenn Sie den Zündschlüssel auf die Ein-Stellung drehen und die Einlassluft zu kalt für das Anlassen des Motors ist. Wenn die Einlassluft für das Anlassen des Motors warm genug ist, geht die Lampe aus und Sie können den Motor anlassen.
- **Lampe für aktivierte Feststellbremse:** Diese Lampe leuchtet auf, wenn Sie den Zündschlüssel auf die Ein-Stellung drehen und die Feststellbremse aktivieren.
- **Lampe für Bedienelemente in der Neutral-Stellung:** Diese Lampe leuchtet auf, wenn Sie den Zündschlüssel auf die Ein-Stellung drehen und die folgenden Bedienelemente in der Neutral- oder Stopp-Stellung sind.
  - Fahrpedal
  - Fahrantriebshebel
  - Anbaugeräteinstellhebel

Messanzeigen

Die Position dieser Messanzeigen ist in (Bild 8) abgebildet.

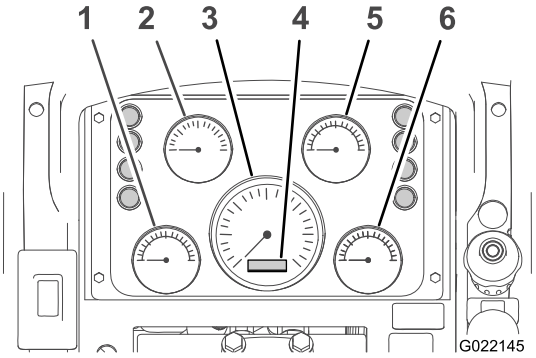


Bild 8

Messanzeigen am Armaturenbrett

1. Messanzeige für die Motorkühlmitteltemperatur	4. Betriebsstundenzähler
2. Spannungsmesser	5. Benzinuhr
3. Motortachometer	6. Messanzeige für die Hydrauliköltemperatur

- **Messanzeige für die Motorkühlmitteltemperatur:** Diese Messanzeige gibt die Temperatur des Kühlmittels in der Motorkühlanlage an. Die angezeigten Temperaturbereiche und Bedingungen sind wie folgt:

  Hinweis: Wenn die Nadel dieser Messanzeige angibt, dass die Kühlmitteltemperatur 116°C oder höher ist, stellen Sie den Motor ab und lassen ihn abkühlen. Prüfen Sie dann Folgendes: Den Stand des Kühlmittels, den Kühler (Rückstände im Innern), den Thermostat und den Zustand und die Spannung des Treibriemens.
  - 82°C oder niedriger: Niedrige Temperatur
  - 82-115°C: Normale Betriebstemperatur
  - 116°C oder höher: Hohe Temperatur
- **Spannungsmesser:** Diese Messanzeige gibt die Spannung der Batterie oder der Batterie und der Lichtmaschine an. Die Spannungsbereiche des Spannungsmesser geben die folgenden Zustände der Elektroanlage an:
  - 11,4 Volt oder niedriger: Niedrige Spannung für die Batterie
  - 11,5 Volt bis 12,5 Volt: Normale Spannung für die Batterie
  - 13,8 Volt bis 14,4 Volt: Normale Spannung für die Batterie und die Lichtmaschine (bei laufender Maschine)
  - 14,5 Volt oder höher: Hohe Spannung für die Batterie und die Lichtmaschine (bei laufender Maschine)

    Hinweis: Sie müssen den Motor abstellen, bevor Sie das Ladesystem prüfen.
- **Motortachometer:** Diese Messanzeige gibt die Motordrehzahl in Umdrehungen pro Minute an. Jede

Zahl auf der Messanzeige stellt 1000 U/min und jeder Abstand stellt 200 U/min dar.

- **Motorbetriebsstundenzähler:** Diese Messanzeige gibt die Betriebsstunden der Maschine bis zu einem Zehntel einer Stunde an. Messen Sie mit dem Betriebsstundenzähler die Betriebsstunden zwischen Kundendienstintervallen der Maschine.
- **Benzinuhr:** Diese Messanzeige gibt die Kraftstoffmenge im Tank an.
- **Hydrauliköltemperatur:** Diese Messanzeige gibt die Temperatur des Hydrauliköls in der Hydraulikanlage an.

Schalter für Feststellbremse

Schalter für Feststellbremse: Drücken Sie den Schalter nach oben, um die Feststellbremse zu aktivieren (Bild 9). Drücken Sie ihn nach unten, um das Feststellbremspedal zu lösen.

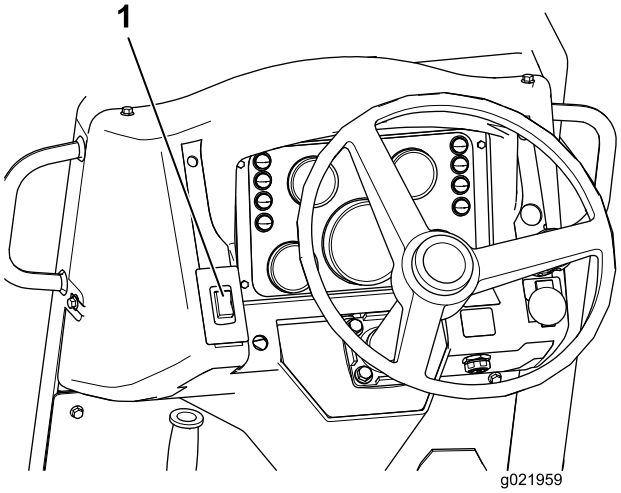


Bild 9

1. Schalter für Feststellbremse

Hinweis: Die Feststellbremse wird automatisch aktiviert, wenn der Motor abstellt.

Zündschloss

Das Zündschloss (Bild 10) hat drei Stellungen:

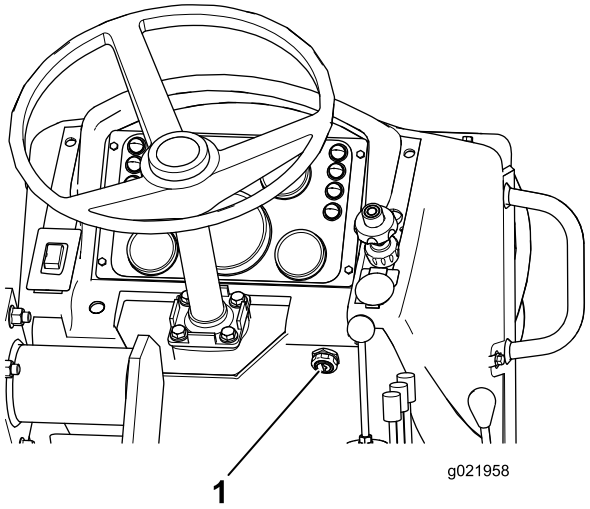


Bild 10

1. Zündschloss

- **Engine Stop (Motor abgestellt):** Drehen Sie den Zündschlüssel auf diese Stellung, um den Motor abzustellen, die Elektroanlage abzuschalten und den Schlüssel abzuziehen.
- **Engine Run (Motor läuft):** Drehen Sie den Zündschlüssel auf diese Stellung, um die Elektroanlage einzuschalten. Der Zündschlüssel geht in diese Stellung zurück, wenn Sie den Schlüssel in der Start-Stellung loslassen.
- **Engine Start (Motor starten):** Drehen Sie den Zündschlüssel auf diese Stellung, um den Motor anzulassen.

Gasbedienungshandrad

Ändern Sie die Motordrehzahl mit dem Gasbedienungshandrad (Bild 11) wie folgt:

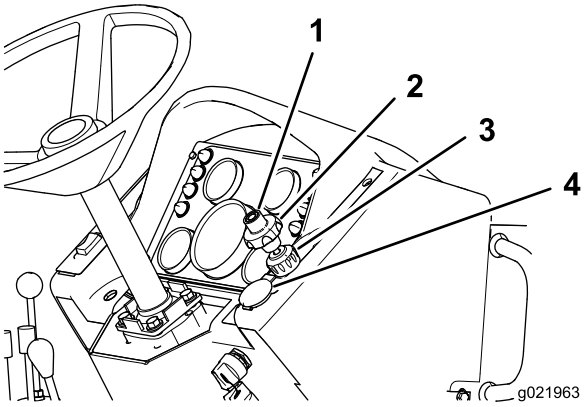


Bild 11

1. Gasbedienungstaste
2. Gasbedienungshandrad
3. Gasbedienungssperre
4. Steckdose

- Drücken Sie die Taste in der Mitte des Handrads und ziehen Sie das Handrad gleichzeitig nach **oben**, um die Motordrehzahl zu **erhöhen**.

- Drücken Sie die Taste in der Mitte des Handrads und drücken Sie das Handrad gleichzeitig nach **hinein**, um die Motordrehzahl zu **verringern**.
- Drehen Sie das Handrad **nach links**, um die Motordrehzahl **etwas** zu erhöhen.
- Drehen Sie das Handrad **nach rechts**, um die Motordrehzahl **etwas** zu verringern.

Gasbedienungssperre

Verwenden Sie die Gasbedienungssperre (Bild 11) wie folgt, um die Gasbedienung beim Verwenden der Maschine zu arretieren:

- Drehen Sie die Gasbedienungssperre nach rechts, um die Gasbedienung zu arretieren.
- Drehen Sie die Gasbedienungssperre nach links, um die Gasbedienung zu lösen.
- Ziehen Sie die Sperre an, damit keine Feuchtigkeit in den Bowdenzug gelangt und der Bowdenzug in kaltem Wetter nicht einfriert.

12-Volt-Steckdose

Mit der 12-Volt-Steckdose (Bild 11) speisen Sie persönliche, elektronische Geräte, wie z. B. Mobiltelefon, Radio oder ein GPS-Gerät.

Fahrantrieb

Wichtig: Das Fahrpedal, der Fahrantriebshebel, und der Anbaugeräteinstellhebel müssen in der Neutral-Stellung sein, um den Motor anzulassen.

Wichtig: Sie müssen auf dem Sitz sitzen, um die Fahrantriebe aus der Neutral-Stellung zu verschieben und die Maschine bewegen, sonst stellt der Motor nach einer Sekunde ab.

Hinweis: Die Verwendung des Fahrpedals übersteuert den Fahrantriebshebel.

Fahrpedal

Mit dem Fahrpedal (Bild 12) steuern Sie die Fahrtrichtung und die Fahrgeschwindigkeit der Maschine.

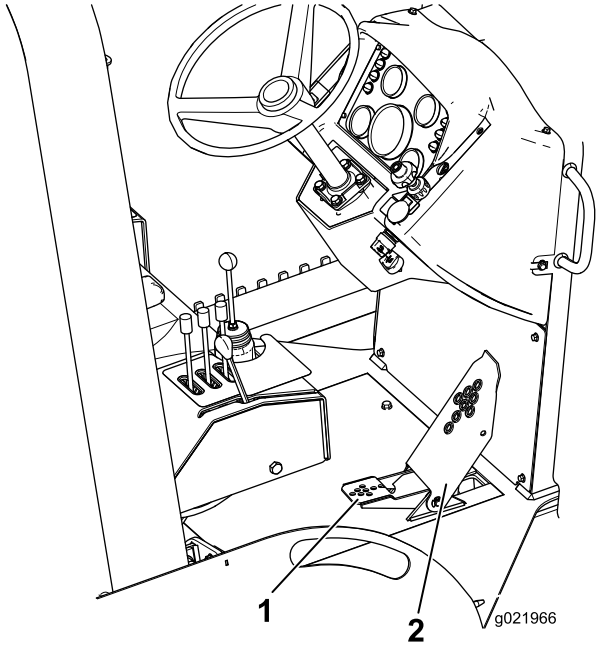


Bild 12

1. Fersenpedal (rückwärts) 2. Zehenpedal (vorwärts)

So steuern Sie die Fahrtrichtung und Fahrgeschwindigkeit der Maschine:

- Drücken Sie das **Zehenpedal** nach vorne, um die Maschine **vorwärts** zu bewegen.
- Drücken Sie das **Fersenpedal** nach unten, um die Maschine **rückwärts** zu bewegen.
- Treten Sie das Pedal ganz durch, um die Höchstgeschwindigkeit zu erreichen.
- Verstellen Sie das Pedal in die Richtung der Neutral-Stellung, um die Geschwindigkeit der Maschine zu verringern oder sie anzuhalten.

Fahrantriebshebel

Hinweis: Die Neutral-Stellung für den Fahrantriebshebel ist arretiert. Sie müssen den Hebel aus der Arretierung verstellen, um ihn vorwärts oder rückwärts zu bewegen.

Der Fahrantriebshebel (Bild 13) hat drei Stellungen: Vorwärts, Neutral, Rückwärts.

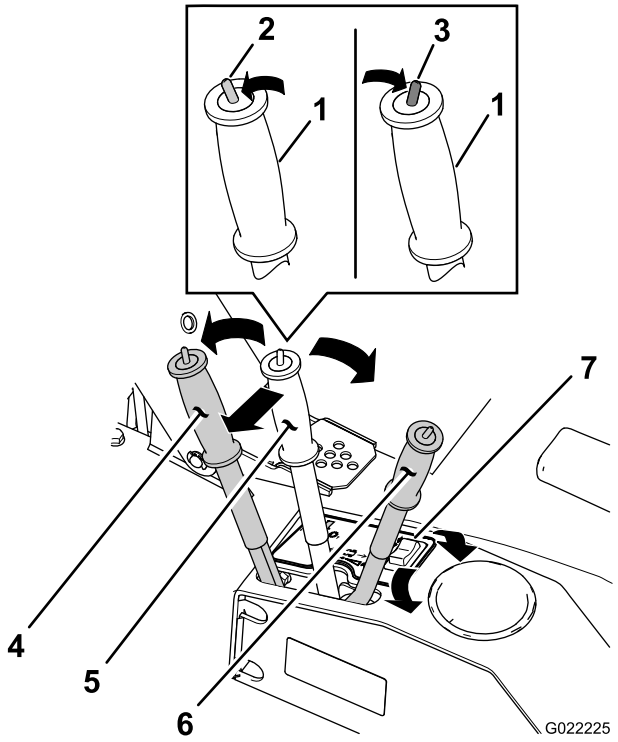


Bild 13

1. Griff	5. Fahrantriebshebel (Neutral)
2. Fahrbetriebsart (Transport)	6. Fahrantriebshebel (Rückwärts)
3. Fahrbetriebsart (Arbeiten)	7. Getriebebereichsschalter
4. Fahrantriebshebel (Vorwärts)	

Verwenden Sie den Fahrantriebshebel wie folgt:

- Drücken Sie den Hebel nach vorne (von Ihnen weg), um die Maschine vorwärts zu bewegen.
- Ziehen Sie den Hebel nach hinten (zu Ihnen), um die Maschine rückwärts zu bewegen.

Hinweis: Je mehr Sie den Fahrantriebshebel nach vorne drücken oder ziehen, je schneller bewegt sich die Maschine.

Hinweis: Der Hebel rastet ein, wenn Sie ihn loslassen.

Fahrbetriebsartschalter

Der Fahrbetriebsschalter (Bild 13) steuert den Hydraulikdruck zum Antriebsmotor; er hat zwei Stellungen: Transport- und Arbeitsbetriebsart.

Wichtig: Wechseln Sie nicht zwischen der Fahrbetriebsart, wenn sich die Maschine bewegt.

Hinweis: Der Fahrbetriebsartschalter wird zusammen mit dem Getriebebereichsschalter verwendet.

So verwenden Sie den Fahrbetriebsschalter:

- Ziehen Sie den Schalter für die **Arbeitsbetriebsart** nach hinten (zu Ihnen).
- Drücken Sie den Schalter für die **Transportbetriebsart** nach vorne (von Ihnen weg).

Getriebebereichsschalter

Mit dem Getriebebereichsschalter (Bild 13) steuern Sie den Gangübersetzungsbereich des Getriebes. Er hat zwei Stellungen (hoch und niedrig).

Wichtig: Wechseln Sie nicht den Gang, wenn sich die Maschine bewegt.

Hinweis: Der Getriebebereichsschalter wird zusammen mit dem Fahrbetriebsartschalter verwendet.

So verwenden Sie den Getriebebereichsschalter:

- Drücken Sie den Schalter für den niedrigen Bereich nach rechts (zu Ihnen).
- Drücken Sie den Schalter für den hohen Bereich nach links (von Ihnen weg).

Bedienfeld für Anbaugerätsteuerung

Das Bedienfeld für die Anbaugerätsteuerung befindet sich an der rechten Seite des Sitzes (Bild 14).

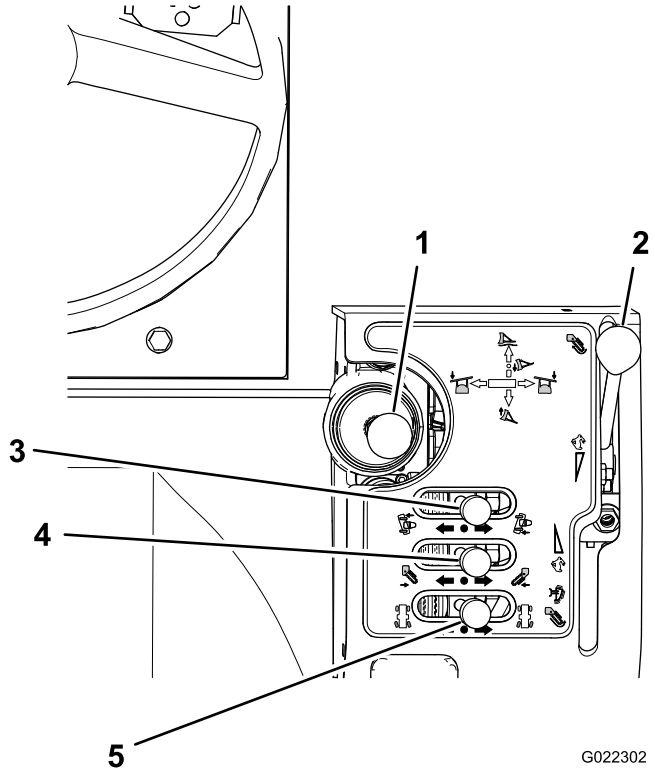


Bild 14

1. Joystick für Planierschild	4. Anbaugerätsteuerung
2. Geschwindigkeitsregelung für Grabenfräsenkettenrichtung, Kabelpflug	5. Steuerung für Anbaugerät
3. Steuerung für Planierschildneigung	

Joystick für Planierschild

Mit dem Joystick für das Planierschild (Bild 14) heben Sie das Planierschild an, senken es ab, halten es in der

Schwebestellung und winkeln es ab. Verwenden Sie den Joystick wie folgt:

- Drücken Sie den Joystick teilweise nach vorne, um das Planierschild abzusenken.
- Drücken Sie den Joystick ganz nach vorne, um das Planierschild in der Schwebestellung zu halten.
- Ziehen Sie den Joystick nach hinten, um das Planierschild anzuheben.
- Drücken Sie den Joystick nach rechts (von Ihnen weg), um das Planierschild nach rechts zu drehen.
- Ziehen Sie den Joystick nach links (zu Ihnen), um das Planierschild nach links zu drehen.

Hebel für Planierschildneigung

Mit dem Hebel für die Planierschildneigung (Bild 14) neigen Sie das Planierschild. Verwenden Sie den Hebel wie folgt:

- Drücken Sie den Hebel nach rechts (von Ihnen weg), um das Planierschild rechts nach unten zu neigen.
- Ziehen Sie den Einstellhebel nach links (zu Ihnen), um das Planierschild links nach unten zu neigen.

Anbaugeräteinstellhebel

Hinweis: Verwenden Sie den Anbaugeräteinstellhebel (Bild 14) für die Grabenfräse.

Verwenden Sie den Einstellhebel wie folgt:

- Drücken Sie den Hebel nach rechts (von Ihnen weg), um das Anbaugerät abzusenken.
- Ziehen Sie den Hebel nach links (zu Ihnen), um das Anbaugerät anzuheben.

Hinweis: Wenn Sie den Hebel loslassen, bleibt das Anbaugerät in dieser Stellung.

Einstellhebel für Hinterradlenkung

Verwenden Sie den Einstellhebel für die Hinterradlenkung (Bild 14) zum Lenken der Hinterräder.

- Drücken Sie den Hebel nach rechts (von Ihnen weg), um die Hinterräder nach rechts zu drehen.
- Ziehen Sie den Hebel nach links (zu Ihnen), um die Hinterräder nach links zu drehen.

Hinweis: Sie können die Vorderräder nur mit dem Lenkrad drehen.

Heckanbaugeräteinstellhebel

Der Heckanbaugeräteinstellhebel befindet sich an der rechten Seite des Sitzes, wie in Bild 15 abgebildet.

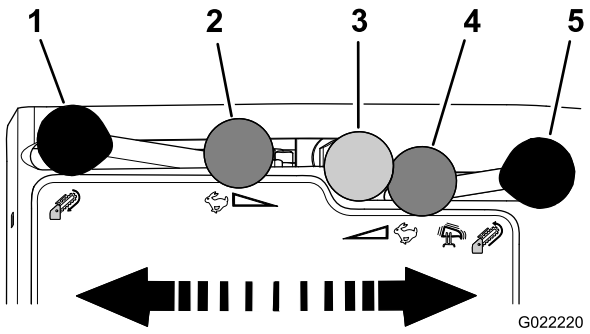


Bild 15

1. Schnelle Kettenvorwärts-geschwindigkeit
2. Langsame Kettenvor-wärtsgeschwindigkeit
3. Neutral-Stellung
4. Langsame Kettenrück-wärtsgeschwindigkeit oder langsame Pflugvibration
5. Schnelle Kettenrückwärts-geschwindigkeit oder schnelle Pflugvibration

- **Kabelpflugbetrieb (optional):** Verstellen Sie den Einstellhebel wie folgt, um den Kabelpflug zu steuern:
  - Schieben Sie den Einstellhebel nach hinten, um die Vibration des Planierschilds einzuschalten. Schieben Sie den Einstellhebel ganz nach hinten, um die Vibration zu verstärken.
  - Schieben Sie den Einstellhebel über die Neutral-Stellung hinaus, um die Vibration zu verringern und abzustellen.
- **Grabenfräsenbetrieb:** Verstellen Sie den Einstellhebel wie folgt, um die Grabenfräse zu steuern:
  - Schieben Sie den Einstellhebel nach vorne, um die Grabkette in der Vorwärtsrichtung einzuschalten.
  - Schieben Sie den Einstellhebel ganz nach vorne, um die Kettengeschwindigkeit zu erhöhen.
  - Schieben Sie den Einstellhebel in die Neutral-Stellung, um die Kette anzuhalten.
  - Schieben Sie den Einstellhebel nach hinten, um die Richtung der Grabkette umzukehren.

    Hinweis: Sie müssen auf dem Sitz sitzen, um den Anbaugeräteinstellhebel aus der Neutral-Stellung zu verschieben, sonst stellt der Motor nach einer Sekunde ab.

Anzeige für Hinterradstellung

Diese Anzeige (Bild 16) zeigt die Stellung der Hinterräder an, wenn Sie den Einstellhebel für die Hinterradstellung einstellen.

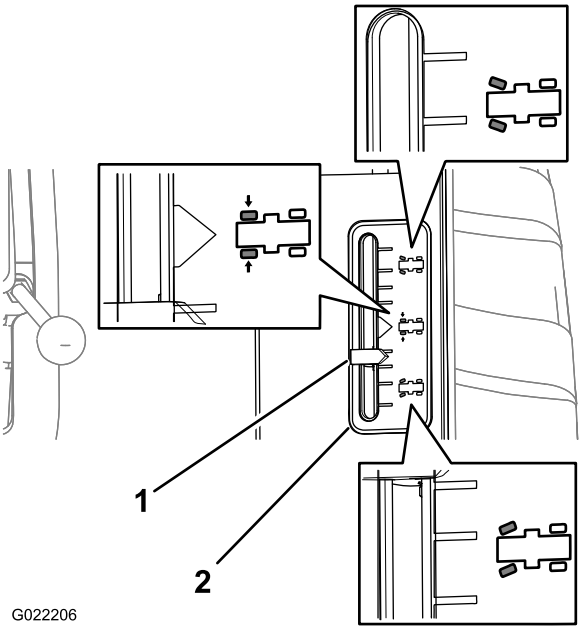


Bild 16

1. Zeiger
2. Anzeige für Hinterradstellung

Sitz und Sicherheitsgurt

Sitzsicherheitsschalter

⚠ WARNUNG:

Die Sitzsicherheitsschalter schützen den Bediener vor Verletzungen.

Deaktivieren Sie die Sitzsicherheitsschalter nicht.

Die Sitzsicherheitsschalter erzwingen, dass der Bediener bei der Verwendung der Maschine auf dem Sitz sitzt.

Hinweis: Die Lampe für die Neutral-Anzeige leuchtet auf, wenn Sie den Zündschlüssel in die Ein-Stellung drehen und der Fahrantriebshebel und der Anbaugeräteinstellhebel in der Neutral-Stellung sind.

Hinweis: Wenn der Bediener nicht sitzen bleibt, wenn der Fahrantriebshebel nicht in der Neutral-Stellung ist, wird der Motor nach einer Sekunde abgestellt. Legen Sie **keinen** schweren Gegenstand auf den Sitz oder sabotieren Sie die Sitzsicherheitsschalter.

Einstellhebel für die Sitzverstellung nach vorne und hinten

Ziehen Sie den Schaltbügel nach links, um den Sitz (Bild 17) nach vorne oder hinten zu verstellen.

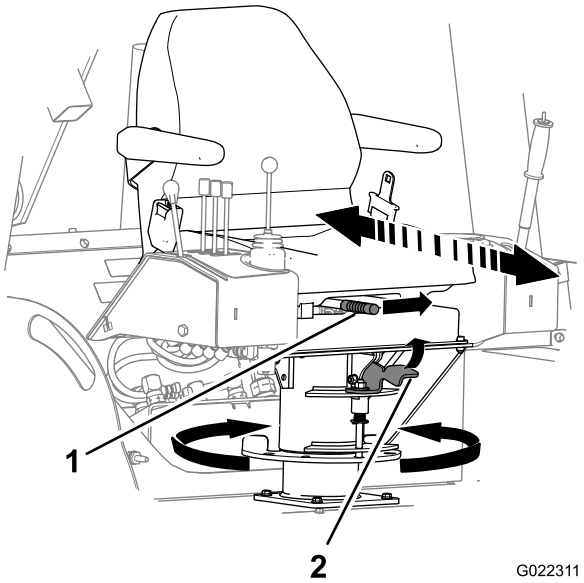


Bild 17

1. Schaltbügel
2. Sitzhebel

Einstellhebel für die Sitzdrehung

Ziehen Sie den Sitzhebel hoch, um den Sitz auf die gewünschte Stellung zu drehen.

Sicherheitsgurt

⚠ WARNUNG:

Der Einsatz der Maschine ohne montierten Überrollschutz kann beim Überschlagen der Maschine zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Stellen Sie sicher, dass der Überrollbügel sicher montiert ist.

Legen Sie immer einen Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollschutz montiert ist.

Stellen Sie sicher, dass der Sitz richtig an der Maschine befestigt ist.

Hinweis: Einige örtliche Vorschriften legen fest, dass Sicherheitsgurte an Baumaschinen eine Breite von 76 mm haben müssen. Machen Sie sich mit den örtlichen Vorschriften zu Sicherheitsgurten vertraut.

- Stecken Sie die Zunge in das linke Sicherheitsgurtschloss.

  Hinweis: Achten Sie darauf, dass die Zunge richtig im Sitzgurtschloss einrastet.

- Drücken Sie die Taste auf dem Schloss, um den Sicherheitsgurt zu lösen.

Schalter für das Abschalten der Batterie

Der Schalter für das Abschalten der Batterie befindet sich hinter der rechten Motorverkleidung (Bild 18). Schließen Sie die Batterie mit dem Schalter elektrisch von der Maschine ab.

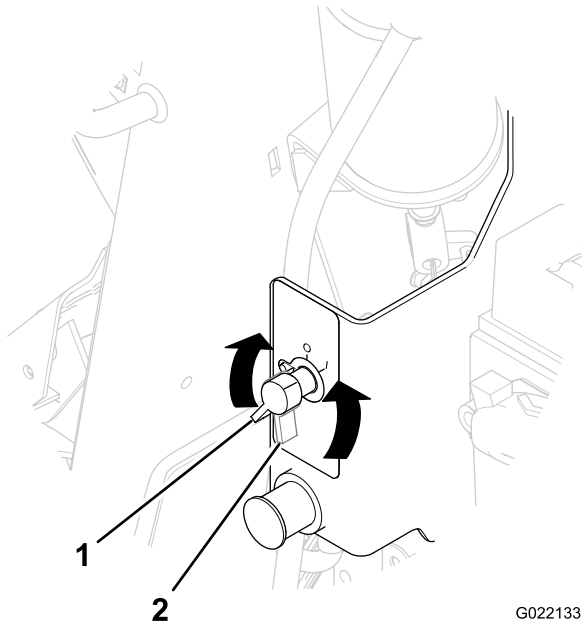


Bild 18

1. Stellung Batterie ein
2. Stellung Batterie aus

- Drehen Sie den Schalter für das Abschalten der Batterie nach rechts in die Ein-Stellung.
- Drehen Sie den Schalter für das Abschalten der Batterie nach links in die Aus-Stellung.

Technische Daten

Hinweis: Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.

Grundlegende Maschinenabmessungen und Gewichtsdaten

Radstand	149,8 cm
Gesamthöhe (bis zur Oberkante des Überrollschutzes)	243,8 cm
Gesamtbreite (an den Reifen)	170,2 cm
Mindestbodenabstand	30,5 cm
Wendekreis (Zweiradlenkung)	464,8 cm
Wendekreis (Allradlenkung)	294,6 cm
Gewicht (ohne Anbaugeräte)	2.494 kg

Anbaugeräte/Zubehör

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

Betrieb

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

Vorbereiten für das Arbeiten

Gehen Sie die folgenden Punkte durch, bevor Sie die Maschine an der Arbeitsstelle einsetzen:

- Stellen Sie alle relevanten Angaben zur Arbeitsstelle zusammen, bevor Sie mit dem Arbeiten beginnen.
- Sehen Sie alle Blaupausen und andere Pläne durch und identifizieren Sie alle vorhandenen oder geplanten Strukturen, Landschaftsmerkmale und andere geplante Aufgaben, die zur gleichen Zeit im Bereich geplant sind.

  Achten Sie auf Folgendes an der Arbeitsstelle:

  – Höhenänderungen im geplanten Arbeitsbereich
  – Zustand und Typ der Erde im geplanten Arbeitsbereich
  – Standorte von Strukturen, Wasser, Gleisen und anderen Hindernissen, in deren Nähe oder Umgebung Sie arbeiten müssen
  – Vorsorgungsleitungsmarkierungen, Zähler und Masten
  – Wenn sich die Arbeitsstätte in der Nähe einer Straße mit Verkehr oder auf der Straße selbst befindet, wenden Sie sich an die örtlichen Stellen hinsichtlich der richtigen Sicherheitsmaßnahmen und -vorschriften.
  – Zugang zur Arbeitsstelle
- Rufen Sie Ihren örtlichen One-Call-Dienst (in den USA 811) oder die One-Call-Empfehlungsnummer (in den USA und Kanada 888-258-0808) an und fordern Sie teilnehmende Versorgungsbetriebe auf, die unterirdischen Versorgungsleitungen zu markieren. Kontaktieren Sie auch Versorgungsbetriebe, die nicht am One-Call-System teilnehmen.

Betanken des Motors

Verwenden Sie Dieselkraftstoff mit extrem niedrigem Schwefelgehalt im Motor. Bei der Verwendung eines anderen Kraftstoffs kann die Motorkraft absinken und der Kraftstoffverbrauch ansteigen.

Wichtig: Verwenden Sie nie Kerosin oder Benzin statt Dieselkraftstoff, da Sie sonst den Motor beschädigen

Verwenden Sie nur Dieselkraftstoff für die Maschine, der die Norm D975 von „American Society for Testing and Materials International“ erfüllt. Wenden Sie sich an Ihren Dieselkraftstoffhändler.

Verwenden Sie nur sauberen, frischen Dieselkraftstoff mit einem niedrigen (<500 ppm) oder extrem niedrigen (<15 ppm) Schwefelgehalt. Der Cetanwert sollte mindestens 40 sein. Kaufen Sie nur so viel Kraftstoff, wie Sie innerhalb von 30 Tagen verbrauchen können, um immer frischen Kraftstoff sicherzustellen.

Kraftstofftank-Fassungsvermögen: 75,7 Liter.

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

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

⚠ WARNUNG:

Kraftstoff ist bei Einnahme gesundheitsschädlich oder tödlich. Wenn eine Person langfristig Benzindünsten ausgesetzt ist, kann dies zu schweren Verletzungen und Krankheiten führen.

- **Vermeiden Sie das langfristige Einatmen von Benzindünsten.**
- **Halten Sie Ihr Gesicht vom Stutzen und Kraftstofftank oder von der Aufbereiteröffnung fern.**
- **Halten Sie Benzin von Augen und der Haut fern.**

⚠ GEFAHR

Unter bestimmten Bedingungen ist Kraftstoff extrem leicht entflammbar und hochexplosiv. Feuer und Explosionen durch Kraftstoff können Verbrennungen und Sachschäden verursachen.

- **Füllen Sie den Kraftstofftank im Freien auf, wenn der Motor kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.**
- **Füllen Sie den Kraftstofftank nie in einem geschlossenen Anhänger.**
- **Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.**
- **Bewahren Sie Kraftstoff in vorschriftsmäßigen Kanistern für Kinder unzugänglich auf. Kaufen Sie nie mehr als einen Monatsvorrat an Kraftstoff.**
- **Setzen Sie das Gerät nicht ohne vollständig montiertes und betriebsbereites Auspuffsystem ein.**

Unter gewissen Bedingungen kann beim Auftanken statische Energie zu einer Funkenbildung führen, durch die Kraftstoffdämpfe entzündet werden. Feuer und Explosionen

durch Kraftstoff können Verbrennungen und Sachschäden verursachen.

- Stellen Sie Benzinkanister vor dem Auffüllen immer vom Fahrzeug entfernt auf den Boden
- Füllen Sie Benzinkanister nicht in einem Fahrzeug oder auf einer Ladefläche oder einem Pritschenwagen auf, weil Teppiche im Fahrzeug und Plastikverkleidungen auf Ladeflächen den Kanister isolieren und den Abbau von statischen Ladungen verlangsamen können.
- Nehmen Sie, soweit durchführbar, Geräte mit Benzinmotor von der Ladefläche bzw. vom Pritschenwagen und stellen Sie sie zum Auffüllen mit den Rädern auf den Boden.
- Wenn das Gerät nicht betankt werden kann, wenn die Räder auf dem Boden stehen, betanken Sie solche Geräte auf der Ladefläche bzw. dem Pritschenwagen von einem tragbaren Kanister und nicht von einer Zapfsäule aus.
- Wenn Sie von einer Zapfsäule aus tanken, müssen Sie den Stutzen immer in Kontakt mit dem Rand des Kraftstofftanks bzw. der Kanisteröffnung halten, bis der Tankvorgang abgeschlossen ist.

Verwenden von Biodieselkraftstoff

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 mit einem Biodieselgehalt von 5 % oder geringer in kaltem Wetter.
- Prüfen Sie Dichtungen und Schläuche, die mit Kraftstoff in Kontakt kommen, da sie sich nach längerer Zeit abnutzen können.
- Nach der Umstellung auf Biodieselmischungen wird der Kraftstofffilter für einige Zeit verstopfen.
- Weitere Informationen zu Biodieselmischungen erhalten Sie vom Vertragshändler.

Kraftstofflagerung

Wenn Sie Kraftstoff in einem Vorratsbehälter lagern, kann er Fremdstoffe oder Wasser ansammeln. Lagern Sie den Kraftstoffvorratsbehälter außen und halten Sie den Kraftstoff so kühl wie möglich. Entfernen Sie regelmäßig Wasser vom Kraftstoff im Vorratsbehälter.

Betanken

Hinweis: Füllen Sie den Kraftstofftank der Maschine am Ende jedes Tages, um eine Kondensierung im Kraftstofftank zu vermeiden.

1. Reinigen Sie den Bereich um den Tankdeckel (Bild 19) und nehmen ihn ab.

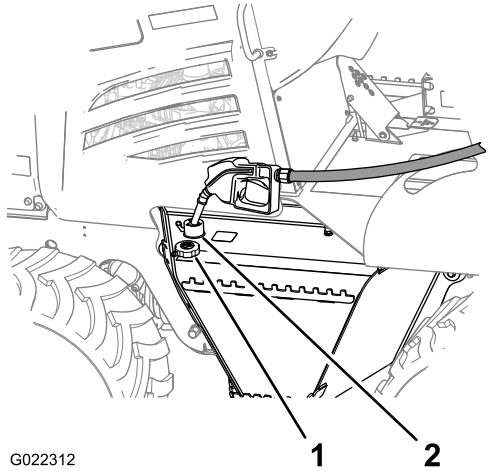


Bild 19

1. Tankdeckel
2. Füllstutzen

Hinweis: Nehmen Sie den Deckel langsam ab, um das Ansteigen des Luftdrucks zu verringern.

2. Füllen Sie den Kraftstofftank bis zur Unterkante des Füllstutzens, damit sich der Kraftstoff ausdehnen kann.

   Hinweis: Der Kraftstofftank fasst 75,7 l.

3. Setzen Sie den Tankdeckel auf und ziehen ihn mit der Hand fest.

Prüfen des Motorölstands

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

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

Verwenden Sie nur Qualitätsmotoröl SAE 15W-40 mit der API-Klassifizierung CH-4 oder höher.

Obwohl SAE 15W-40-Öl mit einer API-Klassifizierung von CH-4 oder höher für die meisten Klimazonen empfohlen wird, sollten Sie die empfohlene Ölviskosität für extreme Klimata unter Bild 20 nachlesen.

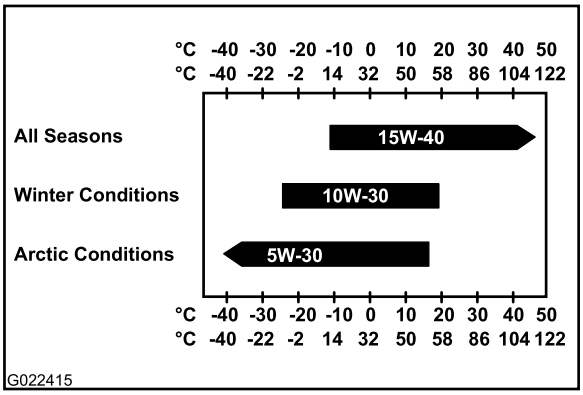


Bild 20

Hinweis: Ölsorten, wie SAE 10W-30, mit einer API-Klassifizierung von CH-4 oder höher können selektiv bei Umgebungstemperaturen unter -5°C verwendet werden, um das Anlassen zu vereinfachen und einen ausreichenden Ölfluss bereitzustellen. Der ständige Gebrauch von Ölsorten mit niedriger Viskosität kann jedoch die Motorlebensdauer aufgrund von Abnutzung verkürzen.

Toro Premium-Motoröl kann von einem offiziellen Toro Vertragshändler mit einer Viskosität von 15W-40 oder 10W-30 mit einer API-Klassifizierung von CH-4 oder höher bezogen werden. Im *Ersatzteilkatalog* finden Sie die Bestellnummern. Weitere Empfehlungen finden Sie auch in der *Motorbedienungsanleitung*, die mit der Maschine ausgeliefert wurde.

Wichtig: Wenn der Ölstand im Kurbelgehäuse zu hoch oder zu niedrig ist, und Sie den Motor laufen lassen, können Motorschäden auftreten.

1. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
2. Nehmen Sie den Peilstab (Bild 21) heraus und wischen Sie ihn mit einem sauberen Lappen ab (Bild 21).

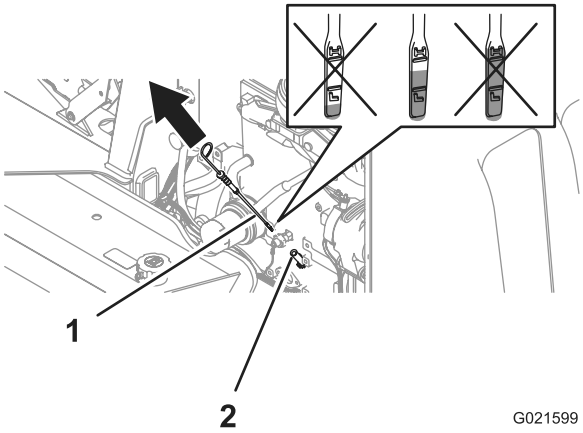


Bild 21

1. Peilstab
2. Peilstabrohr

3. Stecken Sie den Peilstab ganz in das Peilstabrohr und ziehen ihn dann heraus (Bild 21).
4. Lesen Sie den Ölstand am Peilstab ab.
   - Wenn der Ölstand zu niedrig ist, gießen Sie langsam etwas Öl der angegebenen Sorte in den Ölfüllstutzen (Bild 44), warten Sie drei Minuten, siehe Schritt 1 unter Auffüllen des Motors mit Öl (Seite 43).
   - Lassen Sie bei einem zu hohen Ölstand Öl ab, bis der Ölstand am Peilstab richtig ist, siehe Ablassen des Motoröls (Seite 42).
5. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4, bis der Ölstand richtig ist.
6. Setzen Sie den Peilstab ein und den Ölfüllstutzendeckel auf.
7. Befestigen Sie die rechte Platte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Prüfen des Hydrauliköls

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

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

Wenn Hydrauliköl von Toro nicht erhältlich ist, können Sie äquivalentes Hydrauliköl verwenden, solange die folgenden Materialeigenschaften und Industriestandards erfüllt werden. **Verwenden Sie kein synthetisches Hydrauliköl.** Wenden Sie sich an den Ölhändler, um einen entsprechenden Ersatz zu finden.

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

Materialeigenschaften:	
Viskosität, ASTM D445	St @ 40°C: 44 bis 48
	St @ 100°C: 7,9 bis 8,5
Viskositätsindex ASTM D2270	140 bis 160
Stockpunkt, ASTM D97	-37°C bis -45°C
FZG, Defektphase	11 oder höher
Wasseranteil (neue Flüssigkeit)	500 ppm (Maximum)
Branchenspezifikationen:	Vickers I-286-S (Qualitätsstufe), Vickers M-2950-S (Qualitätsstufe), Denison HF-0

Hinweis: Viele Hydraulikölsorten sind fast farblos, was das Erkennen von undichten Stellen erschwert. Als Beimischmittel für die Hydraulikanlage können Sie ein rotes Färbmittel in 20 ml Flaschen beziehen. Eine Flasche reicht für 15,1-22,7 l Hydrauliköl. Sie können es mit der Bestellnummer 44-2500 über den offiziellen Toro Vertragshändler beziehen.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche und stellen Sie alle Anbaugeräte in die Transportstellung.

2. Stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen den Zündschlüssel ab.
3. Prüfen Sie den Hydraulikölstand am Schauglas an der Seite des Hydraulikbehälters (Bild 22).

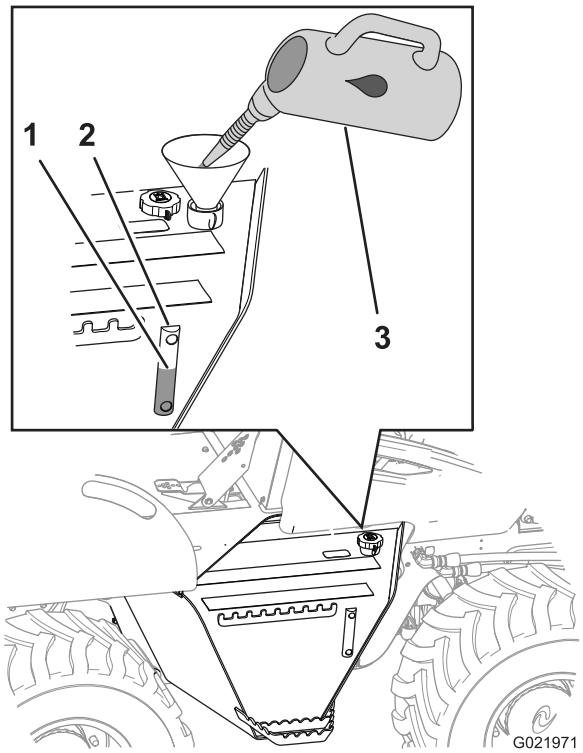


Bild 22

1. Füllstand (Mitte)
2. Schauglas
3. Hydrauliköl

Hinweis: Der Hydraulikölstand sollte zwischen den beiden Markierungen am Schauglas liegen.

4. Wenn der Hydraulikölstand unter der Add-Markierung liegt, nehmen Sie den Deckel bzw. Entlüfter (Bild 22) ab, füllen Sie genug Hydrauliköl ein, um den Füllstand bis an die Voll-Markierung anzuheben; setzen Sie den Deckel bzw. Entlüfter ein.

Tägliches Prüfen der Maschine

Prüfen Sie täglich die folgenden Punkte an der Maschine, bevor Sie den Motor anlassen.

- Prüfen Sie auf undichte Stellen unter der Maschine und reparieren Sie alle Lecks.
- Untersuchen Sie die Reifen auf Abnutzung, Beschädigung oder niedrigen Reifendruck.
- Prüfen Sie die Maschine auf Rückstände, besonders im Motorraum.

  Hinweis: Achten Sie darauf, dass der Motorraum sauber ist, damit der Motor richtig gekühlt wird.
- Reinigen oder tauschen Sie alle Sicherheits- oder Anweisungsaufkleber aus, die unlesbar sind.
- Reinigen Sie die Maschinenbestandteile, die Sie als Bediener verwenden.
- Entfernen Sie alle losen Elemente von der Maschine.
- Prüfen Sie die Maschine auf kaputte, beschädigte, lockere oder fehlende Teile. Vor dem Einsatz der Maschine sollten Sie diese Teile ersetzen, anziehen oder einstellen.
- Reparieren oder ersetzen Sie alle beschädigten Überrollschutz- oder Sicherheitsgurtteile.

Anlassen des Motors

⚠ WARNUNG:

Setzen Sie sich auf den Sitz, bevor Sie den Motor anlassen, legen Sie den Sicherheitsgurt an, aktivieren Sie die Feststellbremse und stellen Sie sicher, dass die Einstellhebel für die Getrieberichtung und das Graben in der Neutral-Stellung sind. Warnen Sie alle Umstehenden, dass Sie den Motor anlassen.

Hinweis: Die Sicherheitsschalter verhindern das Anlassen und Verwenden der Maschine, wenn Sie nicht auf dem Sitz sitzen. Wenn Sie nicht sitzen bleiben, und die Einstellhebel nicht in der Neutral-Stellung sind, werden der Fahrantrieb und der Anbaugerätantrieb nach einer Sekunde abgeschaltet. Legen Sie keinen schweren Gegenstand auf den Sitz, umgehen oder sabotieren Sie die Sitzsicherheitsschalter.

1. Prüfen Sie den Ölstand; siehe Prüfen des Motorölstands (Seite 25).
2. Achten Sie darauf, dass der Schalter für das Ausschalten der Batterie in der Ein-Stellung ist.
3. Stellen Sie ggf. die Position des Sitzes ein und legen den Sicherheitsgurt an.

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Sitz nach vorne zeigt.
4. Stellen Sie den Feststellbremsschalter auf die Ein-Stellung.
5. Stellen Sie sicher, dass alle Einstellhebel in der Neutral- oder Stopp-Stellung sind, und dass die Handgasbedienung in der Leerlaufstellung ist.

   Die Lampe, die angibt, dass alle Bedienelemente in der Neutral-Stellung sind, leuchtet auf.

   Hinweis: Wenn die Maschine mit einem Bagger ausgerüstet ist, müssen Sie sicherstellen, dass der Einstellhebel für das Abschalten des Motors herausgezogen ist.
6. Stellen Sie den Gasbedienungshebel auf halbes Vollgas.

   Hinweis: Treffen Sie bei sehr heißem oder kaltem Wetter die entsprechenden Vorkehrungen,

siehe Einsetzen der Maschine in sehr schwierigen Bedingungen (Seite 29).

7. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Ein-Stellung und stellen sicher, dass die Bedienelemente in der Neutral-Stellung sind und die Warnlampen für die Feststellbremse und den Öldruck aufleuchten.

   Hinweis: Der Motor hat ein Glühkerzenluftsystem, das die Temperatur der angesaugten Luft erkennt. Wenn die Lufttemperatur kalt ist, wird der Bediener mit der Warnlampe für das verzögerte Anlassen darauf hingewiesen, mit dem Anlassen des Motors zu warten, bis die angesaugte Luft angewärmt ist. Wenn die angesaugte Luft die richtige Temperatur für das Anlassen des Motors hat, geht die Warnlampe aus.

8. Drehen Sie den Zündschlüssel zwischen die Ein- und Start-Stellung und prüfen Sie, ob die Warnlampen am Armaturenbrett richtig funktionieren, siehe Armaturenbrett (Seite 16).

9. Drehen Sie den Schlüssel in die Start-Stellung.

   Hinweis: Wenn der Motor anspringt und dann abstellt, stellen Sie den Zündschlüssel **erst** wieder auf die Start-Stellung, wenn der Anlasser sich nicht mehr dreht.

   Wichtig: Betätigen Sie den Anlasser *erst*, wenn er sich nicht mehr dreht. Lassen Sie den Anlasser *niemals* länger als 30 Sekunden lang ununterbrochen drehen. Lassen Sie den Anlasser für 30 Sekunden abkühlen, bevor Sie ihn erneut betätigen. Wenn Sie den Anlasser betätigen, sollte weißer oder schwarzer Rauch aus dem Auspuff kommen. Prüfen Sie die Kraftstoffzufuhr, wenn dies nicht der Fall ist.

10. Prüfen Sie nach dem Anspringen des Motors die Instrumente und stellen Sie sicher, dass die Werte auf den Messgeräten richtig sind. Wenn eine Warnlampe aufleuchtet, stellen Sie den Motor ab und überprüfen Sie das Problem.

11. Lassen Sie den Motor mit 1000 U/min laufen, bis das Kühlmittel warm ist.

12. Durchlaufen Sie alle Maschinenkomponenten vor dem Einsatz der Maschine und prüfen Sie alle Bedienelemente und Komponenten, um eine richtige Funktion sicherzustellen.

    Hinweis: Informationen zu einem neuen oder überholten Motor finden Sie unter Einfahren eines neuen oder überholten Motors (Seite 29)

Einstellen der Motordrehzahl

Hinweis: Lassen Sie den Motor **nicht** für längere Zeit im niedrigen Leerlauf laufen, da dies eine niedrige Betriebstemperatur verursacht, bei der sich Säuren und Ablagerungen im Motoröl bilden können.

Hinweis: Die beste Lebensdauer und Maschinenleistung erhalten Sie, wenn Sie den Motor in allen Situationen mit Vollgas verwenden, in denen Sie dies sicher tun können.

- Drücken Sie auf die mittlere Gasbedienungstaste und **ziehen** Sie gleichzeitig die Gasbedienung heraus, um die Motordrehzahl zu **erhöhen** (Bild 23).

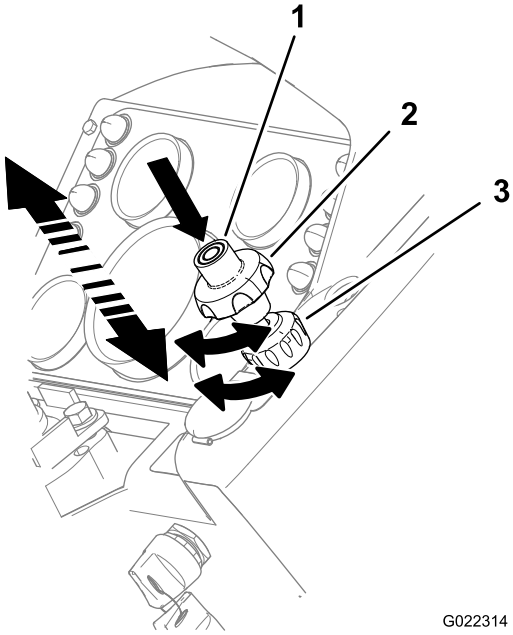


Bild 23

1. Gasbedienungstaste
2. Gasbedienungshandrad
3. Gasbedienungssperre

- Drücken Sie auf die mittlere Gasbedienungstaste und **drücken** Sie gleichzeitig die Gasbedienung hinein, um die Motordrehzahl zu **verringern**.
- Drehen Sie das Gasbedienungshandrad nach **links**, um die Motordrehzahl **geringfügig zu erhöhen**.
- Drehen Sie das Gasbedienungshandrad nach **rechts**, um die Motordrehzahl **geringfügig zu verringern**.

Abstellen des Motors

1. Stellen Sie die Maschine (falls möglich) auf einer ebenen Fläche ab.

   Wichtig: Wenn Sie die Maschine vorübergehend auf einer Hanglage oder einem Gefälle abstellen müssen, stellen Sie die Maschine rechtwinklig zum Gefälle; die Front der Maschine muss hangabwärts zeigen. Stellen Sie sicher, dass die Maschine hinter einem unbeweglichen Objekt ist.

2. Stützen Sie alle Anbaugeräte ab oder senken sie auf den Boden ab.

3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.

4. Wenn die Maschine unter hoher Last eingesetzt wurde, verringern Sie die Motordrehzahl für zwei Minuten auf

ein Viertel des Vollgases, damit der Motor gleichmäßig abkühlt.

5. Schieben Sie den Gasbedienungshebel in die Langsam-Stellung und drehen Sie den Zündschlüssel auf die Aus-Stellung.
6. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab, wenn Sie die Maschine unbeaufsichtigt lassen.

Einfahren eines neuen oder überholten Motors

In den ersten 20 Betriebsstunden eines neuen oder überholten Motors sollten Sie Folgendes tun:

- Halten Sie die Betriebstemperatur des Motors normal.
- Lassen Sie den Motor nicht längere Zeit im niedrigen Leerlauf laufen.
- Verwenden Sie die Maschine in den ersten acht Betriebsstunden mit normalen Lasten.
- Verwenden Sie kein Spezialschmieröl zum Einfahren. Verwenden Sie die angegebene Ölsorte, siehe Prüfen des Motorölstands (Seite 25) und Warten des Motoröls und Filters (Seite 41).

Einsetzen der Maschine in sehr schwierigen Bedingungen

Sowohl heißes als auch kaltes Wetter sind für die Maschine und die Anbaugeräte eine starke Belastung. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um temperaturbezogene Probleme mit der Maschine zu vermeiden:

Heißes Wetter

1. Entfernen Sie Schmutz und Rückstände vom Kühler, vom Hydraulikölkühler und vom Motorraum, um einen richtigen Luftstrom zum Kühlen des Motors sicherzustellen.
2. Wischen Sie Rückstände von den Lufteinlässen in der Seitenplatte der Motorhaube ab.
3. Verwenden Sie Ölsorten mit der richtigen Viskosität.
4. Prüfen Sie das Staubventil des Luftfilters häufiger bei sehr staubigen Bedingungen.
5. Prüfen Sie den Zustand des Lüftertreibriemens. Tauschen Sie ihn aus, wenn er beschädigt oder abgenutzt ist.
6. Verwenden Sie die Maschine mit einer Motordrehzahl und in einem Getriebebereich, der für die Einsatzbedingungen angemessen ist; überlasten Sie die Maschine nicht.
7. Testen Sie den Kühlerdeckel, bevor das heiße Wetter anfängt; wechseln Sie den Deckel aus, wenn er beschädigt ist.
8. Erhalten Sie den richtigen Kühlmittelstand im Behälter und im Kühler und stellen Sie sicher, dass die Kühlanlage eine Mischung aus 50 % Ethylenglykol und 50 % Wasser enthält.

Kaltes Wetter

Bei der Verwendung der Maschine in kaltem Wetter müssen Sie besonders aufpassen, um schwere Schäden an der Maschine zu vermeiden. Das Durchführen der folgenden Schritte verlängert die Nutzungsdauer der Maschine:

1. Reinigen Sie die Batterie und stellen sicher, dass sie ganz aufgeladen ist.

   Hinweis: Eine ganz aufgeladene Batterie hat bei -17ºC nur 40 % der normalen Startkraft. Wenn die Temperatur auf -29ºC abfällt, hat die Batterie nur 18 % der normalen Startkraft.
2. Die Maschine hat eine wartungsfreie Batterie. Wenn Sie eine andere Batterie verwenden und Wasser auffüllen, wenn die Temperatur unter 0ºC liegt, müssen Sie die Batterie aufladen oder den Motor zwei Stunden lang laufen lassen, damit die Batterie nicht einfriert.
3. Prüfen Sie die Batteriekabel und -pole. Reinigen Sie die Pole und tragen Sie Schmiermittel auf jeden Pol auf, um eine Korrosion zu verhindern.
4. Stellen Sie sicher, dass die Kraftstoffanlage sauber ist und kein Wasser enthält. Verwenden Sie den richtigen Kraftstoff für kaltes Wetter.

   Hinweis: Betanken Sie die Maschine am Ende jedes Arbeitstags, um eine Wachs- und Kondensatansammlung im Kraftstofftank zu vermeiden.
5. Prüfen Sie die Kühlmittelmischung, bevor Sie die Maschine in kaltem Wetter einsetzen. Verwenden Sie ganzjährig eine Mischung aus 50 % Ethylenglykol und 50 % Wasser in der Kühlanlage.
6. Vor dem Verwenden der Maschine fahren Sie langsam mit der Maschine und betätigen Sie jedes Hydraulikbedienelement mehrmals, um das Öl anzuwärmen.

   Wichtig: Der Motor und die Hydraulikanlage müssen Betriebstemperatur haben, bevor Sie mit ihnen arbeiten können.

   Hinweis: Entfernen Sie Erde und Schnee von der Grabkette und den Ketten, damit sie nach dem Betrieb nicht einfrieren.

Betätigen der Feststellbremse

1. Drücken Sie den Feststellbremsschalter (Bild 24) nach hoch, um die Feststellbremse zu aktivieren.

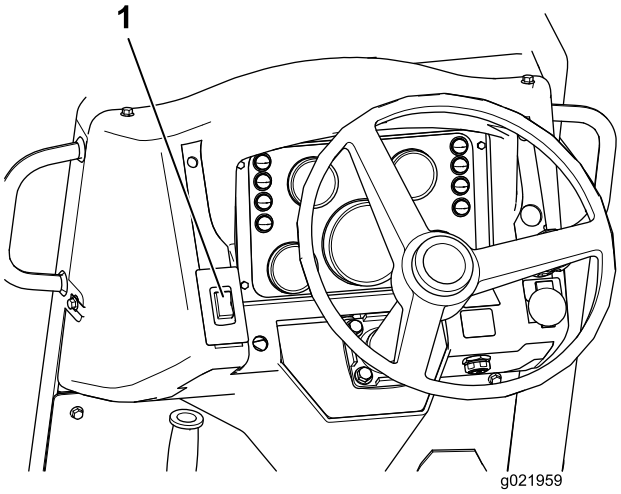


Bild 24

1. Feststellbremse

2. Drücken Sie den Feststellbremsschalter nach unten, um die Feststellbremse zu lösen.

   Hinweis: Die Feststellbremse wird automatisch aktiviert, wenn Sie den Motor abstellen.

Fahren mit und Anhalten der Maschine

Verwenden des Fahrpedals

Mit dem Fahrpedal steuern Sie die Fahrtrichtung und die Fahrgeschwindigkeit der Maschine.

- Treten Sie auf das **Zehenpedal**, um die Maschine nach **vorne** zu bewegen.
- Treten Sie auf das **Fersenpedal**, um die Maschine nach **hinten** zu bewegen.

Hinweis: Treten Sie das Pedal noch mehr durch, um die Geschwindigkeit zu erhöhen; lassen Sie das Pedal in die Richtung der Neutral-Stellung zurückgehen, um die Geschwindigkeit zu verringern.

Verwenden des Fahrantriebshebels

Mit dem Einstellhebel passen Sie die Fahrtrichtung und Fahrgeschwindigkeit der Maschine beim Grabenfräsen, Pflügen oder Bohren genau an.

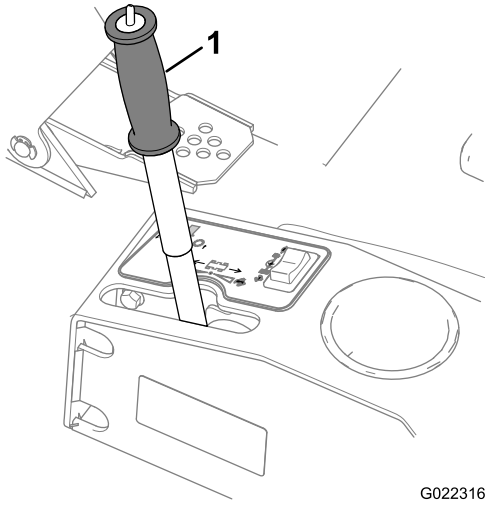


Bild 25

1. Fahrantriebshebel

⚠ WARNUNG:

Bleiben Sie auf dem Sitz, wenn Sie die Maschine verwenden, um Verletzungen zu vermeiden.

Hinweis: Wenn Sie nicht sitzen bleiben, wird der Motor nach einer Sekunde abgestellt.

1. Lösen Sie die Feststellbremse.
2. Schieben Sie den Hebel wie folgt aus der arretierten Neutral-Stellung in eine der Stellungen:
   - Bewegen Sie den Hebel nach vorne (zur Front der Maschine), um mit der Maschine vorwärtszufahren.
   - Bewegen Sie den Hebel nach hinten (zum Heck der Maschine), um mit der Maschine rückwärtszufahren.

   Hinweis: Schieben Sie den Hebel für die Höchstgeschwindigkeit ganz nach vorne oder hinten.
3. Lassen Sie den Hebel los.

   Hinweis: Der Hebel wird mit Reibung in der Längsrichtung gehalten, um eine konstante Geschwindigkeit zu erhalten.
4. Stellen Sie den Hebel wieder in die Neutral-Stellung, um die Maschine anzuhalten.

   Hinweis: Das Fahrantriebsfußpedal übersteuert den Fahrantriebseinstellhebel. Wenn Sie das Fußpedal verwenden, müssen Sie den Fahrantriebseinstellhebel in die Neutral-Stellung verschieben, um die Übersteuerung zu lösen, damit der Hebel wieder normal funktioniert.

Anhalten der Maschine

⚠ WARNUNG:

Das Aufspringen auf oder das Abspringen von der Maschine kann zu Verletzungen führen.

Besteigen Sie die Maschine nie rückwärts oder steigen von ihr ab, verwenden Sie die Handgriffe und Trittbretter und gehen Sie langsam vor.

Diese Maschine hat eine hydrostatische Bremse. Wenn Sie den Fuß vom Fahrfußpedal nehmen oder den Fahrantriebshebel zurück in die Neutral-Stellung schieben, hält die Maschine an. Aktivieren Sie immer die Feststellbremse, wenn Sie die Maschine anhalten und bevor Sie den Motor abstellen.

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.

   Wichtig: Wenn Sie die Maschine vorübergehend auf einer Hanglage oder einem Gefälle abstellen müssen, stellen Sie die Maschine rechtwinklig zum Gefälle; die Front der Maschine muss hangabwärts zeigen. Stellen Sie sicher, dass die Maschine hinter einem unbeweglichen Objekt ist.
2. Stützen Sie alle Anbaugeräte ab oder senken sie auf den Boden ab.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
4. Wenn die Maschine unter hoher Last eingesetzt wurde, verringern Sie die Motordrehzahl für zwei Minuten auf ein Viertel des Vollgases, um den Motor abzukühlen.
5. Drücken Sie auf die Gasbedienungstaste, stellen Sie das Gasbedienungshandrad in die Langsam-Stellung und drehen Sie den Schlüssel in die Aus-Stellung.
6. Ziehen Sie den Schlüssel ab.
7. Füllen Sie den Kraftstofftank am Ende jedes Arbeitstags, um Kondensat und Feuchtigkeit im Kraftstofftank zu vermeiden.

Einsetzen des Getriebes

Verwenden des Antriebsmodusschalters

Mit diesem Kippschalter (Bild 26) steuern Sie die Betriebsart für den Hydraulikmotor, er hat zwei Stellungen: Transport und Arbeit. Wählen Sie die gewünschte Betriebsstellung. Drücken Sie den Schalter nach hinten (zu Ihnen), um die Arbeitsgeschwindigkeit (W) einzustellen, oder drücken Sie den Schalter nach vorne (von Ihnen weg), um die Transportgeschwindigkeit (T) einzustellen.

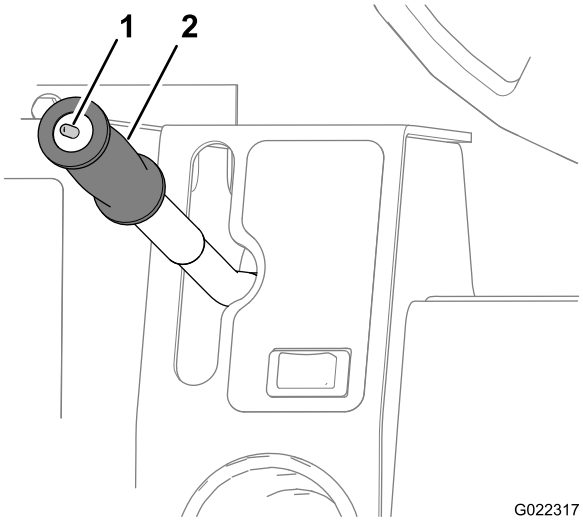


Bild 26

1. Fahrbetriebsartschalter
2. Fahrantriebshebel

Verwenden des Getriebebereichsschalters

Dieser Kippschalter (Bild 27) hat zwei Stellungen: Hoher und niedriger Bereich. Diese Bereiche werden zusammen mit dem Fahrgeschwindigkeitshebel verwendet.

Drücken Sie den Schalter nach rechts (zu Ihnen) für den niedrigen Bereich oder drücken Sie ihn nach links (von Ihnen weg) für den hohen Bereich. Halten Sie die Maschine (die Fahrantriebspedale und der Fahrantriebshebel müssen in der Neutral-Stellung sein) an; außerdem muss die Lampe für die Neutral-Anzeige aufleuchten.

Wichtig: Sie können das Getriebe nicht zwischen den Bereichen wechseln, wenn die Maschine nicht angehalten ist.

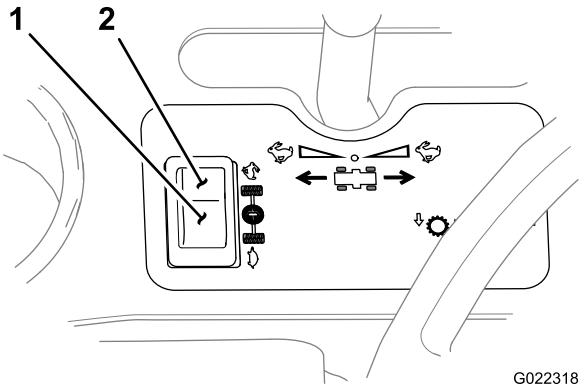


Bild 27

1. Niedriger Bereich
2. Hoher Bereich

Die Maschine hat einen hydrostatischen Antrieb mit zwei Betriebsarten sowie ein Getriebe mit zwei Bereichen, um vier Vorwärts- und Rückwärtsgeschwindigkeiten bereitzustellen. Wählen Sie die Gangkombination, die für die durchgeführte Arbeit angemessen ist.

⚠ WARNUNG:

Die Maschine kann unkontrolliert rollen, wenn die Bedienelemente für den Fahrantrieb in der Neutral-Stellung sind.

Halten Sie die Maschine an und aktivieren die Feststellbremse, bevor Sie das Bedienelement für das Getriebe verstellen.

- **1. Gang:** Drücken Sie den Getriebebereichsschalter nach rechts (zu Ihnen), wenn der Betriebsartschalter in der Arbeit-Stellung ist, um das Getriebe in den niedrigen Bereich zu stellen.
- **2. Gang:** Drücken Sie den Getriebebereichsschalter nach links (von Ihnen weg), wenn der Betriebsartschalter in der Arbeit-Stellung ist, um das Getriebe in den hohen Bereich zu stellen.
- **3. Gang:** Drücken Sie den Getriebebereichsschalter nach rechts (zu Ihnen), wenn der Betriebsartschalter in der Transport-Stellung ist, um das Getriebe in den niedrigen Bereich zu stellen.
- **4. Gang:** Drücken Sie den Getriebebereichsschalter nach links (von Ihnen weg), wenn der Betriebsartschalter in der Transport-Stellung ist, um das Getriebe in den hohen Bereich zu stellen.

Gang	Antriebsbetriebs-art	Getriebebereich
1.	Arbeit	Niedrig
2.	Arbeit	Hoch
3.	Transport	Niedrig
4.	Transport	Hoch

Vorbereiten der Maschinenverwendung

Tun Sie Folgendes nach dem Anlassen des Motors, bevor Sie die Maschine an der Arbeitsstelle verwenden:

- Stellen Sie sicher, dass der Überrollschutz und der Sicherheitsgurt richtig befestigt und in gutem Betriebszustand sind.
- Stellen Sie sicher, dass alle Instrumente, die Lampe für Bedienelemente in der Neutral-Stellung und alle Warnlampen richtig funktionieren.
- Stellen Sie in einem gut übersehbaren und offenen Bereich sicher, dass alle Bedienelemente richtig funktionieren.

Hinweis: Die Lampe für Bedienelemente in der Neutral-Stellung leuchtet auf, wenn Sie den Zündschlüssel auf die Ein-Stellung drehen und der Fahrantriebshebel in der Neutral-Stellung ist.

1. Wärmen Sie den Motor an.
2. Ziehen Sie die Gasbedienung auf die Voll-Stellung heraus.
3. Heben Sie das Gerät und die Anbaugeräte an (Grabenfräse, Pflug usw.).
4. Lösen Sie die Feststellbremse.

   Hinweis: Sie müssen auf dem Sitz sitzen, bevor Sie mit der Maschine fahren, sonst wird der Motor nach einer Sekunde abgestellt.

   Hinweis: Der Gasbedienungshebel steuert die Maschinengeschwindigkeit. Je mehr Sie den Hebel von der Neutral-Stellung wegschieben, je schneller fährt die Maschine.

   Wichtig: Steuern Sie die Fahrgeschwindigkeit der Maschine mit dem Fahrantriebshebel nicht der Gasbedienung.
5. Prüfen Sie die Anzeigelampen regelmäßig.

Verwenden des Planierschilds

Wichtig: Verwenden Sie die Bedienelemente nur ein, wenn Sie auf dem Sitz sitzen.

Schieben Sie mit dem Planierschild den Erdaushub in den Graben. Sie steuern das Planierschild mit dem Joystick und dem Planierschildhebel, wie in Bild 28 abgebildet.

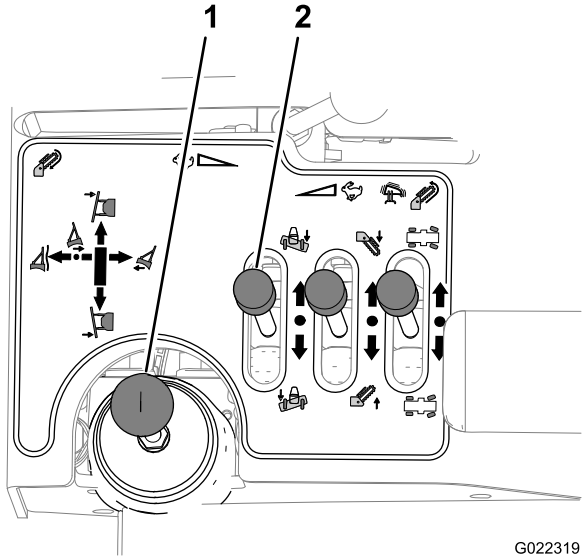


Bild 28

1. Joystick
2. Kipphebel

So verwenden Sie das Planierschild:

- Anheben des Planierschilds: Bewegen Sie den Joystick nach hinten.
- Absenken des Planierschilds: Bewegen Sie den Joystick teilweise nach vorne.
- Abwinkeln des Planierschilds nach rechts: Bewegen Sie den Joystick nach rechts.
- Abwinkeln des Planierschilds nach links: Bewegen Sie den Joystick nach links.

- Halten des Planierschilds: Halten Sie den Joystick in der Neutral-Stellung (Halten).
- Schweben des Planierschilds: Bewegen Sie den Joystick ganz nach vorne.
- Neigen des Planierschilds an der rechten Seite nach unten: Bewegen Sie den Neigungshebel nach rechts (von Ihnen weg).
- Neigen des Planierschilds an der linken Seite nach unten: Bewegen Sie den Neigungshebel nach links (zu Ihnen).

Hinweis: Die besten Ergebnisse erhalten Sie beim Auffüllen des Erdaushubs, wenn Sie parallel zum Graben sind und zwei oder drei Durchgänge mit dem Planierschild über den Erdaushub machen.

Hinweis: Wenn der Erdaushub hoch ist, verwenden Sie die Maschine im rechten Winkel zum Graben.

Transportieren der Maschine

Stellen Sie sicher, dass Sie die Sicherheitsregeln und -vorschriften für den Bereich kennen, in dem Sie die Maschine verwenden. Stellen Sie sicher, dass der Pritschenwagen und die Maschine mit den richtigen Sicherheitsgeräten ausgerüstet sind.

Verladen der Maschine auf einen Anhänger

1. Stellen Sie sicher, dass der Anhänger und die Rampe Ihr Gewicht und das der Maschine unterstützen können.
2. Beim Be- und Entladen der Maschine müssen die Anbaugeräte für den Transport bereit sein.
3. Blockieren Sie die Vorder- und Hinterräder des Anhängers.
4. Fahren Sie die Maschine langsam und vorsichtig auf den Anhänger.
5. Senken Sie die Anbaugeräte auf den Anhänger ab.
6. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
7. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
8. Blockieren Sie die Vorder- und Hinterräder der Maschine.
9. Befestigen Sie die Maschine vorne mit Ketten und einem Seil am Anhänger (Bild 29).

   Hinweis: Befestigen Sie die Maschine mit der Vorderachse.

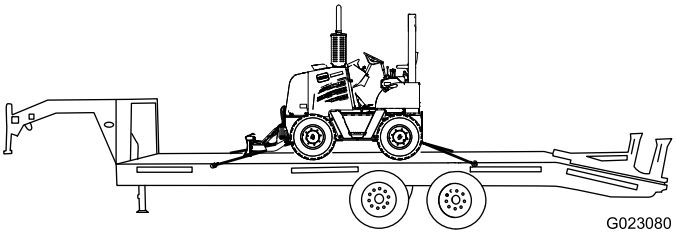


Bild 29

10. Befestigen Sie das Heck der Maschine mit Ketten und einem Seil am Anhänger (Bild 29).

    Hinweis: Befestigen Sie das Heck der Maschine mit der Hinterachse.
11. Messen Sie den Abstand vom Boden bis zum höchsten Punkt der Maschine.

    Hinweis: Sie müssen die lichte Höhe der Maschine kennen.
12. Entfernen Sie die Blöcke von den Vorder- und Hinterrädern des Anhängers.
13. Halten Sie den Pritschenwagen nach ein paar Kilometern an und prüfen Sie die Ladung.

    Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Ketten noch fest sind, und dass sich die Maschine auf dem Anhänger nicht bewegt hat.

Entladen der Maschine von einem Anhänger

1. Blockieren Sie die Vorder- und Hinterräder des Anhängers.
2. Entfernen Sie die Blöcke von den Vorder- und Hinterräder der Maschine.
3. Lassen Sie den Motor an.
4. Achten Sie darauf, dass die Anbaugeräte in der Transport-Stellung sind.
5. Fahren Sie die Maschine langsam vom Anhänger herunter.

Anheben der Maschine mit einer Traverse

1. Befestigen Sie ein Kranhubkabel an der Hebestelle einer Traverse.
2. Befestigen Sie zwei der Hubkabel an einem Ende der Traverse an einer Hebestange unter dem Heck des Maschinenrahmens.
3. Befestigen Sie die zwei verbleibenden Traversehubkabel an einer Hebestange unter der Front des Maschinenrahmens.
4. Heben Sie die Maschine **vorsichtig** und **langsam** an und senken Sie an der gewünschten Stelle ab.

Bewegen einer defekten Maschine

Reparieren Sie eine defekte Maschine falls möglich an der Arbeitsstelle. Sonst müssen Sie ermitteln, ob Sie die Maschine ohne weitere Beschädigung bewegen können.

Wenn Sie die Maschine abschleppen müssen, führen vorsichtig Sie die folgenden Schritte aus:

Hinweis: Wenn Sie keine starre Deichsel haben, verwenden Sie zwei Zugmaschinen. Befestigen Sie eine Zugkette an der vorderen und hinteren Zugmaschine. Bewegen Sie die defekte Maschine mit der vorderen Zugmaschine und halten Sie die defekte Maschine mit der hinteren Zugmaschine an.

Hinweis: Diese Maschine hat eine hydrostatische Bremse. Beim Abstellen des Motors werden die Bremsen automatisch aktiviert.

1. Schließen Sie den Hydraulikschlauch vom Feststellbremszylinder ab, wie in Bild 30 abgebildet.

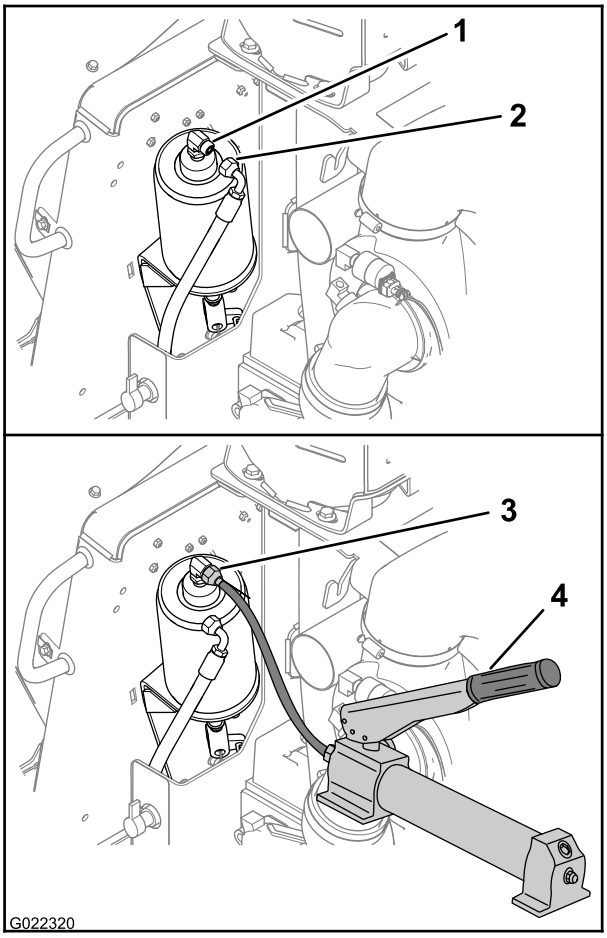


Bild 30

1. Hydraulikanschlussstück am Feststellbremszylinder
2. Hydraulikbremsschlauch
3. Am Zylinderanschlussstück angeschlossenes Handpumpen-Anschlussstück.
4. Handpumpe

2. Schließen Sie eine hydraulische Handpumpe, die 350 psi erzeugen kann, an den Bremszylinder an (Bild 30).
3. Betätigen Sie die Handpumpe, bis die Bremsen gelöst sind.
4. Schieben Sie den Fahrantriebshebel in die Neutral-Stellung.

   Hinweis: Sie können die Maschine mit höchstens 8 km/h für eine Distanz von 1,6 km bewegen. Wenn Sie die defekte Maschine mehr als 1,6 km transportieren müssen, verwenden Sie einen geeigneten Anhänger, siehe Transportieren der Maschine (Seite 33).
5. Schleppen Sie die Maschine zum Transportfahrzeug oder einem Ort ab, an dem Sie die Maschine reparieren können.
6. Schließen Sie die Handpumpe ab und schließen Sie den Schlauch am Feststellbremszylinder an, bevor Sie die Maschine transportieren oder Reparaturarbeiten ausführen.

Abschließen der täglichen Arbeit

Führen Sie am Ende des Arbeitstag Folgendes aus:

1. Füllen Sie den Erdaushub in den Bereichen des Grabens auf, in denen Sie die Arbeiten beendet haben.
2. Fahren Sie die Maschine an einen sicheren und stabilen Ort.
3. Schieben Sie alle Hebel in die Neutral-Stellung.
4. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
5. Senken Sie die Anbaugeräte auf den Boden ab.
6. Lassen Sie den Motor kurz im Leerlauf weiterlaufen, damit er abkühlt.
7. Stellen Sie den Motor ab, warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
8. Stellen Sie Schalter für das Abschalten der Batterie auf die abgeschaltete Stellung.

Abschließen des Projekts

1. Füllen Sie nach dem Abschluss des Projekts den Erdaushub mit dem Planierschild in den Graben, siehe Verwenden des Planierschilds (Seite 32).
2. Füllen Sie den Erdaushub in den Graben.
   A. Bewegen Sie die Maschine zum Ende des Graben, ein paar Meter vom Erdaushubhaufen entfernt.
   B. Richten Sie die Maschine auf die äußere Kante des Haufens aus.
   C. Stellen Sie das Planierschild entsprechend der Bodenneigung ein.

D. Schieben Sie die äußere Kante des Erdaushubhaufens zum Graben.

Hinweis: Machen Sie mindestens zwei Durchgänge über den Haufen, um ihn zu bewegen.

E. Wiederholen Sie die obigen Schritte für den Erdaushubhaufen auf der anderen Seite des Grabens.

F. Halten Sie das Planierschild über dem Graben in der Schwebestellung.

3. Entfernen Sie Schmutz und Schlamm mit Wasser von der Maschine.

Hinweis: Spritzen Sie nicht Wasser auf das Armaturenbretts oder die elektrischen Bestandteile.

4. Transportieren Sie die Maschine von der Arbeitsstelle, siehe Transportieren der Maschine (Seite 33).

Wartung

Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach 100 Betriebsstunden	• Prüfen Sie den Ölstand in den Radnaben. • Prüfen Sie den Ölstand in der Vorder- und Hinterachse. • Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe.
Nach 200 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Radnabenöl. • Wechseln Sie das Öl in den Achsen. • Wechseln Sie das Öl im Getriebe und in der Hinterachse.
Bei jeder Verwendung oder täglich	• Prüfen Sie den Ölstand im Motor. • Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls im Behälter. • Fetten Sie die Maschine ein. • Prüfen Sie den Ölstand im Motor. • Prüfen Sie die Lampe für einen verstopften Luftfilter. • Prüfen Sie die Reifen und Räder auf eventuelle Schäden. • Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Behälter.
Alle 50 Betriebsstunden	• Überprüfen und reinigen Sie das Staubventil. • Prüfen Sie den Kraftstoff-Wasserabscheider auf Wasser und Ablagerungen. • Erhalten Sie den richtigen Luftdruck in den Reifen. • Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Kühler.
Alle 200 Betriebsstunden	• Fetten Sie die Vorder- und Hinterachse ein
Alle 250 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Motoröl. • Wechseln Sie den Motorölfilter. • Prüfen Sie den Ölstand in den Radnaben. • Prüfen Sie den Ölstand in der Vorder- und Hinterachse. • Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe. • Prüfen Sie den Zustand des Motortreibriemens.
Alle 300 Betriebsstunden	• Reinigen Sie den Achsenentlüfter für jede Achse. • Prüfen Sie den Zustand der Kühlanlagenbestandteile. Entfernen Sie Schmutz und Rückstände und reparieren oder ersetzen Sie Bestandteile bei Bedarf.
Alle 500 Betriebsstunden	• Fetten Sie die Antriebswelle ein. • Wechseln Sie den sekundären Kraftstofffilter aus. • Wechseln Sie den Hauptkraftstofffilter aus. • Wechseln Sie den Hydraulikdruckfilter aus. • Wechseln Sie den Hydraulikrücklauffilter aus. • Prüfen und warten Sie den Überrollschutz, warten Sie ihn nach einem Unfall.
Alle 1000 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Radnabenöl. • Wechseln Sie das Öl in den Achsen. • Wechseln Sie das Öl im Getriebe und in der Hinterachse. • Prüfen Sie die Konzentration des Kühlmittels • Prüfen Sie die Spannung des Motortreibriemens. • Wechseln Sie das Hydrauliköl und reinigen Sie den Entlüfter.
Alle 2000 Betriebsstunden	• Reinigen Sie die Kühlanlage.

Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten

Allgemeine Sicherheit

⚠ WARNUNG:

Eine unsachgemäße Wartung oder Reparatur der Maschine kann zu Verletzungen ggf. tödlichen Verletzungen führen.

Wenden Sie sich an einen offiziellen Vertragshändler von Toro oder lesen Sie die Wartungsanleitung für diese Maschine, wenn Sie nicht mit den Wartungsarbeiten vertraut sind.

⚠ WARNUNG:

Angehobene Geräte an der Maschine ohne Bediener können zu Verletzungen ggf. tödlichen Verletzungen führen.

Senken Sie vor Verlassen des Arbeitsbereichs immer das Gerät auf den Boden ab oder stützen es ab und stellen Sie den Motor ab.

⚠ WARNUNG:

Bringen Sie nach der Wartung oder Reinigung der Maschine alle Abdeckungen und Schutzvorrichtungen an. Setzen Sie die Maschine nie ohne angebrachte Abdeckungen oder Schutzvorrichtungen ein.

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
2. Senken Sie alle Anbaugeräte ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
3. Lassen Sie den Motor für zwei oder drei Minuten abkühlen.
4. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
5. Drehen Sie den Schalter zum Abschalten der Batterie in die Aus-Stellung.

Schmierung

Einfetten der Maschine

Schmierfettsorte: Fett auf Lithiumbasis.

Einfetten der Vorder- und Hinterachse

Wartungsintervall: Alle 200 Betriebsstunden

1. Reinigen Sie die Schmiernippel mit einem Lappen.
2. Setzen Sie eine Fettpresse auf jeden Schmiernippel für die oberen und unteren Drehzapfen und drücken Sie zwei bis drei Stöße des Fetts auf jeden Schmiernippel ein (Bild 31 und Bild 32).

   Hinweis: Der Achsdrehzapfen für jeden Reifen hat zwei Schmiernippel.

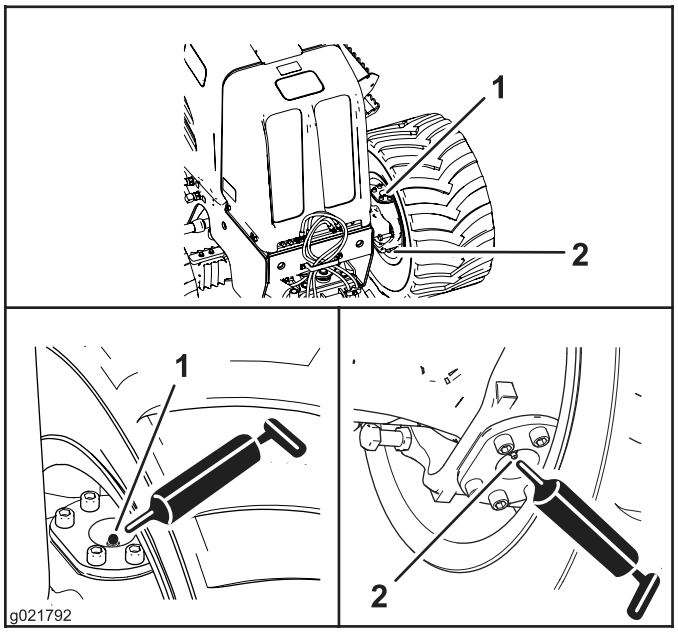


Bild 31
Vorderachse

1. Schmiernippel (oberer Drehzapfen)
2. Schmiernippel (unterer Drehzapfen)

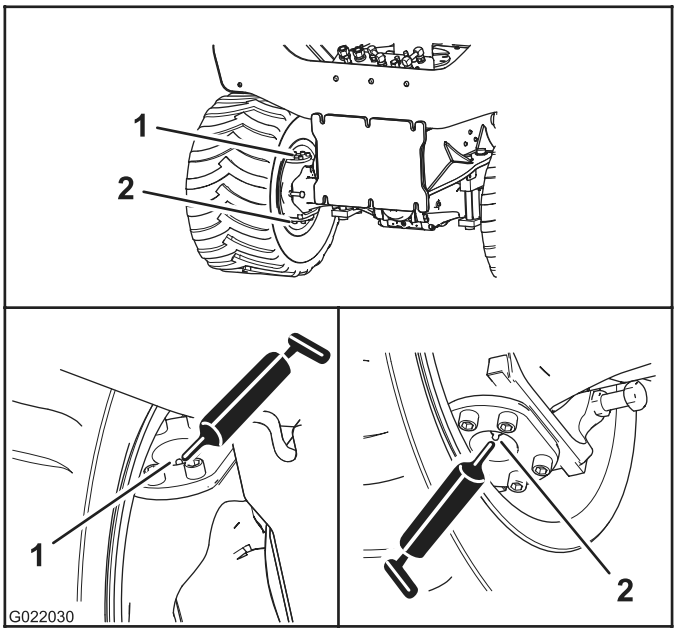


Bild 32

Hinterachse

1. Schmiernippel (oberer Drehzapfen)
2. Schmiernippel (unterer Drehzapfen)

3. Wischen Sie überflüssiges Fett ab.

Einfetten der Antriebswelle

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

1. Reinigen Sie die Schmiernippel mit einem Lappen.
2. Setzen Sie eine Fettpresse auf den Schmiernippel für die Schiebekupplung am vorderen Ende der Antriebswelle und drücken Sie zwei bis drei Stöße des Fetts auf den Schmiernippel ein (Bild 33).

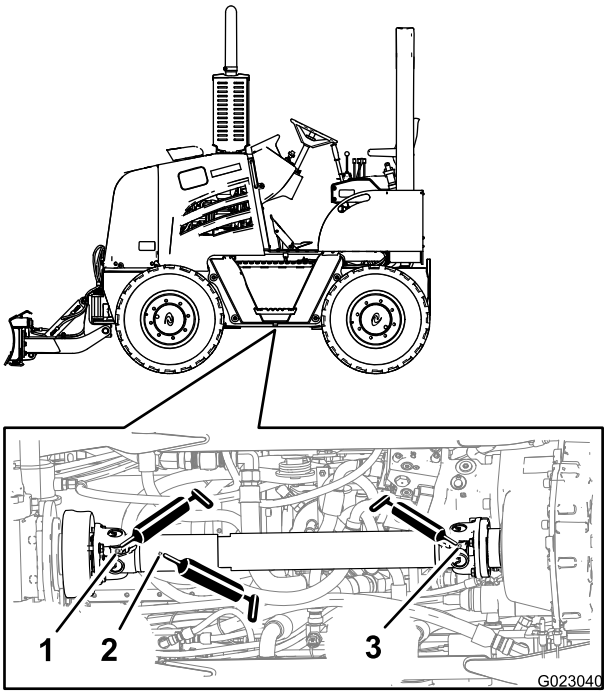


Bild 33

1. Schmiernippel (vorderes Universalgelenk)
2. Schmiernippel (Schiebegelenk)
3. Schmiernippel (hinteres Universalgelenk)

3. Setzen Sie eine Fettpresse auf den Schmiernippel für das Universalgelenk am vorderen Ende der Antriebswelle und drücken Sie zwei bis drei Stöße des Fetts auf den Schmiernippel ein.
4. Setzen Sie eine Fettpresse auf den Schmiernippel für das Universalgelenk am hinteren Ende der Antriebswelle und drücken Sie zwei bis drei Stöße des Fetts auf den Schmiernippel ein.
5. Wischen Sie überflüssiges Fett ab.

Einfetten des Planierschilds

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Reinigen Sie die Schmiernippel mit einem Lappen.
2. Setzen Sie eine Fettpresse auf jeden oberen und unteren Schmiernippel für den Hubzylinder und drücken Sie drei Stöße des Fetts auf jeden Schmiernippel ein (Bild 34).

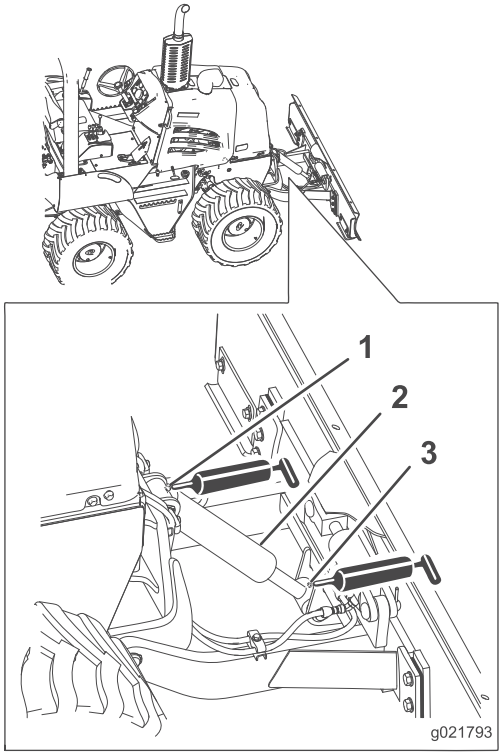


Bild 34

1. Schmiernippel (oben)
2. Hubzylinder
3. Schmiernippel (unten)

3. Wischen Sie überflüssiges Fett ab.

Warten des Motors

Führen Sie folgende Schritte vor der Wartung des Motors aus:

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken Sie alle Anbaugeräte ab und stellen den Motor ab.
2. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und lassen Sie den Motor für zwei bis drei Minuten abkühlen.

Zugang zum Motor

Entfernen der Seitenplatten

1. Wenn der optionale Bagger montiert ist, führen Sie die folgenden Unterschritte aus, um die linke Seitenplatte zu entfernen; gehen Sie sonst auf Schritt 2:
   A. Nehmen Sie an der linken Seite der Maschine den Haltering vom vorderen Ende des Durchgangs ab (Bild 35).

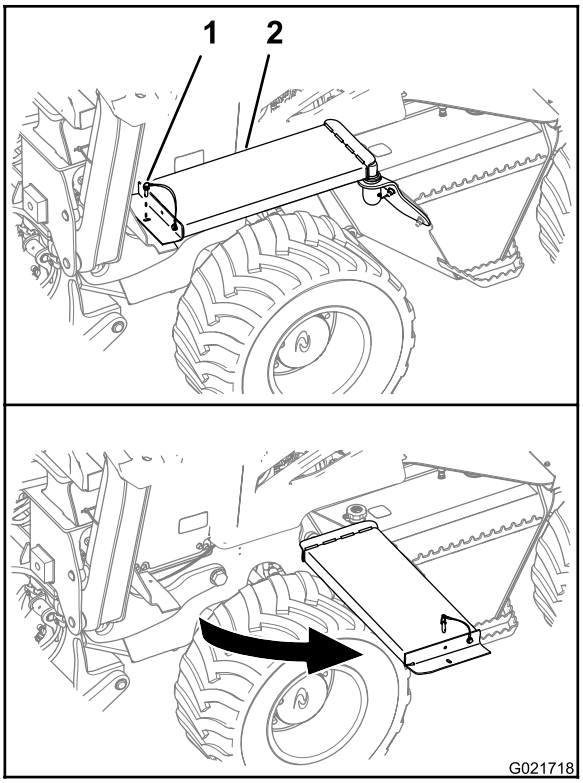


Bild 35

1. Haltering
2. Durchgang

   B. Drehen Sie den Durchgang von der Maschine weg, wie in Bild 35 abgebildet.
2. Ziehen Sie den Handgriff des Plattenriegels nach oben und lösen Sie den Riegel aus der Ankerhalterung (Bild 36).

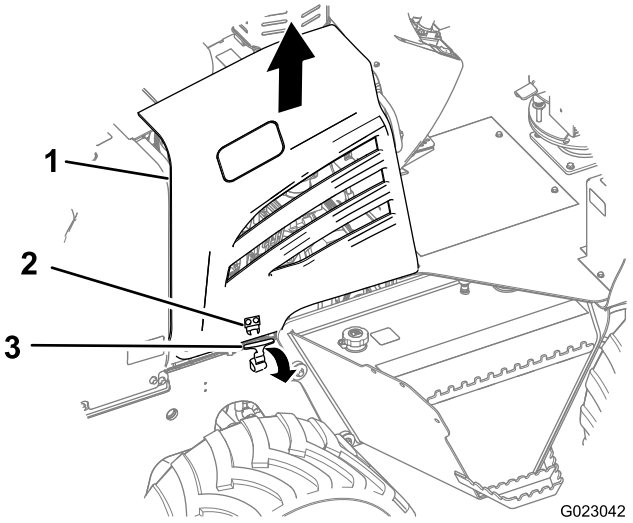


Bild 36

1. Seitenplatte
2. Ankerhalterung
3. Plattenriegel

3. Heben Sie die Seitenplatte gerade hoch und nehmen sie von der Maschine ab (Bild 36).

Einbauen der Seitenplatten

1. Fluchten Sie die linke Seitenplatte mit der linken Seite der Maschine und die rechte Seitenplatte mit der rechten Seite der Maschine aus.
2. Fluchten Sie die Nasen oben an der Seitenplatte mit den Aufnahmehalterungen an der Maschine aus (Bild 37).

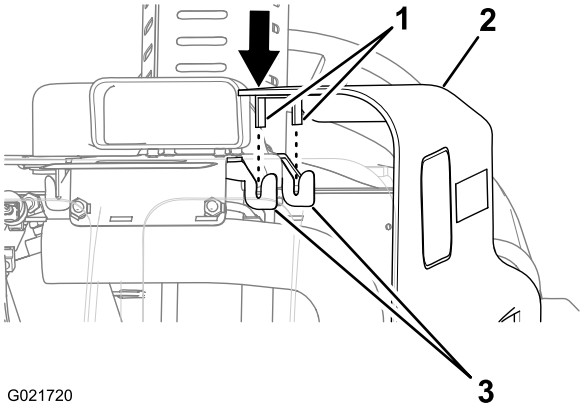


Bild 37

1. Nase
2. Seitenplatte
3. Aufnahmehalterungen

3. Senken Sie die Seitenplatte geradlinig ab.

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Nasen der Seitenplatte mit den Aufnahmehalterungen an der Maschine ausgefluchtet sind.
4. Ziehen Sie den Handgriff des Plattenriegels nach außen und drehen ihn nach oben, bis er mit der Ankerhalterung ausgefluchtet ist (Bild 36).
5. Lassen Sie den Riegelgriff los.
6. Wenn der Bagger an der Maschine montiert ist, führen Sie die folgenden Unterschritte aus:
   A. Drehen Sie das vordere Ende des Durchgangs auf die Ausgangsstellung (Bild 35).
   B. Fluchten Sie das Loch im Durchgang mit dem Loch in der Stützhalterung für den Durchgang aus (Bild 35).
   C. Stecken Sie den Haltering durch die Löcher.

Entfernen der Motorhaube

1. Nehmen Sie die linke und rechte Platte von der Maschine ab, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
2. Wenn der Bagger an der Maschine montiert ist, führen Sie die folgenden Unterschritte aus; gehen Sie sonst auf Schritt 3.
   A. Nehmen Sie die Splint aus dem Arretierbolzen für den Sitz (Bild 38).

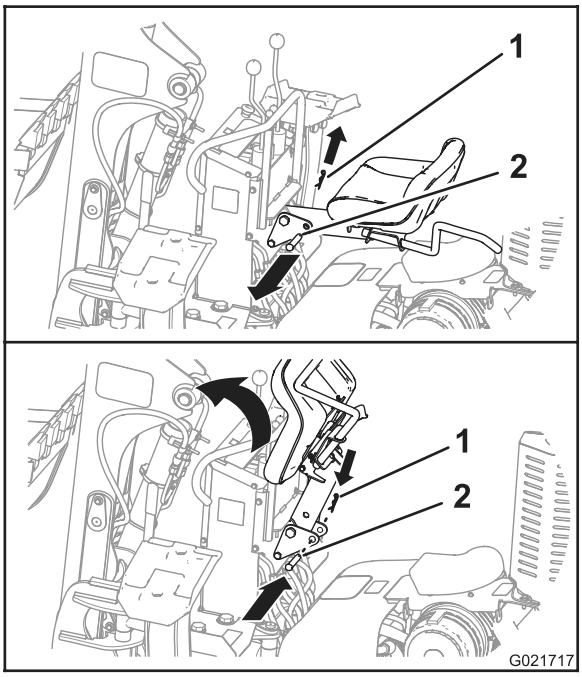


Bild 38

1. Splint
2. Arretierbolzen für den Sitz

   B. Nehmen Sie den Sitzarretierbolzen aus dem Rahmen des Baggers und der Sitzstrebe (Bild 38).
   C. Drehen Sie die Sitzstrebe nach oben und stecken Sie den Sitzarretierbolzen durch die Löcher im Rahmen des Baggers, damit der Sitz oben gehalten wird, und Sie Platz für das Entfernen der Motorhaube haben (Bild 38).

   Hinweis: Stecken Sie den Sitzarretierbolzen und den Splint in den Baggerrahmen, um den Sitz in der angehobenen Stellung zu halten.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben unten an der linken und rechten Seite der Motorhaube (Bild 39).

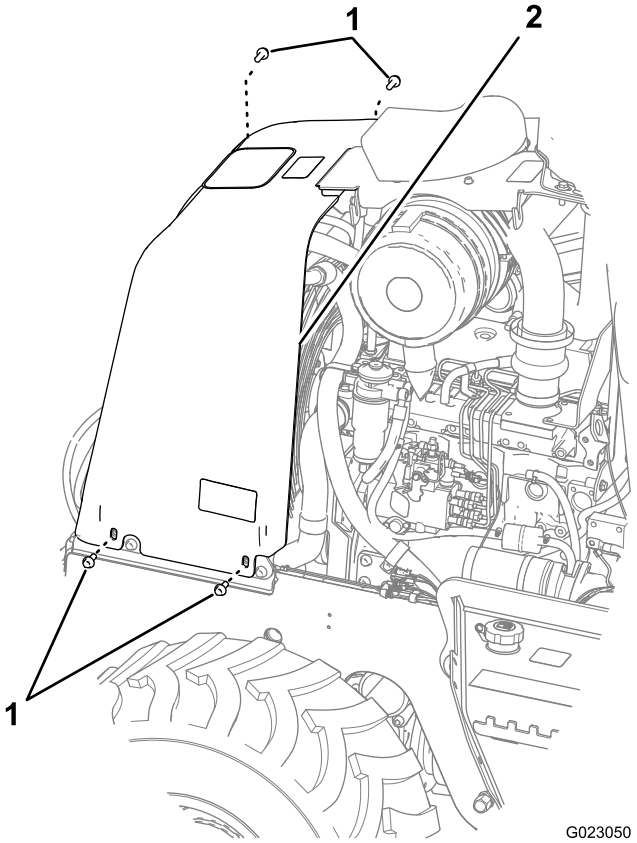


Bild 39

1. Schrauben
2. Motorhaube

4. Heben Sie die Motorhaube an und nehmen Sie sie von der Maschine ab (Bild 40).

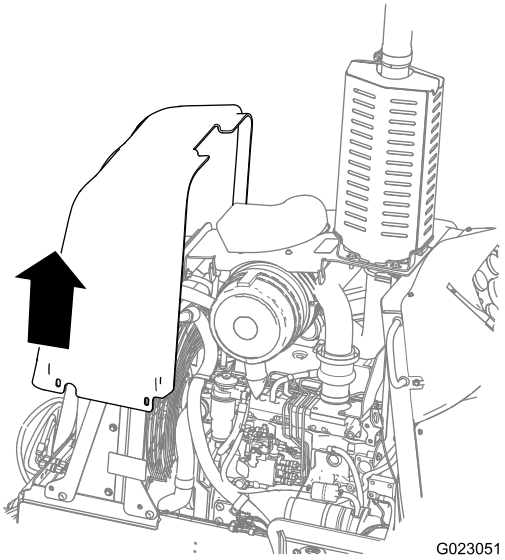


Bild 40

Hinweis: Beim Abnehmen der Motorhaube von der Maschine, wenn der optionale Bagger montiert ist, müssen Sie die Schläuche vor der Motorhaube nach vorne drücken, während Sie die Motorhaube anheben.

Einsetzen der Motorhaube

1. Fluchten Sie die Motorhaube über dem Kühler der Maschine aus.
2. Senken Sie die Motorhaube auf die Maschine ab (Bild 40).

   Hinweis: Beim Einsetzen der Motorhaube an der Maschine, wenn der optionale Bagger montiert ist, müssen Sie die Schläuche vor der Motorhaube nach vorne drücken, während Sie die Motorhaube absenken.
3. Befestigen Sie die Motorhaube mit den in Schritt 3 von Einsetzen der Motorhaube (Seite 41) entfernten vier Schrauben an der Maschine.
4. Wenn der Bagger an der Maschine montiert ist, führen Sie die folgenden Unterschritte aus:
   A. Entfernen Sie den Sitzarretierbolzen und senken Sie die Sitzstrebe in die Betriebsstellung ab (Bild 38).
   B. Stecken Sie den Sitzarretierbolzen durch die Löcher im Rahmen des Baggers und der Sitzstrebe (Bild 38).
   C. Stecken Sie die Splint in das Loch im Arretierbolzen für den Sitz (Bild 38).
5. Befestigen Sie die linke und rechte Seitenplatte an der Maschine ein, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Warten des Motoröls und Filters

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

Das Kurbelgehäuse fasst 11,0 l mit Filter.

Verwenden Sie nur Qualitätsmotoröl SAE 15W-40 mit der API-Klassifizierung CH-4 oder höher.

Obwohl SAE 15W-40-Öl mit einer API-Klassifizierung von CH-4 oder höher für die meisten Klimazonen empfohlen wird, sollten Sie die empfohlene Ölviskosität für extreme Klimata unter Bild 41 nachlesen.

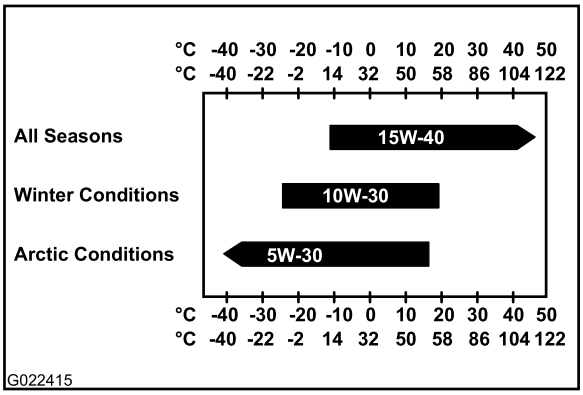


Bild 41

Hinweis: Ölsorten, wie SAE 10W-30, mit einer API-Klassifizierung von CH-4 oder höher können selektiv bei Umgebungstemperaturen unter -5°C verwendet werden, um das Anlassen zu vereinfachen und einen ausreichenden Ölfluss bereitzustellen. Der ständige Gebrauch von Ölsorten mit niedriger Viskosität kann jedoch die Motorlebensdauer aufgrund von Abnutzung verkürzen.

Toro Premium-Motoröl kann von einem offiziellen Toro Vertragshändler mit einer Viskosität von 15W-40 oder 10W-30 mit einer API-Klassifizierung von CH-4 oder höher bezogen werden. Im *Ersatzteilkatalog* finden Sie die Bestellnummern. Weitere Empfehlungen finden Sie auch in der *Motorbedienungsanleitung*, die mit der Maschine ausgeliefert wurde.

Prüfen des Motorölstands

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Hinweis: Der Stand des Motoröls sollte am besten bei kaltem Motor vor dem täglichen Anlassen geprüft werden. Wenn der Ölstand an oder unter der Nachfüllen-Markierung am Peilstab liegt, gießen Sie Öl nach, bis der Ölstand die Voll-Markierung erreicht. **Füllen Sie nicht zu viel ein.** Wenn der Ölstand zwischen der Voll- und Nachfüllen-Markierung liegt, muss kein Öl nachgefüllt werden.

1. Stellen Sie sicher, dass die Maschine auf einer ebenen Oberfläche steht.
2. Senken Sie alle Anbaugeräte ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

   Hinweis: Wenn der Motor gelaufen ist, warten Sie mindestens 10 Minuten, bis das Motoröl in das Kurbelgehäuse zurückgelaufen ist.
3. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
4. Nehmen Sie den Peilstab heraus und wischen Sie ihn mit einem sauberen Lappen ab (Bild 42).

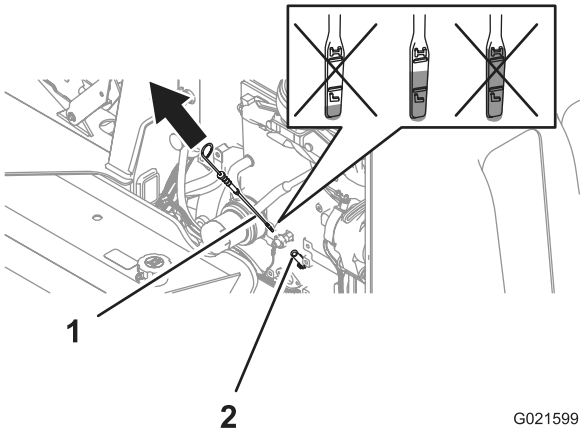


Bild 42

1. Peilstab
2. Peilstabrohr

5. Stecken Sie den Peilstab in das Peilstabrohr, ziehen ihn wieder heraus und lesen Sie den Ölstand ab (Bild 42).

   Hinweis: Der Ölstand am Peilstab sollte zwischen der H (oberen) Markierung und der L (unteren) Markierung liegen.
6. Wenn der Ölstand unter der L (unteren) Markierung liegt, nehmen Sie den Fülldeckel ab und gießen Sie genug Öl ein, um den Ölstand bis H (oberen) Markierung anzuheben.

   Wichtig: Füllen Sie nicht zu viel Motoröl ein.
7. Stecken Sie den Peilstab ein.
8. Befestigen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Wechseln des Motoröls

Wartungsintervall: Alle 250 Betriebsstunden

Ablassen des Motoröls

1. Lassen Sie den Motor ein paar Minuten laufen, bevor Sie das Öl wechseln, um es aufzuwärmen.

   Hinweis: Warmes Öl fließt besser und führt mehr Fremdstoffe mit sich.
2. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
3. Stellen Sie eine Auffangwanne mit einem Fassungsvermögen von mindestens 8,4 l unter die Ablassschraube für das Motoröl (Bild 43).

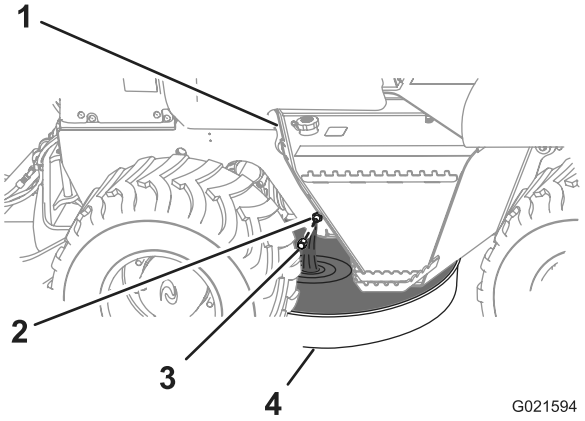


Bild 43

1. Motorölbehälter
2. Ablass-Anschlussstück
3. Kappe
4. Auffangwanne

4. Nehmen Sie die Kappe vom Ablass-Anschlussstück ab und lassen Sie das Motoröl ganz ablaufen (Bild 43).

   Hinweis: Nehmen Sie den Ölfüllstutzendeckel vom Füllstutzen ab, um das Ablassen des Motoröls zu erleichtern (Bild 44).

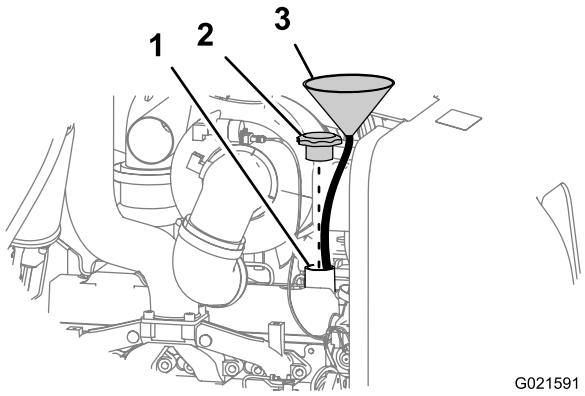


Bild 44

1. Füllstutzen
2. Ölfüllstutzendeckel
3. Trichter

5. Reinigen Sie die Berührungsstellen der Kappe und des Ablass-Anschlussstücks.
6. Setzen Sie die Kappe auf das Ablass-Anschlussstück (Bild 43).

Auffüllen des Motors mit Öl

1. Nehmen Sie den Ölfüllstutzendeckel vom Füllstutzen ab; ziehen Sie den Deckel hierfür nach oben (Bild 43).

   Hinweis: Verwenden Sie einen Trichter mit einem biegbaren Schlauch, um das Motoröl in den Motor zu leiten.

2. Füllen Sie das Kurbelgehäuse mit ca. 7,0 Liter der angegebenen Ölsorte, siehe Warten des Motoröls und Filters (Seite 41).
3. Setzen Sie den Ölfüllstutzendeckel auf.
4. Lassen Sie den Motor an, lassen Sie ihn für zwei Minuten im Leerlauf laufen und prüfen Sie auf undichte Stellen.
5. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
6. Warten Sie zwei oder drei Minuten und prüfen Sie den Ölstand, siehe Schritte 2 bis 6 unter Prüfen des Motorölstands (Seite 25).
7. Befestigen Sie die Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Wechseln des Motorölfilters

Wartungsintervall: Alle 250 Betriebsstunden

1. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
2. Stellen Sie eine kleine Auffangwanne unter den Ölfilter und den Ölfilteradapter (Bild 45).

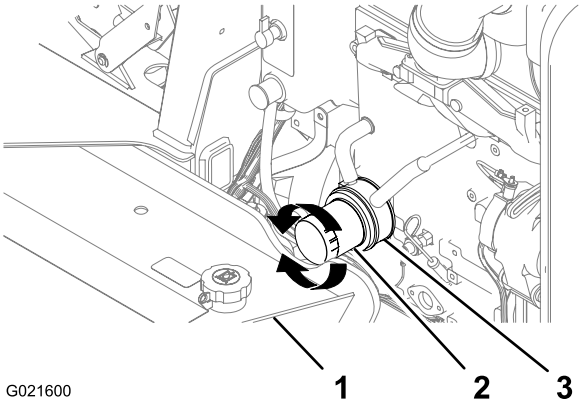


Bild 45

1. Hydraulikölbehälter
2. Ölfilter
3. Ölfilteradapter

3. Drehen Sie den Ölfilter nach links und nehmen Sie ihn ab (Bild 45).

   Hinweis: Entsorgen Sie das Altöl entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften.

4. Wischen Sie die Oberfläche des Ölfilteradapters, an der Stelle, an der der Ölfilter sitzt, mit einem sauberen Lappen ab.
5. Füllen Sie den neuen Ölfilter mit der angegebenen Ölsorte. Tränken Sie den Filtereinsatz mit dem Öl und lassen überschüssiges Ö ablaufen.
6. Ölen Sie die Dichtung am neuen Ölfilter leicht mit frischem Motoröl ein.
7. Fluchten Sie den neuen Ölfilter mit dem Ölfilteradapter aus und drehen Sie den Filter nach rechts, bis die Dichtung des Ölfilters den Ölfilteradapter berührt (Bild 45).

   Hinweis: Setzen Sie den neuen Ölfilter nicht mit einem Schraubenschlüssel für Ölfilter ein. Der

Schraubenschlüssel kann den Ölfilter verbiegen und zu undichten Stellen führen.

8. Ziehen Sie den Ölfilter um eine weitere 1/2 Umdrehung mit der Hand an (Bild 45).
9. Entfernen Sie die kleine Ölwanne unter dem Ölfilter.
10. Befestigen Sie die Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Warten der Luftfilteranlage

Wichtig: Nehmen Sie die Einsätze nicht aus der Maschine, um auf Verstopfungen zu prüfen; halten Sie sich immer an die Anweisungen in den folgenden Schritten.

Hinweis: Wechseln Sie einen alten Luftfiltereinsatz nicht durch einen Einsatz aus, der älter als fünf Jahre ist. Prüfen Sie das Herstellungsdatum auf der Endkappe des Einsatzes.

Hinweis: Stellen Sie bei jeder Wartung der Luftfilteranlage sicher, dass alle Schlauchanschlüsse und Flansche luftdicht sind. Tauschen Sie alle beschädigten Teile aus.

Warten des Staubventils

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden

Drücken Sie die Seiten des Staubventils zusammen, um Wasser-, Staub- oder Schmutzansammlungen vom Ventil zu entfernen (Bild 46).

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das Staubventil nicht verstopft ist.

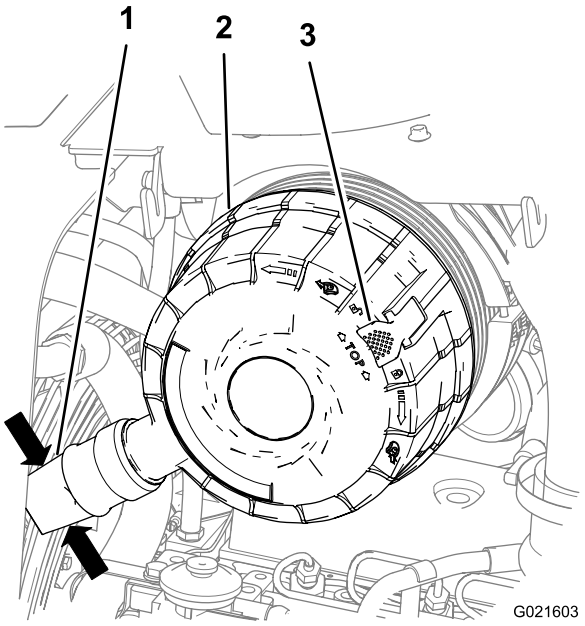


Bild 46

1. Staubventil
2. Luftfilterabdeckung
3. Riegel

Prüfen der Lampe für einen verstopften Luftfilter

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Lassen Sie den Motor an, siehe Anlassen des Motors (Seite 27).
2. Prüfen Sie die Lampe für einen verstopften Luftfilter auf dem Armaturenbrett (Bild 47).

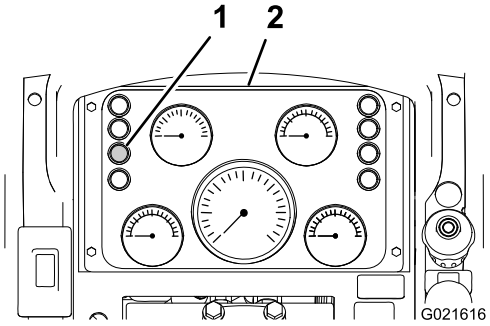


Bild 47

1. Armaturenbrett
2. Lampe für verstopften Luftfilter

3. Wechseln Sie den Luftfiltereinsatz wie folgt aus:
   A. Tauschen Sie den Hauptluftfiltereinsatz aus, siehe Austauschen des Haupteinsatzes (Seite 45)
   B. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 2.
   C. Wenn die Lampe für einen verstopften Luftfilter aufleuchtet, tauschen Sie den sekundären Luftfiltereinsatz aus, siehe Austauschen des sekundären Einsatzes (Seite 46).

Entfernen der Luftfilterabdeckung

1. Entfernen Sie die linke Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
2. Ziehen Sie den Riegel für die Luftfilterabdeckung nach außen (Bild 46).
3. Drehen Sie die Luftfilterabdeckung nach links, sodass die Staubkappe auf 7 Uhr steht (Bild 48).

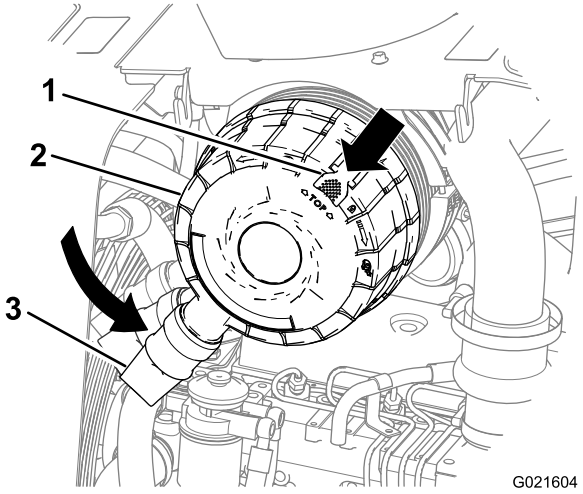


Bild 48

1. Riegel
2. Luftfilterabdeckung
3. Staubdeckel

4. Ziehen Sie die Luftfilterabdeckung vom Luftfiltergehäuse ab, um das Gehäuse abzunehmen (Bild 49).

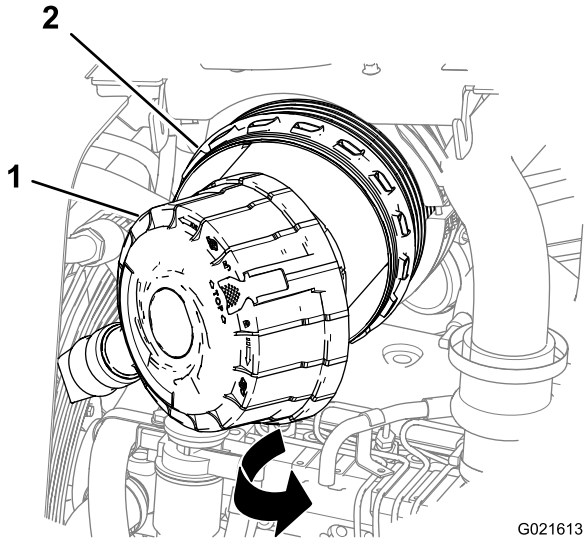


Bild 49

1. Luftfilterabdeckung
2. Luftfiltergehäuse

5. Reinigen Sie die Innenseite der Abdeckung mit einem sauberen, feuchten Lappen.

Einsetzen der Luftfilterabdeckung

1. Fluchten Sie den Staubkappe an der Luftfilterabdeckung mit der 7-Uhr-Stellung aus.
2. Fluchten Sie die Luftfilterabdeckung mit dem Filtergehäuse aus (Bild 49).
3. Drehen Sie die Luftfilterabdeckung nach rechts, sodass die Staubkappe auf 8 Uhr steht (Bild 46).
4. Drücken Sie die Riegel für die Luftfilterabdeckung nach innen, bis die Abdeckung fest sitzt (Bild 46).
5. Befestigen Sie die linke Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Austauschen des Haupteinsatzes

Wichtig: Wechseln Sie den Hauptluftfiltereinsatz aus, wenn die Lampe für verstopften Luftfilter aufleuchtet.

1. Nehmen Sie die Luftfilterabdeckung ab, siehe Entfernen der Luftfilterabdeckung (Seite 44).
2. Ziehen Sie den Hauptluftfiltereinsatz nach außen und nehmen es aus dem Luftfiltergehäuse heraus (Bild 50).

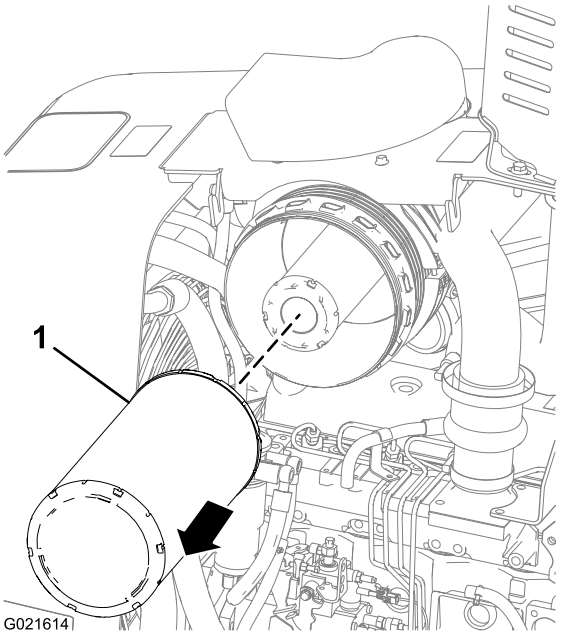


Bild 50

1. Hauptluftfiltereinsatz

Hinweis: Werfen Sie den alten Luftfiltereinsatz weg.

3. Reinigen Sie das Luftfiltergehäuse innen mit einem sauberen und feuchten Tuch (Bild 49).
4. Prüfen Sie den neuen Einsatz mit einer Lampe auf Beschädigungen; tauschen Sie den Einsatz aus, wenn er beschädigt ist.

Hinweis: Prüfen Sie das Herstellungsdatum am Ende des neuen Luftfiltereinsatzes. Setzen Sie keinen Einsatz ein, der älter als fünf Jahre ist.

5. Notieren Sie das heutige Datum und die Betriebsstunden des Motors mit einem Filzstift am Ende des Einsatzes.
6. Setzen Sie den neuen Hauptluftfiltereinsatz in das Luftfiltergehäuse ein (Bild 50).

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Luftfiltereinsatz richtig im Gehäuse sitzt.
7. Setzen Sie die Luftfilterabdeckung ein, siehe Einsetzen der Luftfilterabdeckung (Seite 45).
8. Prüfen Sie die Lampe für verstopften Luftfilter, siehe Prüfen der Lampe für einen verstopften Luftfilter (Seite 44)

Austauschen des sekundären Einsatzes

Hinweis: Tauschen Sie den sekundären Luftfiltereinsatz aus, wenn Sie den Hauptluftfiltereinsatz dreimal ausgewechselt haben, oder wenn die Lampe für verstopften Luftfilter bei laufendem Motor aufleuchtet, und der Hauptluftfiltereinsatz bereits ausgewechselt wurde.

Wichtig: Reinigen Sie den Hauptluftfiltereinsatz oder den sekundären Einsatz nicht.

1. Nehmen Sie die Luftfilterabdeckung ab, siehe Entfernen der Luftfilterabdeckung (Seite 44).
2. Ziehen Sie den Hauptluftfiltereinsatz nach außen und nehmen es aus dem Luftfiltergehäuse heraus, siehe Austauschen des Haupteinsatzes (Seite 45).

   Ziehen Sie den sekundären Luftfiltereinsatz nach außen und nehmen es aus dem Luftfiltergehäuse heraus (Bild 51).

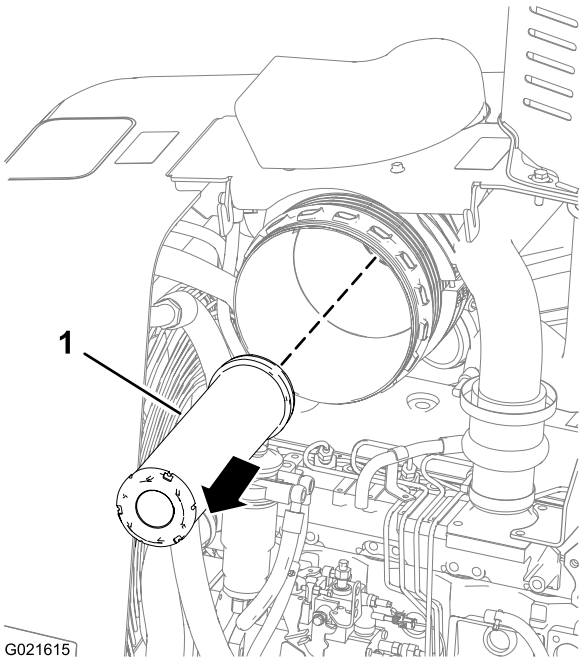


Bild 51

1. Sekundärer Luftfiltereinsatz

   Hinweis: Werfen Sie den alten Luftfiltereinsatz weg.
3. Reinigen Sie die Innenseite des Luftfiltergehäuses mit einem sauberen, feuchten Lappen (Bild 49).
4. Setzen Sie den neuen sekundären Luftfiltereinsatz in das Luftfiltergehäuse ein (Bild 51).

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der sekundäre Luftfiltereinsatz richtig im Gehäuse sitzt.
5. Setzen Sie den Hauptluftfiltereinsatz in das Luftfiltergehäuse ein, siehe Austauschen des Haupteinsatzes (Seite 45).

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der primäre Einsatz richtig im Gehäuse sitzt.
6. Setzen Sie die Luftfilterabdeckung ein, siehe Einsetzen der Luftfilterabdeckung (Seite 45).
7. Prüfen Sie die Lampe für verstopften Luftfilter, siehe Prüfen der Lampe für einen verstopften Luftfilter (Seite 44)

Warten der Kraftstoffanlage

Warten der Kraftstoffanlage

Entleeren des Kraftstoff-Wasserabscheiders

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden

1. Entfernen Sie die linke Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
2. Stellen Sie eine Auffangwanne unter den sekundären Kraftstofffilter (Bild 52).

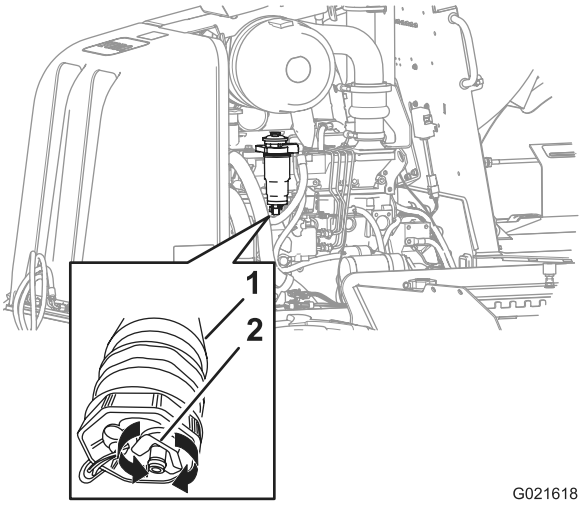


Bild 52

1. Sekundärer Kraftstofffilter
2. Abflussventil

3. Drehen Sie das Abflussventil unten am sekundären Kraftstofffilter zwei oder drei Umdrehungen nach links und lassen Sie Wasser und Ablagerungen vom Kraftstoff-Wasserabscheider des Kraftstofffilters ablaufen (Bild 52).

   Hinweis: Wenn der Kraftstoff-Wasserabscheider Wasser oder Ablagerungen enthält, lassen Sie das Wasser und die Ablagerungen vom Kraftstofftank ab, gehen Sie auf Schritt 2.
4. Wenn sauberer Kraftstoff austritt, drehen Sie das Abflussventil nach rechts, bis es geschlossen ist (Bild 52).

   Hinweis: Ziehen Sie das Abflussventil nicht zu fest an.
5. Entlüften Sie die Kraftstoffanlage, siehe Entlüften der Kraftstoffanlage (Seite 49).
6. Befestigen Sie die linke Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Ablassen des Wassers vom Kraftstofftank

1. Stellen Sie ein Auffangwanne unter die Ablassschraube im Kraftstofftank.
2. Schrauben Sie die Ablassschraube aus dem Kraftstofftank und lassen Sie das Wasser ab (Bild 53).

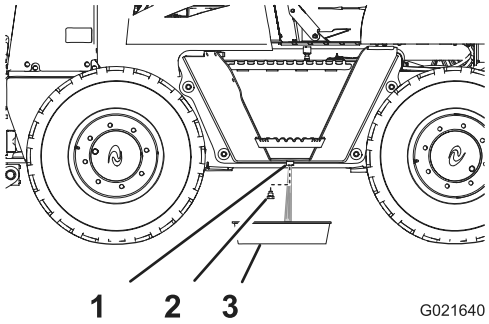


Bild 53

1. Kraftstofftank
2. Ablassschraube
3. Auffangwanne

3. Wenn sauberer Kraftstoff austritt, setzen Sie die Ablassschraube ein und ziehen sie an (Bild 53).
4. Prüfen Sie die Ablassschraube des Kraftstofftanks auf undichte Stellen.

Absaugen von Wasser aus dem Kraftstofftank

Hinweis: Mit Absaugen von Wasser aus dem Kraftstofftank kann Wasser auch vom Kraftstofftank entfernt werden, siehe Ablassen des Wassers vom Kraftstofftank (Seite 47).

1. Nehmen Sie den Tankdeckel vom Kraftstofftank ab (Bild 54).

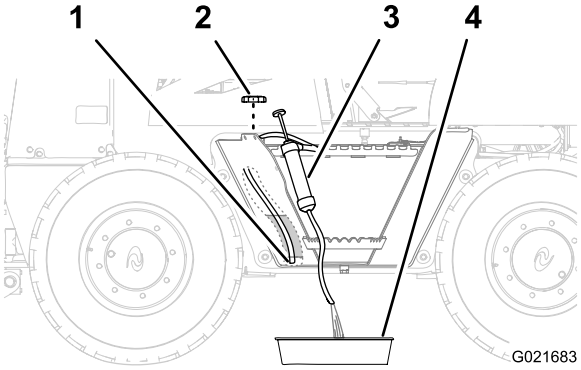


Bild 54

1. Zulaufschlauch (unten am Tank)
2. Tankdeckel
3. Absauggerät
4. Auffangwanne

2. Verlegen Sie den Zulaufschlauch des Absauggeräts durch den Füllstutzen des Kraftstofftanks zur Unterseite des Kraftstofftanks (Bild 54).

3. Leiten Sie den Auslaufschlauch des Absauggeräts in eine Auffangwanne (Bild 54).
4. Saugen Sie den Tank ab, bis sauberer Kraftstoff austritt.
5. Entfernen Sie Sie das Absauggerät vom Kraftstofftank.
6. Schrauben Sie den Tankdeckel auf den Füllstutzen des Kraftstofftanks (Bild 54).

Austauschen der Kraftstofffilter

Auswechseln des sekundären Kraftstofffilters

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

1. Entfernen Sie die linke Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
2. Entfernen Sie den sekundären Kraftstofffilter und den Kraftstoff-Wasserabscheider wie folgt:
   A. Reinigen Sie den sekundären Kraftstofffilter und den umgebenden Bereich.
   B. Entleeren Sie den Kraftstoff-Wasserabscheider komplett, siehe Entleeren des Kraftstoff-Wasserabscheiders (Seite 47).
   C. Fassen Sie den sekundären Kraftstofffiltereinsatz fest an, drehen Sie den Wassersensor nach links und nehmen den Wassersensor ab (Bild 55).

   Hinweis: Bewahren Sie den Wassersensor auf; werfen Sie den O-Ring weg.

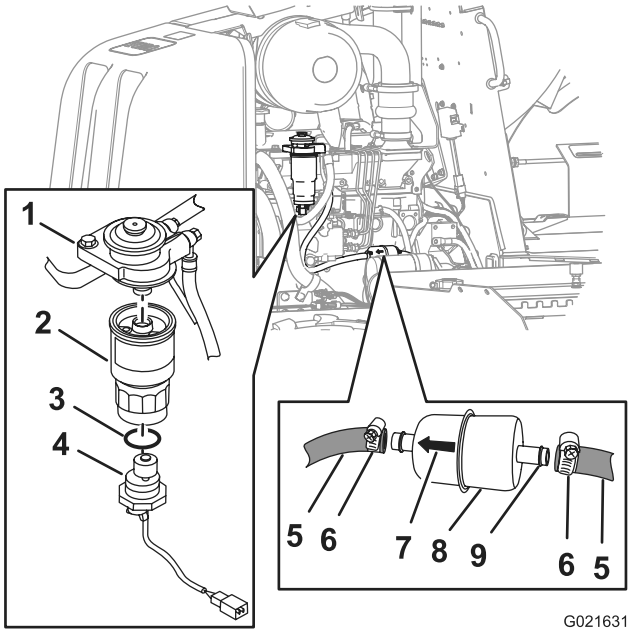


Bild 55

1. Filteradapter
2. Sekundärer Filtereinsatz
3. O-Ring
4. Wassersensor
5. Kraftstoffschlauch
6. Schlauchklemme
7. Pfeil
8. Hauptkraftstofffilter
9. Anschlussstück

   D. Fassen Sie den sekundären Kraftstofffiltereinsatz fest an, drehen Sie ihn nach links und nehmen ihm vom Filteradapter ab (Bild 55).

   Hinweis: Werfen Sie den Filtereinsatz weg.

   E. Reinigen Sie den Filteradapter mit einem sauberen Lappen.

   Wichtig: Ziehen Sie den Filter nicht mit einem Filterschraubenschlüssel an. Sie können den Filter beschädigen und undichte Stellen verursachen.

3. Setzen Sie den sekundären Kraftstofffilter und den Kraftstoff-Wasserabscheider wie folgt ein:
   A. Ölen Sie die Dichtung am neuen Kraftstofffiltereinsatz leicht mit frischen Kraftstoff ein.
   B. Fluchten Sie den sekundären Filtereinsatz mit dem Filteradapter aus (Bild 55).
   C. Drehen Sie den sekundären Filtereinsatz, bis die Dichtung den Filteradapter berührt. Drehen Sie ihn dann um eine weitere 3/4 Umdrehung fester.
   D. Schieben Sie den neuen O-Ring auf den Wassersensor (Bild 55).
   E. Fluchten Sie den Wassersensor mit der Unterkante des sekundären Kraftstofffilters aus (Bild 55).
   F. Fassen Sie den sekundären Filtereinsatz fest an und drehen Sie den Wassersensor nach rechts, bis er angezogen ist (Bild 55).
4. Entlüften Sie die Kraftstoffanlage, siehe Entlüften der Kraftstoffanlage (Seite 49).
5. Lassen Sie den Motor an und achten Sie auf undichte Stellen am Kraftstofffilter.
6. Befestigen Sie die linke Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Auswechseln des Hauptkraftstofffilters

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

1. Entfernen Sie die linke Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
2. Legen Sie saubere Lappen unter den Hauptkraftstofffilter.
3. Lösen Sie die Schlauchklemmen und schließen Sie den Hauptkraftstofffilter von den Kraftstoffschläuchen ab (Bild 55).

   Hinweis: Nehmen Sie die Schlauchklemmen nicht von den Schläuchen ab.

   Hinweis: Werfen Sie den Kraftstofffilter weg.
4. Fluchten Sie den neuen Hauptkraftstofffilter mit den Schläuchen aus; der Pfeil auf dem Filter muss nach vorne zeigen (Bild 55).

5. Schieben Sie die Schläuche auf das Schlauchanschlussstück des Hauptkraftstofffilters und ziehen die Schlauchklemmen an (Bild 55).
6. Entlüften Sie die Kraftstoffanlage, siehe Entlüften der Kraftstoffanlage (Seite 49).
7. Lassen Sie den Motor an und achten Sie auf undichte Stellen am Kraftstofffilter.
8. Befestigen Sie die linke Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Entlüften der Kraftstoffanlage

⚠ WARNUNG:

Die Kraftstoffanlage steht unter hohem Druck. Ein Entlüften der Anlage ohne die richtigen Sicherheitsvorkehrungen und die richtige Schulung kann zu Verletzungen von unter die Hand eingespritzte Flüssigkeit oder Feuer oder Explosion führen.

Wenden Sie sich für die richtigen Schritte beim Entlüften an den offiziellen Vertragshändler von Toro oder lesen Sie die Motorbedienungsanleitung.

Hinweis: Entlüften Sie die Kraftstoffanlage in den folgenden Situationen:

- Entleeren des Kraftstoff-Wasserabscheiders
- Auswechseln des Kraftstofffilters
- Laufenlassen des Motors, bis der Kraftstofftank leer ist

1. Stellen Sie sicher, dass der Motor und der Auspuff kalt sind.
2. Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank zu einem Viertel gefüllt ist.
3. Drehen Sie den Schalter zum Abschalten der Batterie nach rechts in die Ein-Stellung.
4. Ermitteln Sie die Kaltstarttaste oben am Filteradapter für den sekundären Kraftstofffilter (Bild 56).

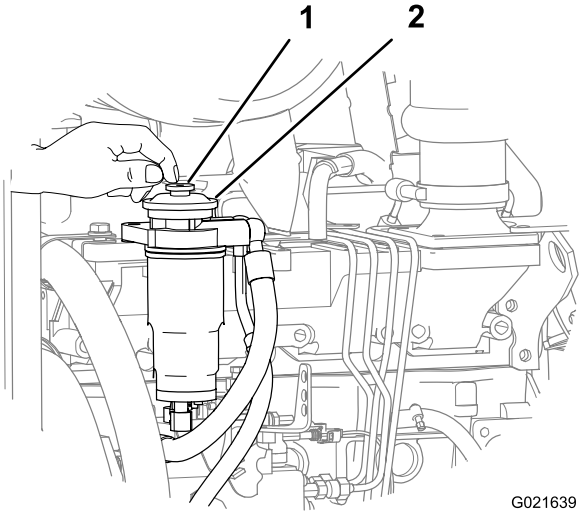


Bild 56

1. Vorfülltaste
2. Filteradapter

5. Drücken Sie mehrmals auf die Vorfülltaste, bis Sie einen Widerstand spüren (Bild 56).
6. Lassen Sie den Motor an, siehe Anlassen des Motors (Seite 27).

   Hinweis: Wenn der Motor nach dem Vorfüllen der Kraftstoffanlage und nach mehreren Startversuchen nicht anspringt, entlüften Sie die Hochdruck-Kraftstoffleitungen. Weitere Informationen finden Sie in der Motorbedienungsanleitung oder wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler von Toro.

Warten der elektrischen Anlage

Warten der Batterien

Freilegen der Batterie

Entfernen Sie die Batterieabdeckung wie folgt:

1. Achten Sie darauf, dass der Schalter zum Abschalten der Batterie in der Aus-Stellung ist, siehe Schalter für das Abschalten der Batterie (Seite 23).
2. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Batterieabdeckung an der Überrollschutzplatte befestigt ist (Bild 57).

   Hinweis: Die Batterieabdeckung befindet sich zwischen dem Fahrantriebshebel und dem linken Kotflügel.

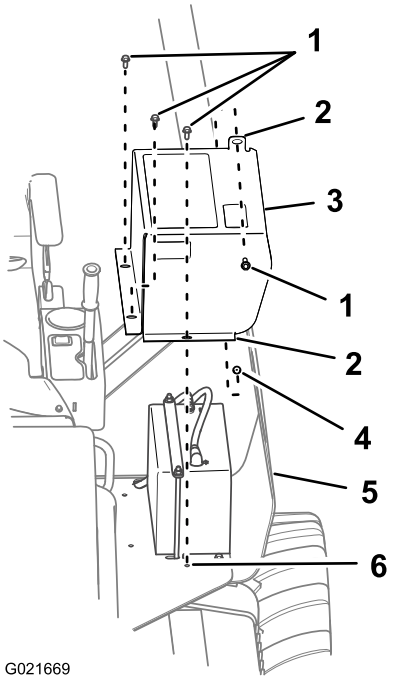


Bild 57

1. Schrauben	4. Überrollschutzplatte
2. Flansch	5. Kotflügel
3. Batterieabdeckung	6. Bedienerplattform

3. Entfernen Sie die drei Schrauben, mit denen die Batterieabdeckung an der Bedienerplattform befestigt ist, und nehmen Sie die Batterieabdeckung ab (Bild 57).

Bringen Sie die Batterieabdeckung wie folgt an:

1. Fluchten Sie die Löcher in den Montageflanschen für die Batterieabdeckung mit den Löchern in der Bedienerplattform um die Batterie aus (Bild 57).
2. Befestigen Sie die Batterieabdeckung mit der Schraube an der Überrollschutzplatte (Bild 57).
3. Befestigen Sie die Batterieabdeckung mit den drei vorher entfernten Schrauben an der Bedienerplattform (Bild 57).

Warten der Batterie

⚠ WARNUNG:

Der Kontakt mit Batteriesäure oder eine Explosion der Batterie kann zu schweren Verletzungen führen.

Warten Sie die Batterie nur, wenn Sie eine Schutzbrille, Handschuhe und Schutzkleidung tragen.

⚠ WARNUNG:

Eine Batterie enthält Schwefelsäure, die schwere Verbrennungen verursachen und explosive Gase erzeugen kann.

- **Vermeiden Sie einen Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung und waschen Sie betroffene Bereiche mit Wasser.**
- **Trinken Sie viel Wasser, wenn Sie Säure verschluckt haben. Führen Sie *kein* Erbrechen herbei. Gehen Sie sofort zum Arzt.**
- **Halten Sie Funken, Flammen oder Zigaretten von der Batterie fern.**
- **Lüften Sie ordentlich, wenn die Batterie in einem geschlossenen Raum geladen oder verwendet wird.**
- **Tragen Sie beim Arbeiten in der Nähe der Batterie eine Schutzbrille.**
- **Waschen Sie nach dem Umgang mit einer Batterie die Hände.**
- **Bewahren Sie die Batterie an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf.**

⚠ WARNUNG:

Eine gefrorene Batterie kann explodieren und Sie und andere Personen im Bereich verletzen, wenn Sie die Batterie aufladen oder die Batterie mit Starthilfe verwenden und den Motor laufen lassen.

Halten Sie die Batterie ganz aufgeladen, um ein Einfrieren der Batteriesäure zu vermeiden.

⚠ WARNUNG:

Funken oder Flammen können zu einer Explosion des Wasserstoffgases in einer Batterie führen.

Schließen Sie immer das Minuskabel (-) der Batterie zuerst ab.

Schließen Sie immer das Minuskabel (-) der Batterie zuerst an.

Schließen Sie die Batteriepole nicht mit einem Metallobjekt kurz.

Rauchen Sie nicht in der Nähe der Batterie und führen keine Schweiß- oder Schleifarbeiten aus.

Hinweis: Die Elektroanlage der Maschine hat 12 Volt.

Anschließen einer Verstärkerbatterie

⚠ WARNUNG:

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

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

Hinweis: Für diese Schritte werden zwei Personen benötigt. Stellen Sie sicher, dass die Person, die die Anschlüsse macht, eine Schutzbrille, Handschuhe und Schutzkleidung trägt.

1. Stellen Sie sicher, dass alle Bedienelemente in der Neutral-Stellung sind, und dass die Feststellbremse in der Ein-Stellung ist.
2. Setzen Sie sich auf den Sitz und lassen Sie die andere Person die Verbindungen herstellen.

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Verstärkerbatterie eine 12-Volt-Batterie ist.

   Wichtig: Wenn Sie eine andere Maschine für den Strom verwenden, stellen Sie sicher, dass sich die zwei Maschinen nicht berühren.
3. Bereiten Sie das Anlassen des Motors vor, siehe Schritte 1 bis 6 unter Anlassen des Motors (Seite 27).
4. Nehmen Sie die Abdeckung vom Starthilfepol ab (Bild 58).

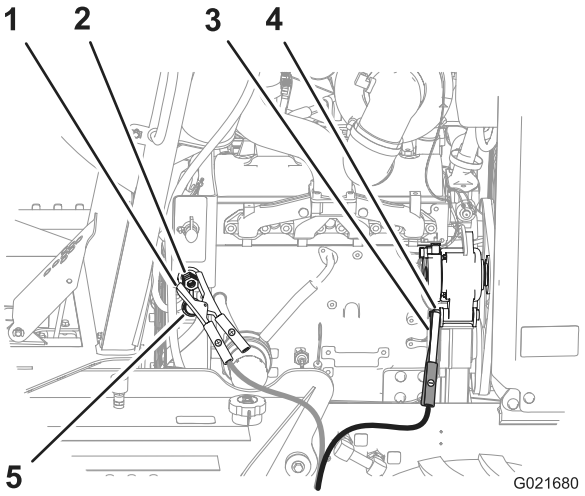


Bild 58

1. Starthilfekabelklemme (Plus)
2. Starthilfepol
3. Erdung (Lichtmaschinen-mutter)
4. Starthilfekabelklemme (Minus)
5. Abdeckung

5. Schließen Sie das Plus-Starthilfekabel (+) am Starthilfepol an (Bild 58).
6. Schließen Sie das Minus-Starthilfekabel (-) an der Erdung an, wie z. B. die Mutter am Drehpunkt für die Lichtmaschine (Bild 58).
7. Lassen Sie den Motor an, siehe Schritte 7 bis 10 unter Anlassen des Motors (Seite 27).

   Hinweis: Wenn der Motor anspringt und dann abstellt, verwenden Sie den Anlasser **erst** wieder, wenn er sich nicht mehr dreht. Lassen Sie den Anlasser **niemals** länger als 30 Sekunden lang ununterbrochen drehen. Warten Sie 30 Sekunden, bevor Sie den Anlasser betätigen, damit der Motor abkühlt und die sich Ladung in der Batterie ansammelt.
8. Wenn der Motor anspringt, sollte die andere Person das Minus-Kaltstarthilfekabel (-) vom Rahmen und dann das Plus-Kaltstarthilfekabel (+) abklemmen.

Aufladen der Batterie

⚠ WARNUNG:

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

Rauchen Sie nie in der Nähe der Batterie und halten Funken und offene Flammen von der Batterie fern.

Wichtig: Halten Sie die Batterie immer voll aufgeladen. Dies ist besonders wichtig, um eine Beschädigung der Batterie bei Temperaturen unter 0° C zu vermeiden.

1. Reinigen Sie die Außenseite der Batterieabdeckung und die Batteriepole.

Hinweis: Schließen Sie die Kabel des Batterieladegeräts an die Batteriepole an, bevor Sie das Ladegerät an die Stromquelle anschließen.

2. Schließen Sie das Pluskabel des Batterieladegeräts an den Pluspol der Batterie an (Bild 59).

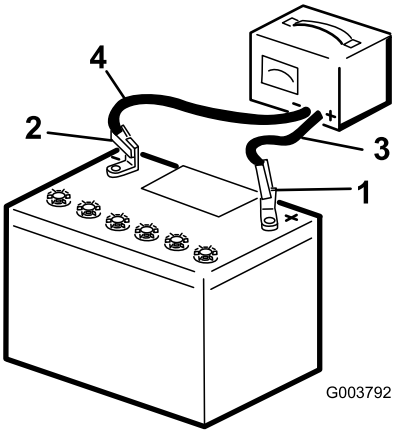


Bild 59

1. Pluspol der Batterie
2. Minuspol der Batterie
3. Rotes (+) Ladegerätkabel
4. Schwarzes (-) Ladegerätkabel

3. Schließen Sie das Minuskabel des Batterieladegeräts an den Minuspol der Batterie an (Bild 59).
4. Schließen Sie das Ladegerät an die Stromquelle an.

Wichtig: **Überladen Sie die Batterie nicht.**

Hinweis: Laden Sie die Batterie gemäß der Angaben in der folgenden Tabelle:

Batterieladetabelle

Ladegeräteinstellung	Ladezeit
4-6 Ampere	30 Minuten
25-30 Ampere	10-15 Minuten

5. Schließen Sie das Ladegerät von der Stromquelle ab, wenn die Batterie ganz aufgeladen ist. Klemmen Sie dann die Ladegerätkabel von den Batteriepolen ab (Bild 59).

Auswechseln einer Sicherung

1. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
2. Drehen Sie den Schalter zum Abschalten der Batterie nach links in die Aus-Stellung (Bild 60).

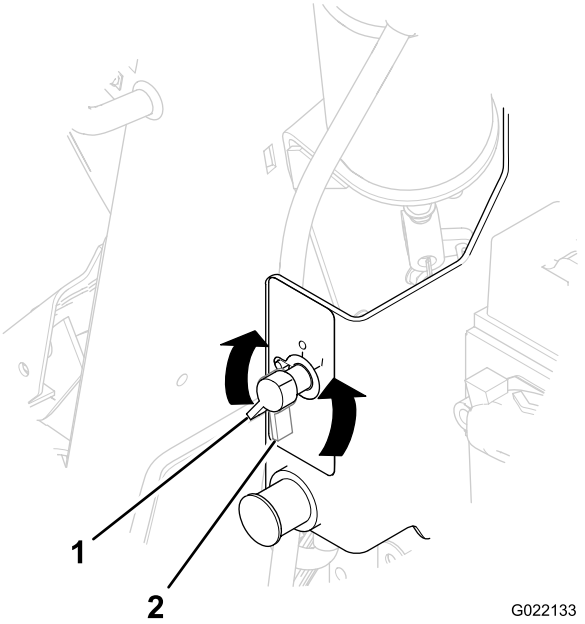


Bild 60

1. Schalter zum Abschalten der Batterie in der Ein-Stellung
2. Schalter zum Abschalten der Batterie in der Aus-Stellung

3. Tauschen Sie die durchgebrannte Sicherung im Sicherungsblock durch eine neue Sicherung aus, die die gleichen Ampere hat (Bild 61).

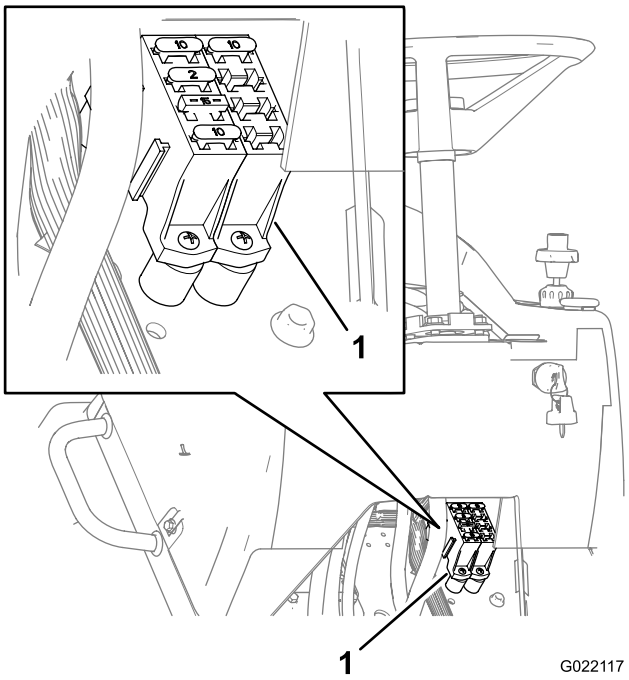


Bild 61

1. Sicherungsblock

4. Drehen Sie den Schalter zum Abschalten der Batterie nach rechts in die Ein-Stellung (Bild 18).
5. Befestigen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Warten des Antriebssystems

Warten der Reifen

⚠ WARNUNG:

Explodierende Reifen oder Felgenteile können zu Verletzungen ggf. tödlichen Verletzungen führen.

Der Gefahrenbereich sollte weder von Ihnen noch anderen betreten werden. Stellen Sie sich auf die Profilseite des Reifens. Die Reifen sollten immer den richtigen Druck haben; folgen Sie den Anweisungen zum Einstellen des Reifendrucks und zum Warten der Reifen.

⚠ WARNUNG:

Schweißen Sie die Radfelge nicht, wenn der Reifen montiert ist. Eine explosive Luft/Gasmischung bei Schweißarbeiten kann sich entzünden und schwere ggf. tödliche Verletzungen verursachen, unabhängig davon, ob der Reifen aufgepumpt ist..

Das Entfernen der Luft oder das Brechen des Flansches reicht nicht aus; Sie müssen den Reifen komplett vor dem Durchführen von Schweißarbeiten von der Felge abnehmen.

⚠ WARNUNG:

Ein Trennen des Reifens und/oder der Reifenteile kann zu Verletzungen ggf. tödlichen Verletzungen führen.

Lassen Sie den Reifen von einem Reifenmechaniker warten.

Prüfen der Reifen und Räder

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Prüfen Sie jeden Reifen auf eingedrungene Objekte, getrennte Lagen, fehlendes Profil, Ausstülpungen oder beschädigten Wulst und tauschen Sie ihn bei Bedarf aus.
2. Prüfen Sie jedes Rad auf Zeichen von ungewöhnlicher Verbiegung oder Beschädigung und tauschen Sie ihn bei Bedarf aus.

Erhalten des Luftdrucks in den Reifen

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden

Wichtig: Der Luftdruck in den Reifen sollte 310 kPa (45 psi) sein.

1. Messen Sie den Luftdruck in den Reifen. Führen Sie die restlichen Schritte aus, wenn der Luftdruck nicht richtig ist.

   Wichtig: Verwenden Sie einen Luftschlauch mit einem remoten Abschaltventil und einem selbstverriegelnden Schlagdorn.

   Hinweis: Stellen Sie vor dem Auffüllen mit Luft sicher, dass der Reifen richtig an der Maschine montiert ist, oder setzen Sie den Reifen in eine Einspannvorrichtung, z. B. einem Reifenaufpumpkäfig.

2. Nehmen Sie die Kappe vom Reifenventil ab.
3. Schließen Sie den selbstverriegelnden Schlagdorn des Luftschlauchs an das Reifenventil an.
4. Stehen Sie hinter dem Profil des Reifens, wenn Sie Luft in den Reifen füllen, während er an der Maschine montiert ist.

   Hinweis: Halten Sie Unbeteiligte von der Seite des Reifens fern, bevor Sie Luft in den Reifen füllen.

5. Öffnen Sie das remote Abschaltventil, um den Reifen auf den angegebenen Reifendruck zu füllen, und schließen Sie dann das Ventil.

   Wichtig: Bringen Sie den Reifen nur auf den empfohlenen Druck.

6. Nehmen Sie den Luftschlagdorn vom Reifenventil ab.
7. Setzen Sie die Kappe auf das Reifenventil.

Warten der Reifen und Räder

Lassen Sie die Reifen und Räder dieser Maschine immer von einem Reifenmechaniker warten. Verwenden Sie eine Einspannvorrichtung, z. B. einen Reifenaufpumpkäfig, das richtige Gerät und die richtigen Schritte.

Wichtig: Es gibt zwei unterschiedliche Reifenprofile und Radkombinationen; die Reifen an der linken und rechten Seite sind unterschiedlich. Stellen Sie sicher, dass die Profilrichtung des Reifens und des Reifenventils im Rad richtig ausgefluchtet sind, bevor Sie den Reifen auf der Felge montieren.

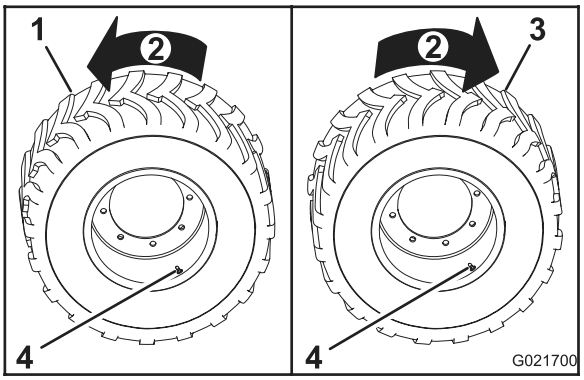


Bild 62

1. Linker Reifen
2. Vorwärts
3. Rechter Reifen
4. Reifenventil

Ziehen Sie die Radmuttern fest

1. Stellen Sie sicher, dass der Montageflansch des Rad mit dem Montageflansch der Achse bündig ist.
2. Ziehen Sie die Radmuttern für jedes Rad nach einander wie folgt an:
   A. Ziehen Sie alle Radmuttern in der in Bild 63 abgebildeten Reihenfolge auf 100 N-m an.

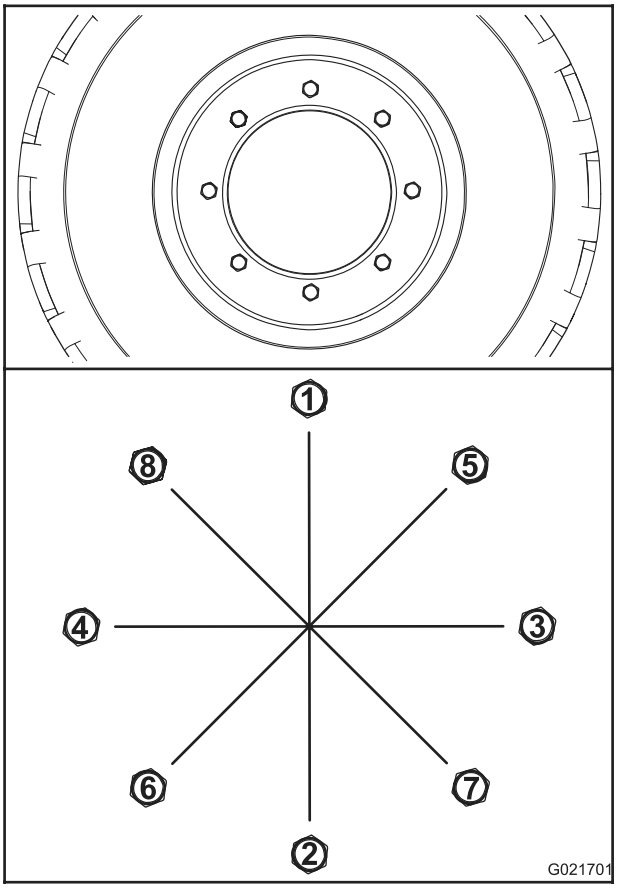


Bild 63

   B. Ziehen Sie alle Muttern in der in Bild 63 abgebildeten Reihenfolge auf 200 N-m an.

C. Ziehen Sie alle Muttern in der in Bild 63 abgebildeten Reihenfolge auf 300 N-m an.

Warten der Achsen und Getriebes

Prüfen des Ölstands in den Radnaben

Wartungsintervall: Nach 100 Betriebsstunden
Alle 250 Betriebsstunden

Hinweis: Richten Sie mit der Hilfe einer anderen Person die Ölablassschrauben in den Achsen aus, wenn Sie das Achsenöl warten.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche und stellen Sie alle Anbaugeräte in die Transportstellung.
2. Bewegen Sie die Maschine vorwärts oder rückwärts, bis die Schraube für die Radnabe entweder auf 3 Uhr oder 9 Uhr steht (Bild 64).

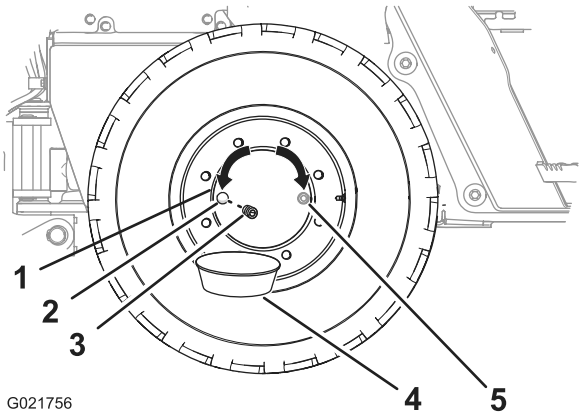


Bild 64

1. Radnabe
2. Ölöffnung auf der 9-Uhr-Stellung
3. Schraube
4. Auffangwanne
5. Ölöffnung auf der 3-Uhr-Stellung (alternativ)

3. Stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen den Zündschlüssel ab.
4. Stellen Sie ein Auffangwanne unter die Ablassschraube in der Radnabe (Bild 64).
5. Nehmen Sie die Schraube aus Radnabe (Bild 64).
6. Der Ölstand sollte an der Unterseite des Gewindes der Ölöffnung sein (Bild 64).
   - Lassen Sie bei einem zu hohen Ölstand Öl von der Ölöffnung ablaufen.
   - Wenn der Ölstand zu niedrig ist, gießen Sie Öl durch die Ölöffnung in die Radnabe, siehe Schritt 6 unter Wechseln des Radnabenöls (Seite 55).
7. Prüfen Sie den Zustand des O-Rings an der Schraube.

   Hinweis: Tauschen Sie den O-Ring aus, wenn der beschädigt oder abgenutzt ist.
8. Setzen Sie die Schraube in die Ölöffnung der Radnabe ein (Bild 64).
9. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 8 für die anderen Radnaben.

Wechseln des Radnabenöls

Wartungsintervall: Nach 200 Betriebsstunden
Alle 1000 Betriebsstunden

Ölsorte: SAE 80W140 API-Klassifizierung GL4

Ölfassungsvermögen der Radnabe: Ca. 0,62 l

Sie erhalten Toro Premium-Getriebeöl vom offiziellen Toro Vertragshändler. Die Bestellnummern finden Sie im Ersatzteilkatalog.

Hinweis: Wechseln Sie das Öl möglichst, wenn es warm ist.

1. Bewegen Sie die Maschine vorwärts oder rückwärts, bis die Ölablassschraube für die Radnabe entweder auf 6 Uhr steht (Bild 65).

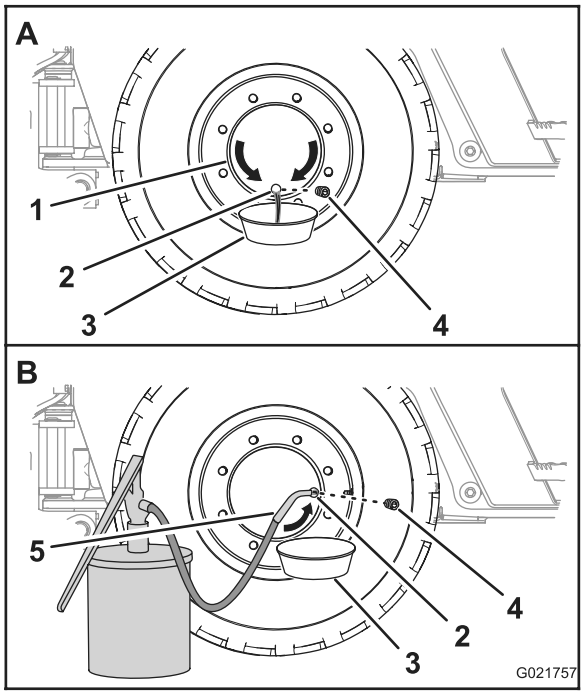


Bild 65

1. Radnabe
2. Ölöffnung auf der 6-Uhr-Stellung
3. Auffangwanne
4. Ölöffnung auf der 3-Uhr-Stellung
5. Schraube
6. Geräte für den Ölwechsel

2. Stellen Sie eine Auffangwanne unter die Ölöffnung der Radnabe (Bild 65).
3. Entfernen Sie die Ablassschraube und lassen das Öl vollständig vom Planetengetriebe ablaufen (Bild 65).
4. Prüfen Sie den Zustand des O-Rings an der Schraube.

   Hinweis: Tauschen Sie den O-Ring aus, wenn der beschädigt oder abgenutzt ist.

5. Bewegen Sie die Maschine vorwärts oder rückwärts, bis die Ölablassschraube für die Radnabe entweder auf 3 Uhr oder 9 Uhr steht (Bild 65).
6. Füllen Sie Öl der angegebenen Sorte über die Ölöffnung in die Radnabe, bis der Ölstand an der Unterseite des Gewindes der Ölöffnung liegt.
7. Setzen Sie die Schraube in die Ölöffnung der Radnabe ein.
8. Wiederholen Sie diese Schritte an den anderen Radnaben.

Prüfen des Ölstands in den Achsen

Wartungsintervall: Nach 100 Betriebsstunden

Alle 250 Betriebsstunden

1. Stellen Sie eine Auffangwanne unter das Ritzelgehäuse der Achse.
2. Entfernen Sie die Schraube vom Schauglas im Ritzelgehäuse der Achse.

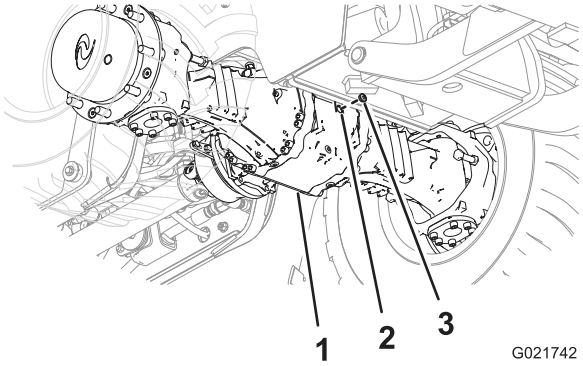


Bild 66

Vorderachse

1. Ritzelgehäuse (Vorderachse)
2. Schauglas
3. Schraube

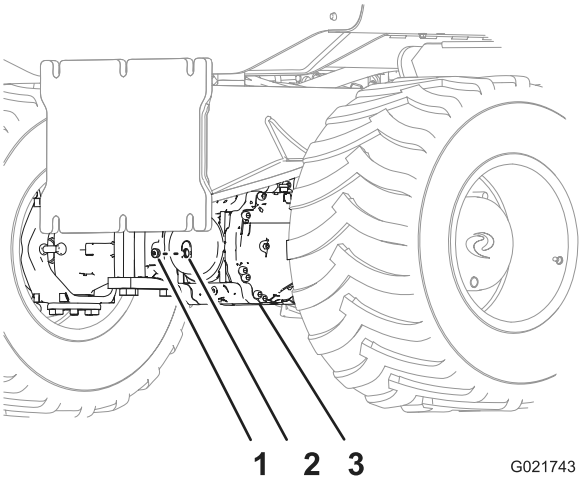


Bild 67

Hinterachse

1. Ritzelgehäuse (Hinterachse)
2. Schauglas
3. Schraube

3. Prüfen Sie den Ölstand in der Achse im Schauglas. Der Stand sollte an der Unterseite des Schraubengewindes liegen (Bild 66 und Bild 67).

   Hinweis: Lesen Sie den Ölstand mit einer Taschenlampe und einem Spiegel ab.

   - Lassen Sie das Öl über das Schauglas ablaufen, wenn der Stand zu hoch ist.
   - Wenn der Ölstand zu niedrig ist, füllen Sie Öl über das Schauglas in das Ritzelgehäuse und die Achse, siehe Schritte 6 und 7 unter Wechseln des Öls in den Achsen (Seite 56).
4. Reinigen Sie das Gewinde der Schauglasschraube.
5. Wickeln Sie PTFE-Gewindeband auf das Schraubengewinde.
6. Setzen Sie die Schauglasschraube in die Schauglasöffnung im Ritzelgehäuse der Achse ein (Bild 66 und Bild 67).

Wechseln des Öls in den Achsen

Wartungsintervall: Nach 200 Betriebsstunden

Alle 1000 Betriebsstunden

Ölsorte: SAE 80W140 API-Klassifizierung GL4

Ölfassungsvermögen der Vorderachse: Ca. 3,8 l

Ölfassungsvermögen der Hinterachse: Ca. 3,8 l

Sie erhalten Toro Premium-Getriebeöl vom offiziellen Toro Vertragshändler. Die Bestellnummern finden Sie im Ersatzteilkatalog.

1. Stellen Sie eine Auffangwanne unter das Ritzelgehäuse der Achse (Bild 68 und Bild 69).

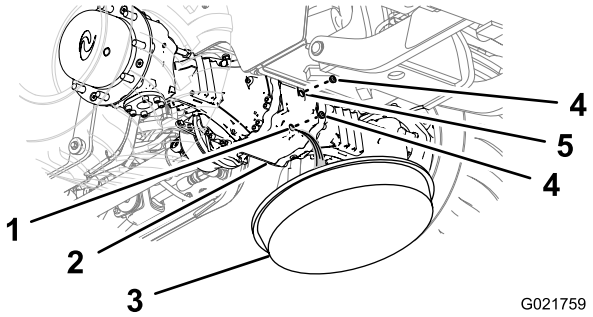


Bild 68
Vorderachse

1. Ablassöffnung
2. Ritzelgehäuse
3. Auffangwanne
4. Schraube
5. Schauglas

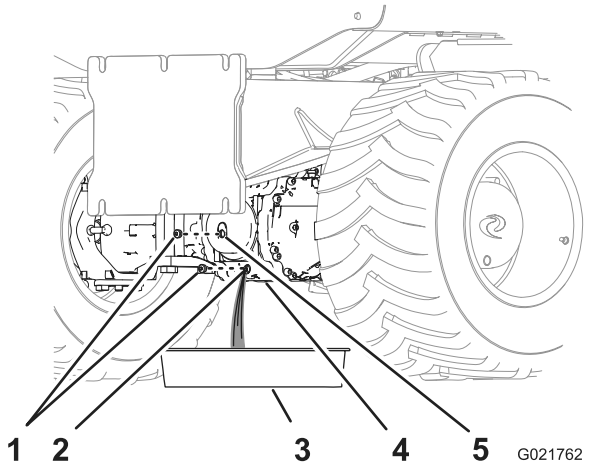


Bild 69
Hinterachse

1. Schraube
2. Ablassöffnung
3. Auffangwanne
4. Ritzelgehäuse
5. Schauglas

2. Entfernen Sie den Schraubenaus der Schauglasöffnung und der Ablassöffnung im Ritzelgehäuse (Bild 68 und Bild 69).

   Hinweis: Lassen Sie das Öl vollständig vom Ritzelgehäuse und der Achse ablaufen.

3. Reinigen Sie das Schraubengewinde.
4. Wickeln Sie PTFE-Gewindeband auf das Schraubengewinde.
5. Setzen Sie die Schrauben in die Ablassöffnung ein (Bild 70 und Bild 71).

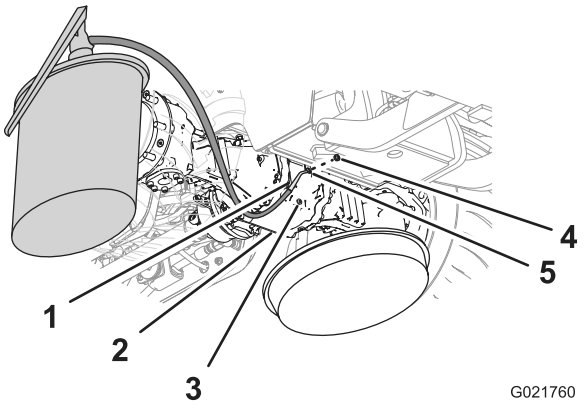


Bild 70
Vorderachse

1. Geräte für den Ölwechsel
2. Ritzelgehäuse
3. Schraube (Ablassöffnung)
4. Plug (Schauglasöffnung)
5. Schauglas

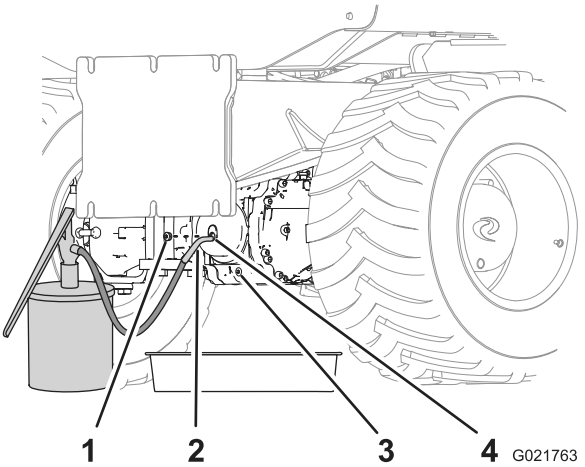


Bild 71
Hinterachse

1. Schraube
2. Geräte für den Ölwechsel
3. Schraube (Ablassöffnung)
4. Schauglas

6. Füllen Sie Öl der angegebenen Sorte durch das Schauglas in das Ritzelgehäuse und die Achse, bis der Ölstand an der Unterseite des Schraubengewindes der Öffnung liegt (Bild 70 und Bild 71).
7. Warten Sie ein paar Minuten, damit sich das Öl setzen kann, und füllen Sie ggf. mehr Öl ein.

   Hinweis: Füllen Sie Öl ein, bis sich der Ölstand stabilisiert und an der Unterseite des Schraubengewindes der Schauglasöffnung liegt.

8. Setzen Sie die verbleibende Schraube in die Schauglasöffnung im Ritzelgehäuse ein (Bild 70 und Bild 71).

Prüfen des Ölstands im Getriebe

Wartungsintervall: Nach 100 Betriebsstunden

Alle 250 Betriebsstunden

1. Stellen Sie eine Auffangwanne unter die Rückseite des Getriebegehäuses (Bild 72).

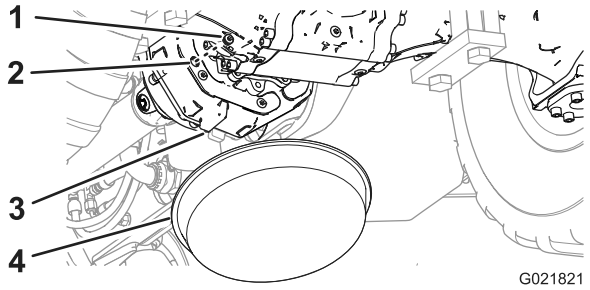


Bild 72

1. Schraube
2. Schauglas
3. Getriebegehäuse
4. Auffangwanne

2. Entfernen Sie die Schraube aus der Schauglasöffnung im Getriebe (Bild 72).
3. Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe in der Schauglasöffnung. Der Stand sollte an der Unterseite des Gewindes der Öffnung liegen (Bild 72).

   Hinweis: Lesen Sie den Ölstand mit einer Taschenlampe und einem Spiegel ab.

   - Lassen Sie das Öl über das Schauglas ablaufen, wenn der Stand zu hoch ist.
   - Wenn der Ölstand zu niedrig ist, füllen Sie Öl über die Schauglasöffnung in das Getriebe, siehe Schritte 6 und 8 unter Wechseln des Öls im Getriebe (Seite 58).
4. Reinigen Sie das Gewinde der Schauglasschraube.
5. Wickeln Sie PTFE-Gewindeband auf das Schraubengewinde.
6. Setzen Sie die Schauglasschraube in die Schauglasöffnung im Getriebegehäuse ein (Bild 72).

Wechseln des Öls im Getriebe

Wartungsintervall: Nach 200 Betriebsstunden

Alle 1000 Betriebsstunden

Ölsorte: SAE 80W140 API-Klassifizierung GL4

Ölfassungsvermögen des Getriebes: Ca. 1,7 l

Sie erhalten Toro Premium-Getriebeöl vom offiziellen Toro Vertragshändler. Die Bestellnummern finden Sie im Ersatzteilkatalog.

Hinweis: Wechseln Sie das Öl möglichst, wenn es warm ist.

1. Stellen Sie eine Auffangwanne unter die Rückseite des Getriebegehäuses (Bild 73).

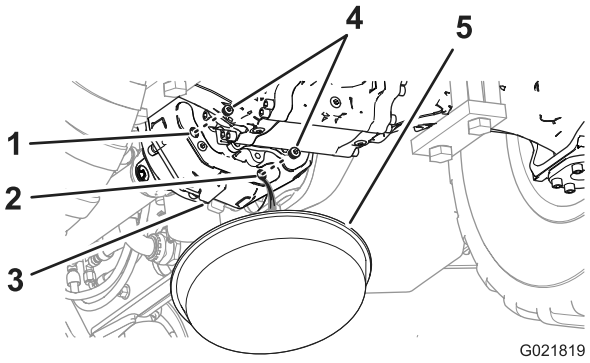


Bild 73

1. Schauglas
2. Ablassöffnung
3. Getriebegehäuse
4. Schraube
5. Auffangwanne

2. Entfernen Sie die Schrauben aus der Ablassöffnung und der Schauglasöffnung im Getriebegehäuse (Bild 73).

   Hinweis: Lassen Sie das Öl vollständig vom Ritzelgehäuse und der Achse ablaufen.
3. Reinigen Sie das Schraubengewinde.
4. Wickeln Sie PTFE-Gewindeband auf das Schraubengewinde.
5. Setzen Sie eine der Schrauben in die Ablassöffnung des Getriebes ein (Bild 74).

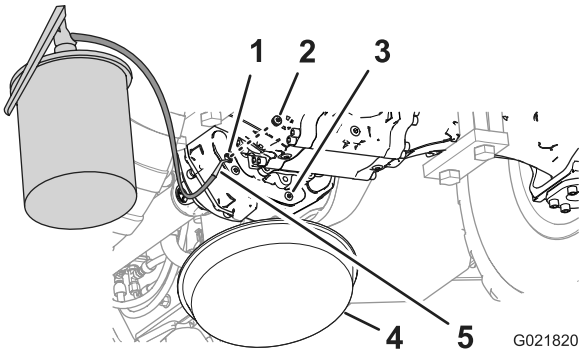


Bild 74

1. Schauglas
2. Schraube
3. Getriebegehäuse
4. Auffangwanne
5. Geräte für den Ölwechsel

6. Füllen Sie Öl der angegebenen Sorte durch die Schauglasöffnung in das Getriebe, bis der Ölstand an der Unterseite des Schraubengewindes der Öffnung liegt (Bild 74).
7. Warten Sie ein paar Minuten, damit sich das Öl setzen kann, und füllen Sie ggf. mehr Öl ein.

   Hinweis: Füllen Sie Öl ein, bis sich der Ölstand stabilisiert und an der Unterseite des Schraubengewindes der Schauglasöffnung liegt.
8. Setzen Sie die verbleibende Schraube in die Schauglasöffnung des Getriebes ein (Bild 74).

Reinigen der Achsenentlüfter

Wartungsintervall: Alle 300 Betriebsstunden

1. Reinigen Sie den Bereich um die Entlüfter mit einem Reinigungsmittel (Bild 75 und Bild 76).

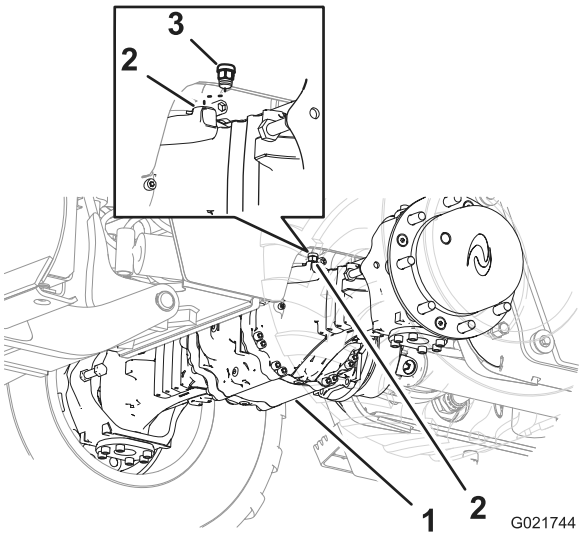


Bild 75

1. Vorderachse
2. Entlüfteröffnung
3. Entlüfter-Anschlussstück

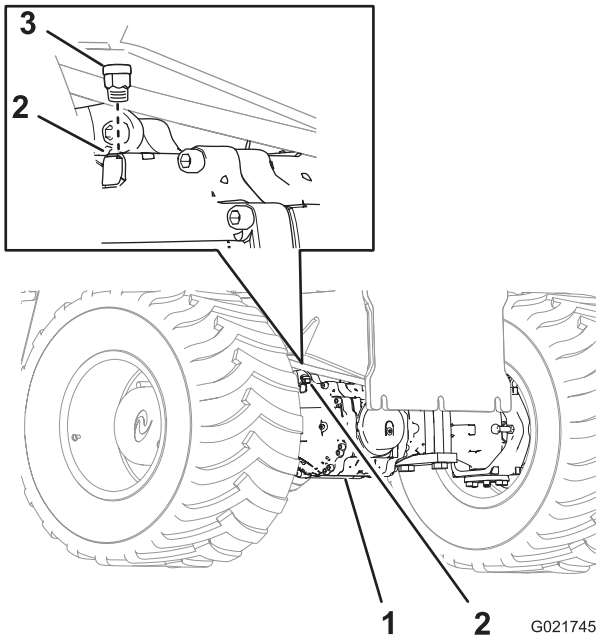


Bild 76

1. Hinterachse
2. Entlüfteröffnung
3. Entlüfter-Anschlussstück

2. Nehmen Sie den Entlüfter von der Vorderachse ab (Bild 75).
3. Nehmen Sie den Entlüfter von der Hinterachse ab (Bild 76).
4. Reinigen Sie die Entlüfter mit einem Reinigungsmittel.
5. Trocknen Sie die Entlüfter mit Druckluft.

Wichtig: Tragen Sie einen Gesichtsschutz, wenn Sie Druckluft verwenden.

6. Setzen Sie den Entlüfter in die Vorderachse ein (Bild 75).
7. Setzen Sie den Entlüfter in die Hinterachse ein (Bild 76).

Warten der Kühlanlage

Warten der Kühlanlage

Kühlmittelsorte: Eine Mischung aus 50 % Ethylglykol und 50 % Wasser

Kühlmittelfassungsvermögen des Motors und Kühlers: 17,2 Liter

⚠ WARNUNG:

Wenn Sie den Kühlerdeckel von einem heißem Motor abnehmen, kann das Kühlmittel herausspritzen und Sie verbrennen.

- **Tragen Sie einen Gesichtsschutz, wenn Sie mit dem Kühlerdeckel arbeiten.**
- **Lassen Sie die Kühlanlage auf 50°C abkühlen, bevor Sie den Kühlerdeckel abnehmen.**
- **Folgen Sie den Anweisungen für das Prüfen und Warten der Kühlanlage.**

⚠ WARNUNG:

Kühlmittel ist giftig.

- **Bewahren Sie Kühlmittel an einem für Kinder nicht zugänglichen Ort auf.**
- **Wenn Sie das Kühlmittel nicht erneut verwenden, entsorgen Sie es gemäß örtlicher Vorschriften.**

Prüfen des Kühlmittelstands im Behälter

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Hinweis: Entfernen Sie den Kühlerdeckel nicht in diesem Schritt.

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Lassen Sie den Motor abkühlen.
3. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
4. Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Behälter (Bild 77).

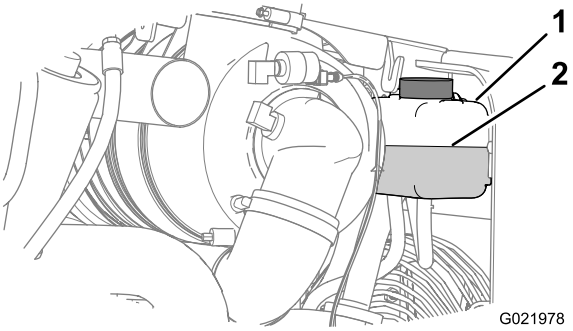


Bild 77

1. Behälter
2. Der Kühlmittelstand sollte zwischen der Nachfüll- und Voll-Markierung sein.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Kühlmittelstand zwischen der Nachfüll- und Voll-Markierung am Behälter liegt (Bild 77).

5. Füllen Sie Kühlmittel ein, bis der Kühlmittelstand zwischen der Nachfüll- und Voll-Markierung am Behälter liegt.

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das Kühlmittel gut gemischt ist, bevor Sie es in den Behälter füllen.
6. Befestigen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Prüfen des Kühlmittelstands im Kühler

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden

⚠ WARNUNG:

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

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

Hinweis: Die Kühlanlage ist mit Frostschutzmittel gefüllt, das aus einer Mischung aus 50 % Ethylglykol und 50 % Wasser besteht.

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Lassen Sie den Motor abkühlen.
3. Entfernen Sie die Motorhaube, siehe Entfernen der Motorhaube (Seite 40).

4. Öffnen Sie das Entlüftungsventil für den Motor (Bild 78).

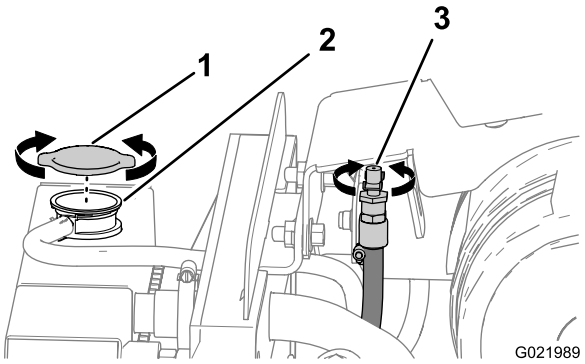


Bild 78

1. Kühlerdeckel
2. Füllstutzen
3. Entlüftungsventil

5. Nehmen Sie den Kühlerdeckel vom Füllstutzen des Kühlers ab und prüfen Sie den Kühlmittelstand (Bild 78 und Bild 79).

   Hinweis: Der Kühlmittelstand sollte am Füllstutzen liegen.

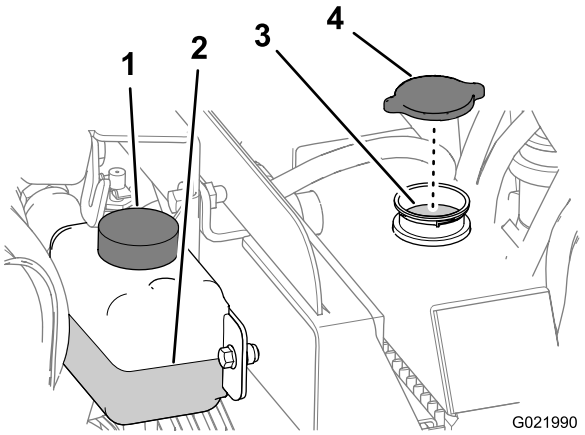


Bild 79

1. Behälter
2. Der Kühlmittelstand sollte zwischen der Nachfüll- und Voll-Markierung sein.
3. Kühlmittelstand (Unterseite des Kühlereinfüllstutzens).
4. Kühlerdeckel

6. Wenn der Stand des Kühlmittels niedrig ist, füllen Sie Kühlmittel bis zur Unterseite des Füllstutzens auf (Bild 79).

   Wichtig: Überfüllen Sie den Kühler nicht.

   Hinweis: Wenn der Kühlmittelstand niedrig ist, und der Stand im Kühlmittelbehälter an der Voll-Markierung liegt, prüfen Sie auf Luftlecks im Schlauch zwischen dem Kühler und dem Kühlmittelbehälter.

7. Schließen Sie das Entlüftungsventil.

8. Setzen Sie Kühlerdeckel auf und stellen sicher, dass er richtig abgedichtet ist.

9. Wenn die Lufttemperatur unter 0°C liegt, mischen Sie das Ethylglykol und Wasser gründlich. Lassen Sie den Motor hierfür fünf Minuten lang mit der Betriebstemperatur laufen.

Prüfen des Zustands der Kühlanlagenbestandteile

Wartungsintervall: Alle 300 Betriebsstunden

Prüfen Sie den Zustand der Kühlanlage auf undichte Stellen, Beschädigung, Schmutz, lockere Schläuche und Klemmen. Reinigen und reparieren Sie die Bestandteile und ziehen Sie sie an oder tauschen sie ggf. aus.

Prüfen der Konzentration des Kühlmittels

Wartungsintervall: Alle 1000 Betriebsstunden

Testen Sie die Konzentration des auf Ethylenglykol basierenden Frostschutzmittels im Kühlmittel. Stellen Sie sicher, dass das Kühlmittel eine Mischung aus 50 % Ethylglykol und 50 % Wasser ist.

Hinweis: Ein Frostschutzmittel aus 50 % Ethylglykol und 50 % Wasser schützt den Motor im ganzen Jahr bis zu Temperaturen von -37°C.

Prüfen Sie die Konzentration des Kühlmittels und stellen Sie sicher, dass es eine Mischung aus 50 % Ethylglykol und 50 % Wasser ist.

Reinigen der Kühlanlage

Wartungsintervall: Alle 2000 Betriebsstunden/Alle 2 Jahre (je nach dem, was zuerst erreicht wird)

Ablassen des Kühlmittels aus der Anlage

Wichtig: Lassen Sie Kühlmittel nicht in den Boden oder in einen nicht zugelassenen Behälter abfließen, der undicht sein kann..

1. Entfernen Sie die linke und rechte Seitenplatte und die Motorhaube, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39) und Entfernen der Motorhaube (Seite 40).
2. Nehmen Sie den Kühlerdeckel ab (Bild 78 und Bild 79).
3. Stellen Sie eine Auffangwanne mit einem Fassungsvermögen von mindestens 20 Litern unter das offene Ende des Ablassschlauches (Bild 80).

   Hinweis: Das Kühlmittelfassungsvermögen des Motors und des Kühlers ist 17,2 Liter.

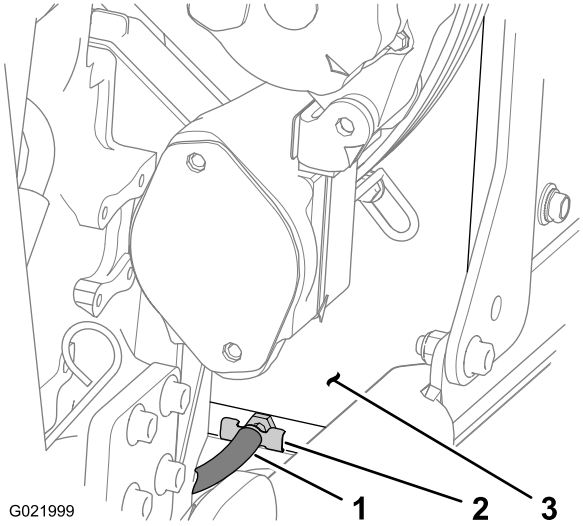


Bild 80

1. Ablassschlauch
2. Abflussventil
3. Kühlerhaube (unterer, linker Bereich)

4. Öffnen Sie das Abflussventil am Kühler und lassen das Kühlmittel vollständig ablaufen.

   Hinweis: Entsorgen Sie das gebrauchte Kühlmittel entsprechend den örtlichen Vorschriften.

5. Schließen Sie das Abflussventil (Bild 80).

Spülen der Kühlanlage

Kühlmittelfassungsvermögen des Motors und Kühlers: 17,2 Liter

1. Konditionieren Sie die Kühlanlage wie folgt:
   A. Stellen Sie sicher, dass das Kühlmittel vom Kühler abgelassen ist, und dass das Abflussventil geschlossen ist.
   B. Öffnen Sie das Entlüftungsventil (Bild 78).
   C. Füllen Sie Reinigungslösung für die Kühlanlage durch den Füllstutzen in den Kühler ein (Bild 81).

      Hinweis: Verwenden Sie Reinigungslösung aus Natriumkarbonat und Wasser (oder ein gewerblich erhältliches Äquivalent). Folgen Sie den Anweisungen, die der Reinigungslösung beiliegen.

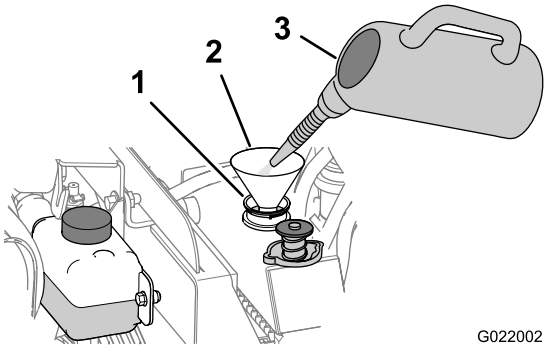


Bild 81

1. Reinigungslösung für Kühlanlage
2. Trichter
3. Füllstutzen (Kühler)

   D. Schließen Sie das Entlüftungsventil.

      Wichtig: Setzen Sie den Kühlerdeckel nicht auf.

   E. Lassen Sie den Motor fünf Minuten lang laufen, oder bis die Anzeige für die Kühlmitteltemperatur auf dem Armaturenbrett 82°C anzeigt. Stellen Sie den Motor dann ab (Bild 82).

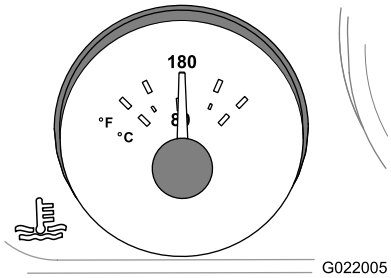


Bild 82

⚠ ACHTUNG

Die Reinigungslösung ist heiß und Verbrennungen verursachen.

Halten Sie einen Abstand zur Auswurföffnung des Auslaufschlauchs für das Kühlmittel.

   F. Öffnen Sie das Abflussventil und lassen Sie die Reinigungslösung in eine Auffangwanne ablaufen (Bild 80).
   G. Schließen Sie das Abflussventil.

2. Spülen Sie die Kühlanlage wie folgt:
   A. Öffnen Sie das Entlüftungsventil (Bild 78).
   B. Füllen Sie den Kühler mit sauberem Wasser (Bild 83).

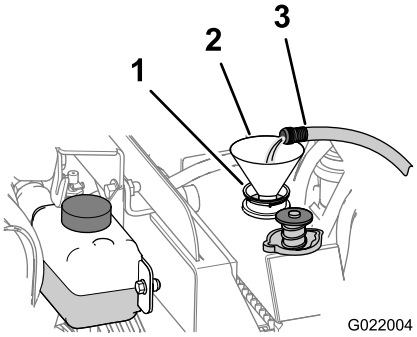


Bild 83

1. Füllstutzen
2. Trichter
3. Frischwasser

C. Schließen Sie das Entlüftungsventil.

D. Lassen Sie den Motor fünf Minuten lang laufen, oder bis die Anzeige für die Kühlmitteltemperatur auf dem Armaturenbrett 82°C anzeigt. Stellen Sie den Motor dann ab.

⚠ ACHTUNG

Das Wasser ist heiß und kann Verbrennungen verursachen.

Halten Sie einen Abstand zur Auswurföffnung des Auslaufschlauchs für das Kühlmittel.

E. Öffnen Sie das Abflussventil (Bild 80) und lassen Sie das Wasser in eine Auffangwanne ablaufen.

F. Wenn das vom Kühler abgelassene Wasser schmutzig ist, führen Sie die Schritte 2-A bis 2-E durch, bis das vom Kühler abgelassene Wasser sauber ist.

G. Schließen Sie das Abflussventil.

Auffüllen der Anlage mit Kühlmittel

Wichtig: Füllen Sie die Kühlanlage richtig, um Lufteinschlüsse in den Kühlpassagen zu vermeiden. Ein falsches Entlüften der Kühlanlage kann sie beschädigen.

Hinweis: Verwenden Sie eine Mischung aus 50 % Ethylglykol und 50 % Wasser in der Maschine. Die niedrigste Umgebungstemperatur für diese Mischung liegt über -37°C. Wenn die Umgebungstemperatur niedriger ist, passen Sie die Mischung an. Verwenden Sie eine Mischung aus Ethylglykol und Wasser ganzjährig in der Maschine.

1. Nehmen Sie den Kühlerdeckel ab (Bild 78 und Bild 79).
2. Öffnen Sie das Entlüftungsventil (Bild 78).
3. Füllen Sie den Kühler mit der angegebenen Kühlmittelmischung, bis der Stand an der Oberkante des Füllstutzens liegt (Bild 84).

   Hinweis: Das Kühlmittelfassungsvermögen des Motors und des Kühlers ist 17,2 Liter.

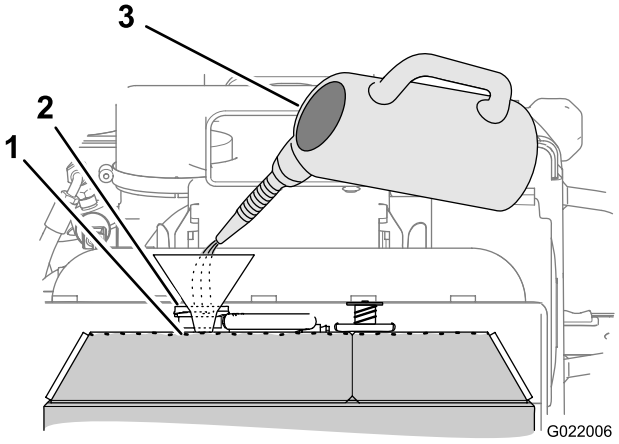


Bild 84

1. Kühlmittelstand (an der Unterkante des Füllstutzens)
2. Füllstutzen
3. Kühlmittel (eine Mischung aus 50 % Ethylglykol und 50 % Wasser)

4. Schließen Sie das Entlüftungsventil.
5. Schrauben Sie den Kühlerdeckel wieder auf.
6. Befestigen Sie die Motorhaube, siehe Einsetzen der Motorhaube (Seite 41).
7. Füllen Sie den Kühlmittelbehälter bis zur Voll-Markierung mit Kühlmittel.
8. Setzen Sie den Kühlerdeckel auf.
9. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn fünf Minuten lang bei mittlerem Vollgas laufen.
10. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
11. Warten Sie 30 Minuten und prüfen Sie dann den Stand im Kühlmittelbehälter. Füllen Sie Kühlmittel auf, wenn der Stand niedrig ist.
12. Befestigen Sie die Seitenplatten, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Warten der Riemen

Warten des Motortreibriemens

⚠ WARNUNG:

Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab, bevor Sie Reparatur- oder Wartungsarbeiten durchführen.

⚠ WARNUNG:

Ein Berühren eines sich drehenden Riemens kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

Stellen Sie immer den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab, bevor Sie in der Nähe von Riemen arbeiten.

Prüfen des Riemenzustands

Wartungsintervall: Alle 250 Betriebsstunden

1. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
2. Prüfen Sie den Riemen auf Schnitte, Risse, lose Stränge, Fett, Öl, Verdrehungen oder Zeichen ungewöhnlicher Abnutzung.

   Hinweis: Tauschen Sie den Riemen aus, wenn er sehr abgenutzt oder beschädigt ist, siehe Montieren des Riemens (Seite 66).
3. Befestigen Sie die rechte Platte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Prüfen der Riemenspannung

Wartungsintervall: Alle 1000 Betriebsstunden

1. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
2. Legen Sie eine gerade Kante über den Treibriemen und über die Riemenscheiben, siehe Bild 85.

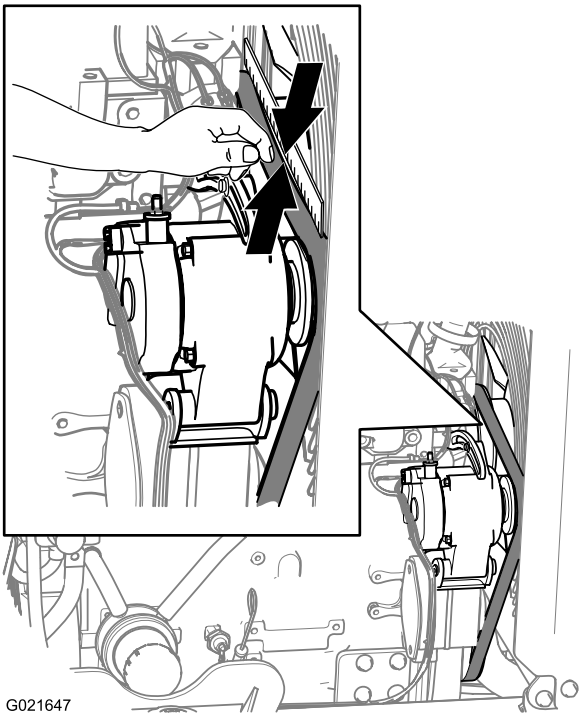


Bild 85

3. Drücken Sie den Riemen in der Mitte zwischen der Lüfterriemenscheibe und der Riemenscheibe der Lichtmaschine durch, wie in Bild 85 abgebildet.

   Hinweis: Der Riemen sollte sich zwischen der geraden Kante und dem Riemen bei einer Last von 10 kg um 7-9 mm durchbiegen lassen.
4. Wenn die Spannung des Riemens über oder unter diesen Werten liegt, stellen Sie die Spannung des Treibriemens ein, siehe Einstellen der Riemenspannung (Seite 64).
5. Befestigen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Einstellen der Riemenspannung

1. Lösen Sie die Mutter und die Schraube am Drehpunkt für die Lichtmaschine (Bild 86).

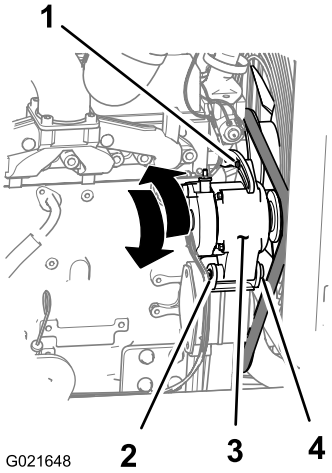


Bild 86

1. Einstellschraube
2. Mutter (Drehpunkt für Lichtmaschine)
3. Lichtmaschine
4. Schraube (Drehpunkt für Lichtmaschine)

2. Lösen Sie die Einstellschraube an der Lichtmaschine (Bild 86).
3. Bewegen Sie die Lichtmaschine vom Motor weg, um die Riemenspannung zu erhöhen; bewegen Sie die Lichtmaschine zum Motor, um die Riemenspannung zu verringern (Bild 86).
4. Ziehen Sie die Einstellschraube für die Lichtmaschine an (Bild 86).
5. Prüfen Sie die Riemenspannung; siehe Prüfen der Riemenspannung (Seite 64).
6. Wenn die Riemenspannung richtig ist, ziehen Sie die Mutter und Schraube am Drehpunkt für die Lichtmaschine an (Bild 86); wiederholen Sie sonst die Schritte 2 bis 5.
7. Stellen Sie den Schalter zum Abschalten der Batterie auf die Ein-Stellung, siehe Schalter für das Abschalten der Batterie (Seite 23).
8. Befestigen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 40).

Auswechseln des Motortreibriemens

Entfernen des Riemens

1. Entfernen Sie die rechte und linke Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 39).
2. Lösen Sie die Mutter und die Schraube am Drehpunkt für die Lichtmaschine (Bild 86).
3. Lösen Sie die Einstellschraube an der Lichtmaschine (Bild 86).
4. Bewegen Sie die Lichtmaschine zum Motor, um den Riemen so zu lösen, dass Sie ihn von der Riemenscheibe der Lichtmaschine abnehmen können (Bild 86).
5. Nehmen Sie den Riemen von den Rillen der Lichtmaschine, vom Lüfter und von den Riemenscheiben der Kurbelwelle ab.
6. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Lüfterschutzvorrichtung an der Lüfterhaube befestigt ist (Bild 87).

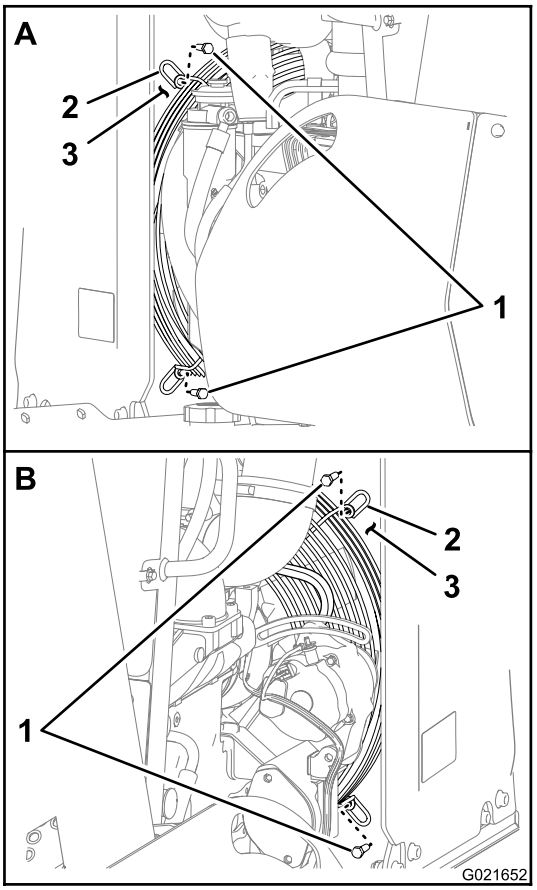


Bild 87

1. Schrauben
2. Lüfterschutzvorrichtung (Befestigungsnase)
3. Lüfterhaube

7. Drehen Sie die Lüfterschutzvorrichtung nach links um die Antriebswelle des Lüfters, bis die Öffnung in der Schutzvorrichtung auf 4 Uhr steht (Bild 88).

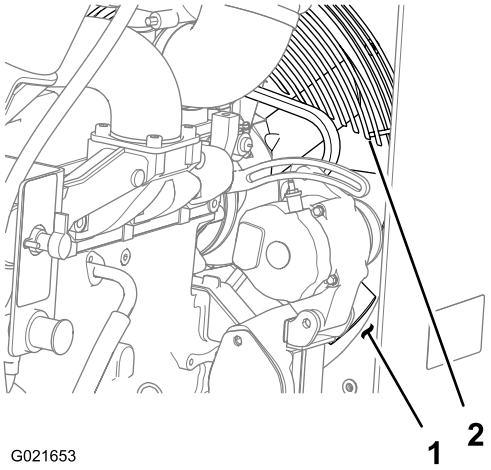


Bild 88

1. Lüfterschutzvorrichtung (auf 4 Uhr gedreht)
2. Lüfterhaube

8. Fluchten Sie an der 4-Uhr-Stellung der Lüfterschutzvorrichtung den Riemen zwischen der Spitze des Lüfterflügels und der Öffnung in der Haube aus (Bild 89).

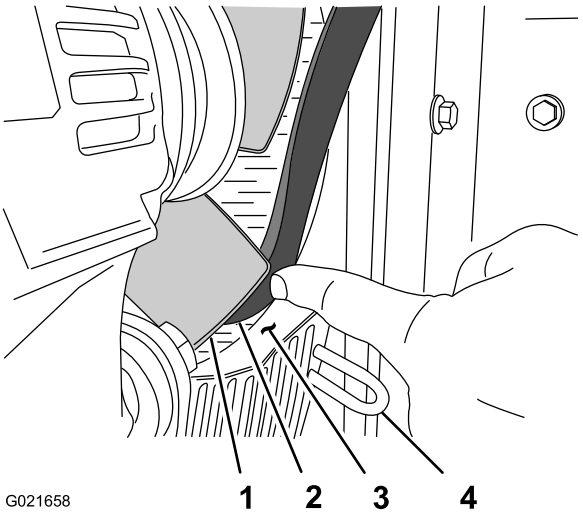


Bild 89

1. Lüfterflügel
2. Riemen
3. Lüfterhaube
4. Lüfterschutzvorrichtung

9. Legen Sie den Riemen zur Vorderseite des Lüfterflügels.
10. Drehen Sie den Lüfter nach links und wiederholen Sie die Schritte 8 und 9 an den anderen Lüfterflügeln.
11. Fluchten Sie den Riemen zwischen zwei der Lüfterflügel aus. Ziehen Sie den Riemen dann vorsichtig nach hinten und oben, bis Sie ihn von der Maschine abnehmen können (Bild 90).

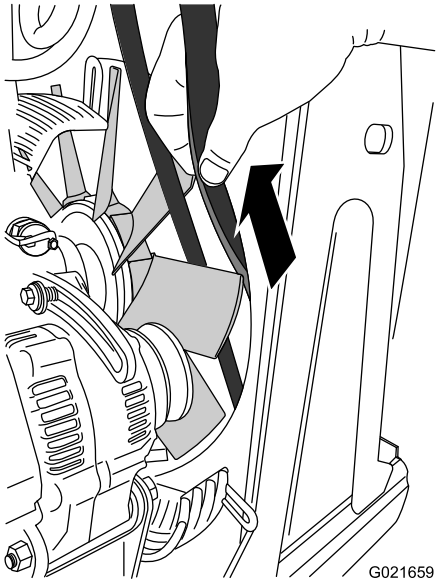


Bild 90

Montieren des Riemens

1. Fluchten Sie den Riemen zwischen zwei der Lüfterflügel aus. Drücken Sie den Riemen dann vorsichtig nach vorne und unten, bis er vor dem Lüfter ist (Bild 90).
2. Stellen Sie einen Lüfterflügel auf 4 Uhr.
3. Fluchten Sie den Riemen zwischen der Spitze des Lüfterflügels und der Öffnung in der Haube aus (Bild 89).
4. Bewegen Sie den Riemen nach hinten und hinter die Spitze des Lüfterflügels.
5. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4 für die restlichen Lüfterflügel.
6. Fluchten Sie den Riemen in den Rillen der Lichtmaschine, im Lüfter und in den Riemenscheiben der Kurbelwelle aus.
7. Drehen Sie die Lüfterschutzvorrichtung nach rechts um die Antriebswelle des Lüfters, bis die Öffnung in der Schutzvorrichtung auf 6 Uhr steht (Bild 87).
8. Befestigen Sie die Lüfterschutzvorrichtung an der Lüfterhaube (Bild 87).
9. Stellen Sie die Riemenspannung ein; siehe Einstellen der Riemenspannung (Seite 64).

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Riemen in den Rillen der Riemenscheiben ausgefluchtet ist.

Warten der Hydraulikanlage

Warten der Hydraulikanlage

Der Hydraulikölbehälter der Maschine wird im Werk mit ca. 75,7 l Hydrauliköl guter Qualität gefüllt. **Prüfen Sie den Hydraulikölstand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann täglich.**

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

Wenn Hydrauliköl von Toro nicht erhältlich ist, können Sie äquivalentes Hydrauliköl verwenden, solange die folgenden Materialeigenschaften und Industriestandards erfüllt werden. **Verwenden Sie kein synthetisches Hydrauliköl.** Wenden Sie sich an den Ölhändler, um einen entsprechenden Ersatz zu finden.

Hinweis: Toro haftet nicht für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Substitution entstehen. Verwenden Sie daher nur Erzeugnisse namhafter Hersteller.

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

Materialeigenschaften:	
Viskosität, ASTM D445	St @ 40°C: 44 bis 48
	St @ 100°C: 7,9 bis 8,5
Viskositätsindex ASTM D2270	140 bis 160
Stockpunkt, ASTM D97	-37°C bis -45°C
FZG, Defektphase	11 oder höher
Wasseranteil (neue Flüssigkeit)	500 ppm (Maximum)
Branchenspezifikationen:	Vickers I-286-S (Qualitätsstufe), Vickers M-2950-S (Qualitätsstufe), Denison HF-0

Hinweis: Viele Hydraulikölsorten sind fast farblos, was das Erkennen von undichten Stellen erschwert. Als Beimischmittel für die Hydraulikanlage können Sie ein rotes Färbmittel in 20 ml Flaschen beziehen. Eine Flasche reicht für 15,1-22,7 l Hydrauliköl. Sie können es mit der Bestellnummer 44-2500 über den offiziellen Toro Vertragshändler beziehen.

Hinweis: Wenden Sie sich an Toro für empfohlene Ölsorten, wenn die Umgebungstemperaturen über 43 C liegen.

Wechseln des Hydrauliköls

Wartungsintervall: Alle 1000 Betriebsstunden

Entleeren des Hydraulikbehälters

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche und stellen Sie alle Anbaugeräte in die Transportstellung.
2. Stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen den Zündschlüssel ab.

   Hinweis: Lassen Sie das Hydrauliköl möglichst ab, wenn es warm ist.
3. Nehmen Sie den Fülldeckel bzw. Entlüfter vom Einfüllstutzen ab (Bild 91).

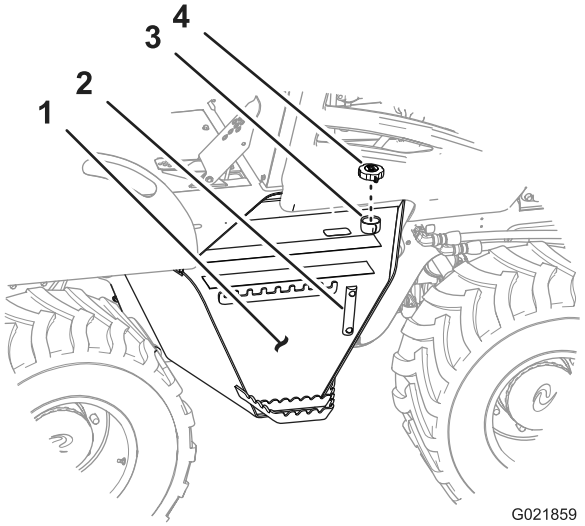


Bild 91

1. Hydraulikölbehälter
2. Schauglas
3. Einfüllstutzen
4. Fülldeckel bzw. Entlüfter

4. Stellen Sie eine Auffangwanne mit einem Fassungsvermögen von mindestens 75,7 l unter die Ablassschraube des Hydraulikbehälters (Bild 92).

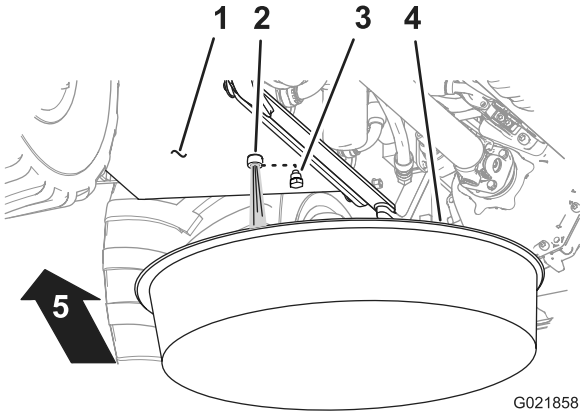


Bild 92

1. Hydraulikölbehälter
2. Ablassöffnung
3. Schraube
4. Auffangwanne
5. Vorwärts

5. Nehmen Sie die Ablassschraube vom Hydraulikbehälter ab (an der Unterseite des Behälters) und lassen Sie das Hydrauliköl ablaufen (Bild 92).

Hinweis: Das Fassungsvermögen des Behälters ist ca. 75,5 l. Das Fassungsvermögen der gesamten Anlage ist ca. 98,4 l.

6. Prüfen Sie den Zustand des O-Rings an der Ablassschraube.

   Hinweis: Tauschen Sie den O-Ring aus, wenn der beschädigt oder abgenutzt ist.

7. Setzen Sie die Ablassschraube ein (Bild 92).

   Wichtig: Tauschen Sie den Filter für den Hydraulikdruck und den Hydraulikrücklauf aus, wenn Sie das Hydrauliköl wechseln, siehe Auswechseln des Hydraulikdruckfilters (Seite 68) und Auswechseln des Hydraulikrücklauffilters (Seite 69).

Füllen des Hydraulikölbehälters

1. Füllen Sie den Hydraulikölbehälter mit der angegebenen Hydraulikölsorte, bis der Ölstand in der Mitte des Schauglases ist (Bild 93).

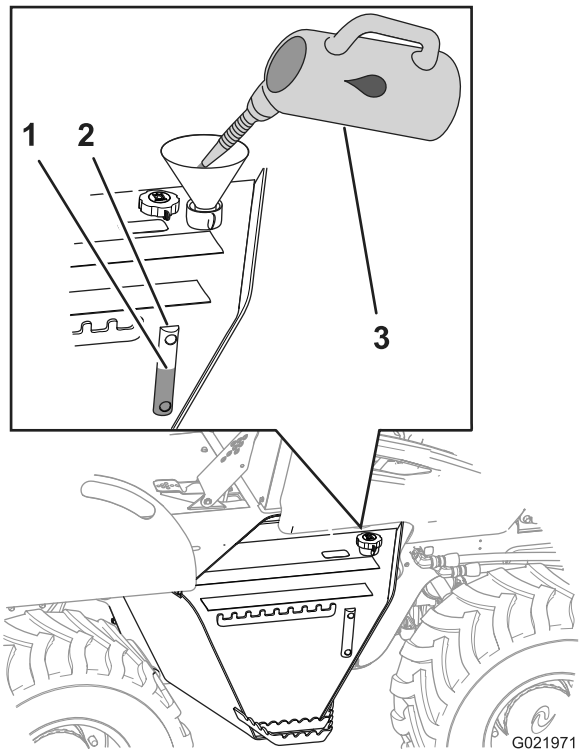


Bild 93

1. Füllstand (Mitte)
2. Schauglas
3. Hydrauliköl

2. Reinigen Sie den Fülldeckel bzw. Entlüfter mit einem Reinigungsmittel.
3. Setzen Sie den Fülldeckel bzw. Entlüfter auf (Bild 93).
4. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn ungefähr zwei Minuten lang laufen.
5. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
6. Prüfen Sie den Bereich um den Druck- und Rücklauffilter auf undichte Stellen.
7. Prüfen Sie die Ablassschraube auf undichte Stellen.
8. Prüfen Sie den Hydraulikölstand.

Auswechseln des Hydraulikdruckfilters

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

Hinweis: Der Hydraulikdruckfilter ist von der rechten Unterseite der Maschine hinter dem Hydraulikbehälter zugänglich (Bild 94).

1. Stellen Sie einen Behälter unter den Hydraulikdruckfilter (Bild 94).

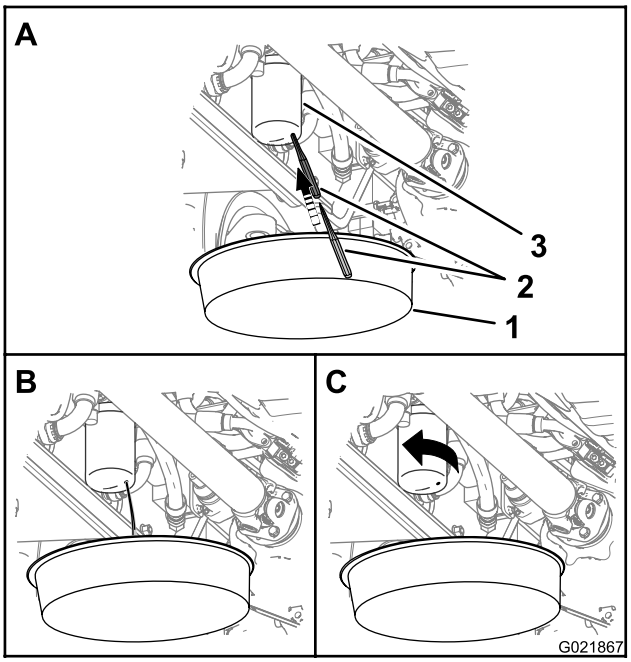


Bild 94

1. Geeigneter Behälter für Hydrauliköl
2. Scharfes Objekt
3. Hydraulikdruckfilter

2. Stechen Sie in die Unterseite des Hydraulikdruckfilters und lassen Sie restliches Hydrauliköl in den Behälter ablaufen (Bild 94).

   Hinweis: Stechen Sie mit einem Dorn, der eine konische Mitte hat, oder einer Ahle in den Filter.

3. Drehen Sie den Hydraulikdruckfilter nach links und nehmen ihn ab (Bild 94).

   Hinweis: Werfen Sie den Filter weg.

4. Ölen Sie die Dichtung am neuen Ölfilter leicht mit der angegebenen Hydraulikölsorte ein.

   Wichtig: Ziehen Sie den Filter nicht mit einem Filterbandschlüssel an. Ein Bandschlüssel kann den Filter verbiegen und zu undichten Stellen führen.

5. Setzen Sie den neuen Filter ein.

   Hinweis: Ziehen Sie den Filter mit der Hand um eine weitere halbe Umdrehung an, wenn der Filter den Filterkopf berührt.

6. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls im Hydraulikbehälter, siehe Prüfen des Hydrauliköls (Seite 26).
7. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn ungefähr eine oder zwei Minuten im Leerlauf laufen.
8. Stellen Sie den Motor ab.
9. Prüfen Sie den Filterbereich auf undichte Stellen.
10. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls im Hydraulikbehälter und füllen Sie ggf. Öl auf, siehe Prüfen des Hydrauliköls (Seite 26).

Auswechseln des Hydraulikrücklauffilters

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

Hinweis: Der Hydraulikrücklauffilter ist von der Unterseite des Maschinenhecks zugänglich (Bild 95).

1. Stellen Sie einen Behälter unter den Hydraulikdruckfilter (Bild 95).

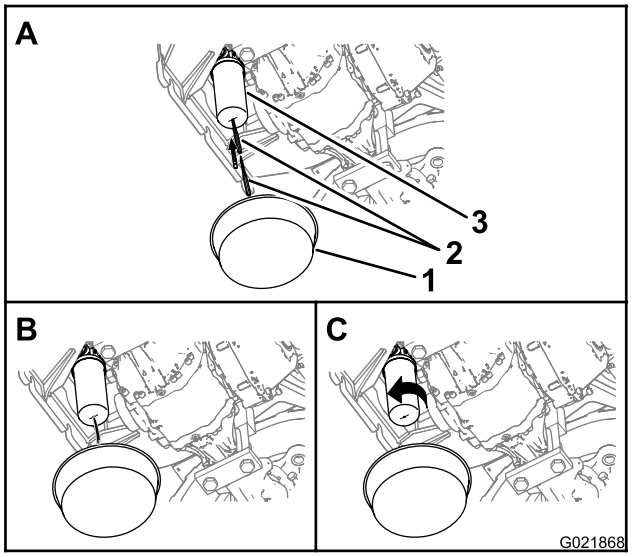


Bild 95

1. Geeigneter Behälter für Hydrauliköl
2. Scharfes Objekt
3. Hydraulikrücklauffilter

2. Stechen Sie in die Unterseite des Hydraulikrücklauffilters und lassen Sie restliches Hydrauliköl in den Behälter ablaufen (Bild 95).

   Hinweis: Stechen Sie mit einem Dorn, der eine konische Mitte hat, oder einer Ahle in den Filter.

3. Drehen Sie den Hydraulikrücklauffilter nach links und nehmen ihn ab (Bild 95).

   Hinweis: Entsorgen Sie den Filter entsprechend der Vorschriften.

4. Ölen Sie die Dichtung am neuen Ölfilter leicht mit der angegebenen Hydraulikölsorte ein.

   Wichtig: Ziehen Sie den Filter nicht mit einem Filterbandschlüssel an. Ein Bandschlüssel kann den Filter verbiegen und zu undichten Stellen führen.

5. Setzen Sie den neuen Filter ein.

   Hinweis: Ziehen Sie den Filter mit der Hand um eine weitere halbe Umdrehung an, wenn der Filter den Filterkopf berührt.

6. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls im Hydraulikbehälter, siehe Prüfen des Hydrauliköls (Seite 26).
7. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn ungefähr eine oder zwei Minuten im Leerlauf laufen.
8. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
9. Prüfen Sie den Filterbereich auf undichte Stellen.
10. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls im Hydraulikbehälter und füllen Sie ggf. Öl auf, siehe Prüfen des Hydrauliköls (Seite 26).

Warten des Überrollschutzes

Prüfen und Warten des Überrollschutzes

Prüfen und Warten des Sicherheitsgurtes

Stellen Sie sicher, dass der Überrollschutz und der Sicherheitsgurt richtig befestigt und in gutem Betriebszustand sind, bevor Sie die Maschine verwenden.

1. Prüfen Sie den Sicherheitsgurt auf Beschädigungen und tauschen Sie alle beschädigten Teile aus.
2. Stellen Sie sicher, dass die Befestigungsschrauben für den Sicherheitsgurt fest sind.
3. Reinigen Sie den Sicherheitsgurt nur mit Seife und Wasser.

   Hinweis: Legen Sie Sicherheitsgurte nicht in Bleichmittel oder Färbemittel, da diese das Gurtmaterial schwächen.

Prüfen und Warten des Überrollschutzes

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

Wichtig: Wenn ein Teil des Überrollschutzes beschädigt ist, tauschen Sie es vor dem Verwenden der Maschine aus.

1. Prüfen Sie, dass die acht Schrauben, mit denen der Überrollbügel am Chassis der Maschine befestigt ist, mit 24,4-26,1 N-m angezogen sind, siehe Bild 96.

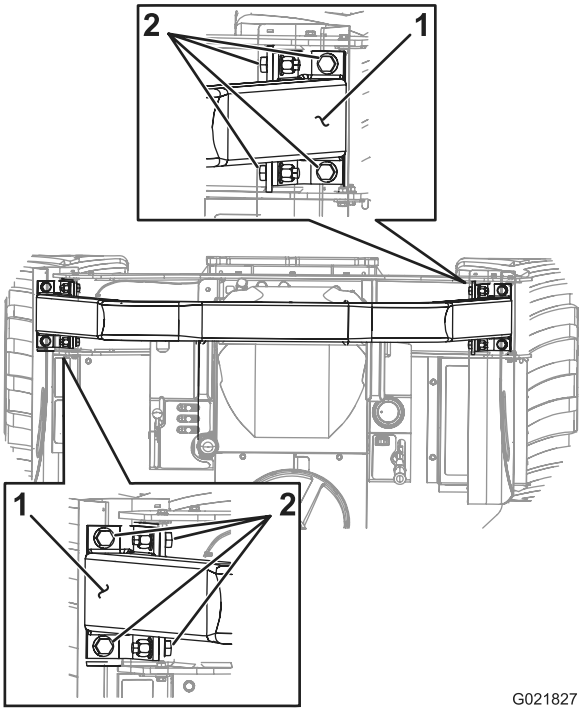


Bild 96

1. Überrollschutzstrebe
2. Schraube

2. Prüfen Sie, dass die vier Schrauben, mit denen der Sitz am Chassis der Maschine befestigt ist, mit 5,4-6,8 N-m angezogen sind, siehe Bild 97.

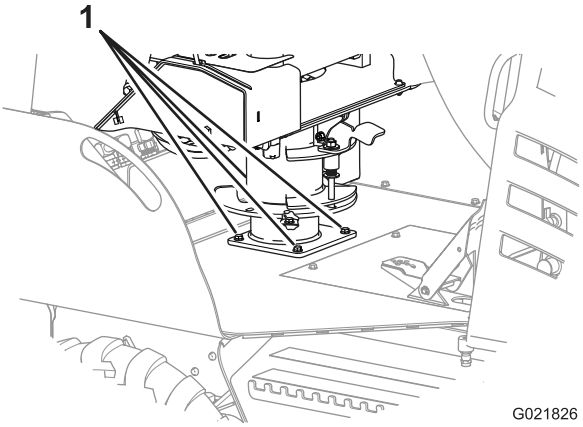


Bild 97

1. Schraube

3. Prüfen Sie, dass die Schrauben und Muttern, mit denen der Sicherheitsgurtrückzug und das -schloss am Sitz befestigt sind, mit 7,8-9,6 N-m angezogen sind, siehe Bild 98.

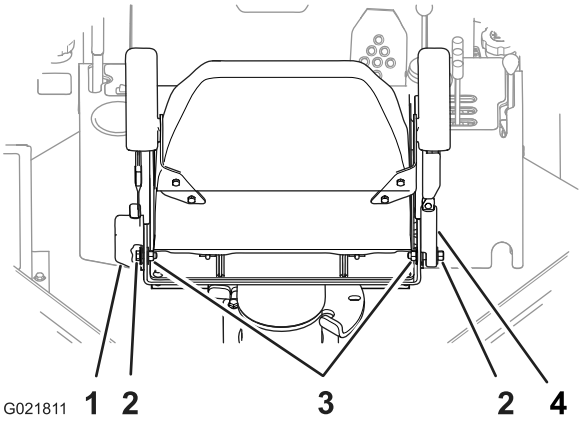


Bild 98

1. Sicherheitsgurtrückzug
2. Schraube
3. Mutter
4. Schloss

Hinweis: Wechseln Sie abgenutzte oder beschädigte Teile aus.

4. Prüfen Sie den Überrollschutz auf Risse, Rost oder Löcher im Überrollschutz oder in den Bestandteilen.

   Hinweis: Alter, Wetter und Unfälle können den Überrollschutz und die Überrollschutzbestandteile beschädigen. Wenden Sie sich bei Fragen oder Zweifeln zum Überrollschutz an den offiziellen Toro Vertragshändler.

Ersetzen Sie einen beschädigten Überrollschutz.

Wenn der Überrollschutz in einem Unfall beschädigt wurde, z. B. bei einem Überschlagen oder Berühren eines überirdischen Objekts beim Transport, tauschen Sie beschädigte Teile des Überrollschutzes aus, um die Originalschutzfunktion des Überrollschutzes wieder herzustellen.

Prüfen Sie die folgenden Teile nach einem Unfall auf Beschädigungen:

- Überrollbügel
- Bedienersitz
- Sicherheitsgurtbefestigung
- Sicherheitsgurt

Wechseln Sie alle beschädigten Überrollschutzteile aus, bevor Sie die Maschine verwenden; wenden Sie sich an den offiziellen Toro Vertragshändler.

Wichtig: Versuchen Sie nicht, einen beschädigten Überrollschutz zu schweißen oder zu begradigen.

Reinigung

Entfernen von Schmutz und Rückständen von der Maschine

Wichtig: Der Betrieb des Motors mit verstopftem Gittern, verschmutzten oder verstopften Kühlrippen und/oder entfernter Kühlerhaube führt infolge von Überhitzen zu Schäden am Motor.

1. Senken Sie alle Anbaugeräte ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Stellen Sie vor dem Verlassen der Bedienerposition den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
3. Wischen Sie Schmutz und Rückstände vom Luftfilter ab.
4. Entfernen Sie alle Schmutz- und Rückstandsablagerungen im Motorbereich mit einer Bürste oder einem Gebläse.

   Wichtig: Es ist besser, den Schmutz herauszublasen als ihn abzuwaschen. Wenn Sie Wasser verwenden, lassen Sie es nicht mit stromführenden Teilen und Hydraulikmagnetventilen in Kontakt kommen. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger. Hochdruckreiniger können die elektrische Anlage und die Hydraulikmagnetventile beschädigen oder Fett aus schmierungsbedürftigen Bereichen entfernen.

Einlagerung

Vorbereiten für die saisonbedingte Einlagerung

Bereiten Sie die Maschine, die Anbaugeräte und den Motor für eine Einlagerung, die länger als 30 Tage dauert, wie folgt vor:

Vorbereiten der Maschine und der Anbaugeräte

1. Reinigen Sie die Maschine und alle Anbaugeräte gründlich, siehe Entfernen von Schmutz und Rückständen von der Maschine (Seite 71).
2. Senken Sie die Anbaugeräte ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
3. Stellen Sie vor dem Verlassen der Bedienerposition den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
4. Prüfen Sie den Reifendruck und ihn ggf. ein, siehe Erhalten des Luftdrucks in den Reifen (Seite 53).
5. Prüfen Sie alle Befestigungen und ziehen sie bei Bedarf an.
6. Fetten Sie alle Anschlussstücke und Drehpunkte ein und wischen Sie überschüssiges Fett ab, siehe Einfetten der Maschine (Seite 37).
7. Reparieren Sie alle Dellen an der Maschine oder den Anbaugeräten und schleifen Sie Bereiche, die ohne Lack sind, zerkratzt, abgeblättert oder gerostet sind, etwas ab und lackieren Sie sie. Lack erhalten Sie vom offiziellen Toro Vertragshändler.
8. Warten Sie die Batterie und -kabel wie folgt:
   A. Entfernen Sie die Batterieklemmen von den -polen.
   B. Reinigen Sie die Batterie, -klemmen und -pole mit einer Drahtbürste und Natronlauge.
   C. Überziehen Sie die Kabelanschlussklemmen und Batteriepole mit Grafo 112X-Fett (Toro Bestellnummer 505-47) oder einem entsprechenden Fett.
   D. Laden Sie die Batterie alle 60 Tage 24 Stunden lang langsam auf, um einer Bleisulfation der Batterie vorzubeugen.
9. Prüfen Sie alle Muttern und Schrauben und ziehen diese bei Bedarf an. Reparieren oder wechseln Sie alle beschädigten und defekten Teile aus.
10. Lagern Sie die Maschine in einer sauberen, trockenen Garage oder an einem anderen geeigneten Ort ein. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und bewahren Sie ihn an einem Ort auf, den Sie sich gut merken können.
11. Decken Sie die Maschine ab, damit sie geschützt ist und nicht verstaubt.

Vorbereiten des Motors

1. Entfernen Sie Schmutzrückstände von den äußeren Teilen des Motors. Entfernen Sie Schmutz und Rückstände außen an den Zylinderkopfrippen des Motors und am Gebläsegehäuse.
2. Wechseln Sie das Motoröl und den Ölfilter, siehe Warten des Motoröls und Filters (Seite 41).
3. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn ca. zwei Minuten lang im Leerlauf laufen.
4. Stellen Sie den Motor ab.
5. Spülen Sie den Kraftstofftank mit frischem, sauberem Diesel.
6. Befestigen Sie alle Teile der Kraftstoffanlage.
7. Warten Sie den Luftfilter, siehe Warten der Luftfilteranlage (Seite 44).
8. Dichten Sie den Luftfilterzulauf und das Auspuffrohr mit Kunststoff- oder witterungsbeständigem Klebeband ab.
9. Prüfen Sie den Frostschutz und füllen bei Bedarf eine Mischung aus 50 % Wasser und 50 % Ethylenglykol des Frostschutzmittels ein, die den in Ihrer Region zu erwartenden Mindesttemperaturen entsprechen muss.

Fehlersuche und -behebung

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Anlasser läuft nicht.	1. Elektrische Anschlüsse sind korrodiert oder locker. 2. Eine Sicherung ist durchgebrannt. 3. Eine Sicherung ist lose. 4. Die Batterie ist leer. 5. Das Relais oder der Schalter ist beschädigt. 6. Der Anlasser oder die Stromspule des Anlassers ist beschädigt. 7. Interne Motorkomponenten sind festgefressen.	1. Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse auf guten Kontakt. 2. Tauschen Sie die Sicherung aus. 3. Bauen Sie die Sicherung ein. 4. Laden Sie die Batterie auf oder ersetzen sie. 5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler. 6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler. 7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
1. Der Motor dreht sich, springt aber nicht an.	1. Die Schritte zum Anlassen sind falsch. 2. Der Kraftstofftank ist leer. 3. Der Kraftstoffhahn ist geschlossen. 4. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder falscher Kraftstoff in der Kraftstoffanlage. 5. Die Kraftstoffleitung ist verstopft. 6. Der Kraftstoff enthält Luftblasen. 7. Die Glühkerzen funktionieren nicht. 8. Die Anlassdrehzahl ist niedrig. 9. Die Luftfiltereinsätze sind verschmutzt. 10. Der Kraftstofffilter ist verstopft. 11. Für die Verwendung in kaltem Wetter wird der falsche Kraftstoff benutzt. 12. Der Motor hat niedrigen Druck. 13. Die Einspritzdüsen oder die Einspritzpumpe sind defekt.	1. Siehe „Anlassen des Motors“ unter „Betrieb“. 2. Füllen Sie frischen Kraftstoff in den Kraftstofftank. 3. Öffnen Sie den Kraftstoffhahn. 4. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein. 5. Reinigen oder wechseln Sie die Kraftstoffleitung aus. 6. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit. 7. Prüfen Sie die Sicherung, die Glühkerzen und die Verdrahtung. 8. Prüfen Sie die Batterie, die Ölviskosität und den Anlasser (setzen Sie sich mit Ihrem Toro Vertragshändler in Verbindung). 9. Warten Sie die Luftfiltereinsätze. 10. Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus. 11. Entleeren Sie die Kraftstoffanlage, tauschen sie den Kraftstofffilter aus und füllen Sie frischen Kraftstoff der richtigen Sorte für die Umgebungstemperaturen ein. Sie müssen die ganze Maschine u. U. anwärmen. 12. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler. 13. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Motor springt an, bleibt aber nicht an.	1. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft.	1. Lockern Sie den Deckel. Wenn der Motor läuft und der Deckel locker ist, tauschen Sie den Deckel aus.
	2. Die Kraftstoffanlage enthält Wasser oder Schmutz.	2. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.
	3. Der Kraftstofffilter ist verstopft.	3. Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.
	4. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.	4. Entlüften Sie die Düsen und prüfen Sie die Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüsse zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.
	5. Für die Verwendung in kaltem Wetter wird der falsche Kraftstoff benutzt.	5. Entleeren Sie die Kraftstoffanlage, tauschen sie den Kraftstofffilter aus und füllen Sie frischen Kraftstoff der richtigen Sorte für die Umgebungstemperaturen ein. Sie müssen die ganze Maschine u. U. anwärmen.
	6. Die Kraftstoffpumpe ist beschädigt.	6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
Der Motor läuft, klopft aber oder zündet fehl.	1. Die Kraftstoffanlage enthält Wasser oder Schmutz.	1. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.
	2. Der Motor wird zu heiß.	2. Überprüfen Sie den Motorölstand und füllen Sie bei Bedarf Öl nach. Prüfen und warten Sie ggf. auch die Kühlanlage.
	3. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.	3. Entlüften Sie die Düse und prüfen Sie die Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüsse zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.
	4. Die Einspritzdüsen sind beschädigt.	4. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	5. Der Motor hat niedrigen Druck.	5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	6. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.	6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	7. Zu starke Kohlenstoffrückstände.	7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	8. Der Motor weist eine interne Abnutzung oder Beschädigung auf.	8. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Motor wird zu heiß.	1. Der Kühlmittelstand ist zu niedrig. 2. Der Luftstrom zum Kühler ist verstopft. 3. Der Motorölstand ist zu niedrig oder zu hoch. 4. Die Maschine hat eine zu hohe Last. 5. Die Kraftstoffanlage enthält falschen Kraftstoff. 6. Das Thermostat ist beschädigt. 7. Der Lüftertreibriemen ist locker oder zerrissen. 8. Das Einspritzen erfolgt zum falschen Zeitpunkt. 9. Die Kühlmittelpumpe ist beschädigt.	1. Prüfen Sie den Kühlmittelstand und füllen ggf. Kühlmittel in die Kühlanlage. 2. Prüfen und reinigen Sie das Kühlergitter. 3. Füllen Sie Motoröl auf oder lassen es ab, bis der Ölstand an der Voll-Markierung liegt. 4. Verringern Sie die Last der Maschine; fahren Sie langsamer. 5. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein. 6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler. 7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler. 8. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler. 9. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
Der Auspuff rußt zu stark.	1. Der Motor ist zu stark belastet. 2. Die Luftfiltereinsätze sind verschmutzt. 3. Die Kraftstoffanlage enthält falschen Kraftstoff. 4. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein. 5. Die Einspritzpumpe ist beschädigt. 6. Die Einspritzdüsen sind beschädigt.	1. Verringern Sie die Fahrgeschwindigkeit der Maschine. 2. Warten Sie die Luftfiltereinsätze. 3. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein. 4. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler. 5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler. 6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
Zu viel weißer Rauch im Auspuff.	1. Der Zündschlüssel wurde auf die Start-Stellung gedreht, bevor die Glühkerzenlampe ausgegangen war. 2. Die Motortemperatur ist zu niedrig. 3. Die Glühkerzen funktionieren nicht. 4. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein. 5. Die Einspritzdüsen sind beschädigt. 6. Der Motor hat niedrigen Druck.	1. Drehen Sie den Schlüssel auf die Lauf-Stellung und warten Sie, bis die Glühkerzenlampe erloschen ist, bevor Sie den Motor anlassen. 2. Prüfen Sie den Thermostat und tauschen ihn bei Bedarf aus. 3. Prüfen Sie die Sicherung, die Glühkerzen und die Verdrahtung. 4. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler. 5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler. 6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Motor verliert an Leistung.	1. Der Motor ist zu stark belastet.	1. Verringern Sie die Fahrgeschwindigkeit der Maschine.
	2. Der Motorölstand ist zu niedrig oder zu hoch.	2. Füllen Sie Motoröl auf oder lassen es ab, bis der Ölstand an der Voll-Markierung liegt.
	3. Die Luftfiltereinsätze sind verschmutzt.	3. Warten Sie die Luftfiltereinsätze.
	4. Die Kraftstoffanlage enthält Wasser oder Schmutz.	4. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.
	5. Der Motor wird zu heiß.	5. Überprüfen Sie den Motorölstand und füllen Sie bei Bedarf Öl nach. Prüfen und warten Sie ggf. auch die Kühlanlage.
	6. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.	6. Entlüften Sie die Düse und prüfen Sie die Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüsse zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.
	7. Der Motor hat niedrigen Druck.	7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	8. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft.	8. Lockern Sie den Deckel. Wenn der Motor läuft und der Deckel locker ist, tauschen Sie den Deckel aus.
	9. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.	9. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	10. Die Einspritzpumpe ist beschädigt.	10. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
Die Maschine fährt nicht.	1. Die Feststellbremse ist aktiviert.	1. Lösen Sie die Feststellbremse.
	2. Der Hydraulikölstand ist niedrig.	2. Füllen Sie Hydrauliköl in den Behälter.
	3. Die Schleppventile sind offen.	3. Schließen Sie die Schleppventile.
	4. Die Pumpe und/oder der Motor sind beschädigt.	4. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	5. Das Ablassventil ist beschädigt.	5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.

Hinweise:

Hinweise:

Hinweise:

Die Untergrundgarantie von Toro

Eine eingeschränkte Garantie

Bedingungen und abgedeckte Produkte

The Toro Company und die Niederlassung, Toro Warranty Company, gewährleisten gemäß eines gegenseitigen Abkommens, dass die Toro Untergrundgeräte („Produkt“) frei von Material- und Verarbeitungsschäden sind. Bei einem Garantieanspruch wird das Produkt kostenfrei repariert, einschließlich Diagnose, Lohnkosten und Ersatzteile.
Die folgenden Zeiträume gelten ab Lieferdatum des Produkts zum Originalkäufer oder Besitzer des Leihgeräts.

Produkte	Garantiezeitraum
RT600, RT1200, DD2024 und DD4045	2 Jahr oder mindestens 1500 Betriebsstunden.
Alle anderen motorgetriebenen Basisgeräte und Flüssigkeitsmischgeräte	1 Jahr oder mindestens 1000 Betriebsstunden.
Alle Anbaugeräte mit Seriennummer	1 Jahr
Gesteinhammer	6 Monate
Motoren	Über Motorhersteller: 2 Jahr oder mindestens 2000 Betriebsstunden.

Anweisungen für die Inanspruchnahme von Wartungsarbeiten unter Garantie

Sie müssen den Vertragshändler für Untergrundgeräte, von dem Sie das Produkt gekauft haben, umgehend informieren, dass Sie einen Garantieanspruch erheben. Sollten Sie Hilfe beim Ermitteln eines Vertragshändlers für Untergrundgeräte benötigen oder Fragen zu den Garantieansprüchen und -verpflichtungen haben, können Sie uns unter folgender Adresse kontaktieren:

Toro Customer Care Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
Kostenfrei: 855-493-0088 (Kunden in den USA)
1-952-948-4318 (internationale Kunden)

Verantwortung des Besitzers

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

Nicht von der Garantie abgedeckte Punkte und Bedingungen

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

- Produktversagen aufgrund der Verwendung von Ersatzteilen, die keine Toro Originalteile sind, oder aufgrund der Installation oder Verwendung von Anbaugeräten, Modifikationen oder nicht genehmigtem Zubehör. Der Hersteller dieser Artikel gibt möglicherweise eine eigene Garantie.
- Produktfehler, die aufgrund nicht ausgeführter Wartungs- und/oder Einstellungsarbeiten entstehen. Die Nichtdurchführung der in der *Bedienungsanleitung* aufgeführten empfohlenen Wartungsarbeiten für das Toro Produkt kann zu einer Ablehnung der Ansprüche im Rahmen der Garantie führen.
- Produktfehler, die auf den missbräuchlichen, fahrlässigen oder waghalsigen Einsatz des Produkts zurückzuführen sind.
- Teile, die sich abnutzen, außer bei fehlerhaften Teilen. Beispiele für Teile, die sich beim normalen Produkteinsatz abnutzen oder die verbraucht werden, sind u. a. Bremsen, Filter, Lampen, Birnen, Riemen, Ketten oder Reifen, Grabzähne, Grabausleger, Grab-, Antriebs- oder Raupenketten, Kettenpolster, Antriebszahnräder, Spannscheiben, Rollen Messer, Schnittkanten oder andere Bestandteile, die in den Boden eingreifen.
- Durch äußere Einflüsse verursachte Fehler. Als äußere Einflüsse werden u. a. Wetter, Einlagerungsverfahren, Verunreinigung, Verwendung nicht zugelassener Kraftstoffe, Kühlmittel, Fette, 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 usw.
- Beförderungskosten, Reisezeit, Benzinverbrauch oder Überstunden, die beim Transport des Produkts zum offiziellen Toro Vertragshändler anfallen.

Teile

Teile, die in der *Bedienungsanleitung* 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.

Für die Kosten von Wartungsarbeiten kommt der Besitzer 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 Toro Händler für Untergrundgeräte.

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 den Emissionsgewährleistungen, auf die im Anschluss verwiesen wird (falls zutreffend) besteht keine ausdrückliche Gewährleistung. Alle abgeleiteten Gewährleistungen zur Verkäuflichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck sind auf die Dauer der ausdrücklichen Gewährleistung beschränkt.

Einige Staaten lassen Ausschlüsse von beiläufigen oder Folgeschäden nicht zu; oder schränken die Dauer der abgeleiteten Gewährleistung ein. Die obigen Ausschlüsse und Beschränkungen treffen daher ggf. nicht auf Sie zu. Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte legale Rechte; Sie können weitere Rechte haben, die sich von Staat zu Staat unterscheiden.

Hinweis zur Motorgarantie:

Die Emissionssteueranlage 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 der Emissionssteueranlage. 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 Händler für Untergrundgeräte zufrieden sein oder Schwierigkeiten beim Erhalt der Garantieinformationen haben, wenden Sie sich an den Importeur der Produkte von Toro.

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