Form No. 3388-188 Rev B

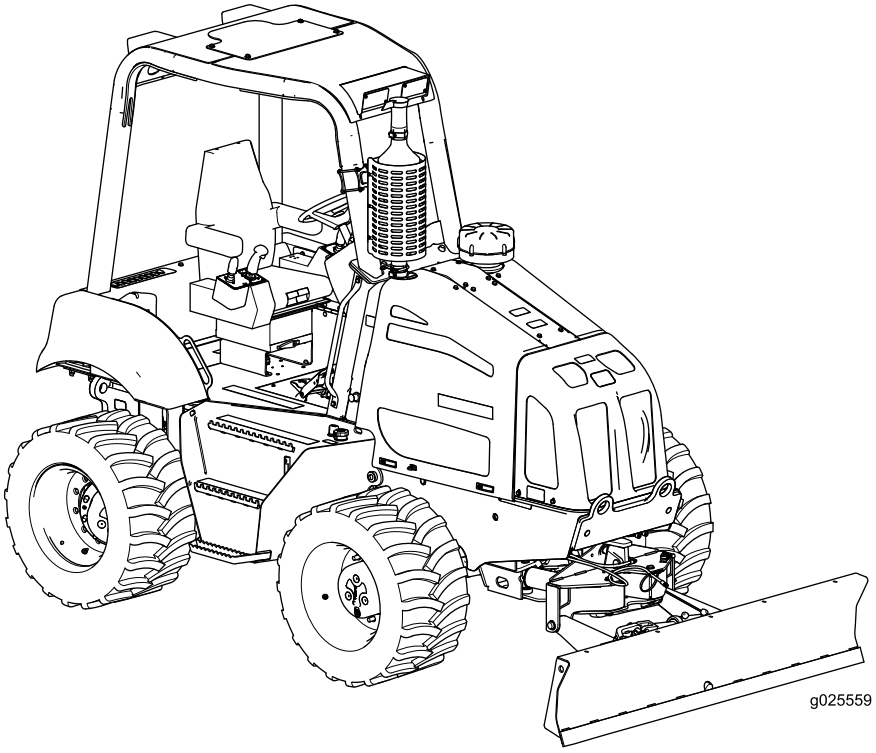
TORO®

Count on it.

Bedienungsanleitung

Zugmaschine RT1200

Modellnr. 25450—Seriennr. 314000001 und höher
Modellnr. 25450A—Seriennr. 314000001 und höher
Modellnr. 25450C—Seriennr. 314000001 und höher
Modellnr. 25450W—Seriennr. 314000001 und höher



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

3388-188 B

⚠ WARNUNG:

KALIFORNIEN
Warnung zu Proposition 65

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

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

Einführung

Mit dieser Maschine ziehen Sie Gräben im Boden, um Kabel und Rohre zu verlegen. Diese Maschine ist nur für das Zerkleinern von Erde und Gestein 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.

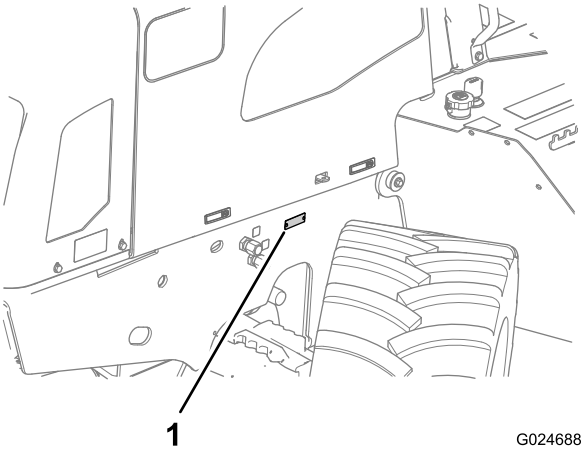


Bild 1

1. Position der Modell- und Seriennummern

Modellnr. _____

Seriennr. _____

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

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.

Bewahren Sie diese *Bedienungsanleitung* und die Motorbedienungsanleitung im Ablagefach für die Bedienungsanleitung in dieser Maschine auf.

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

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

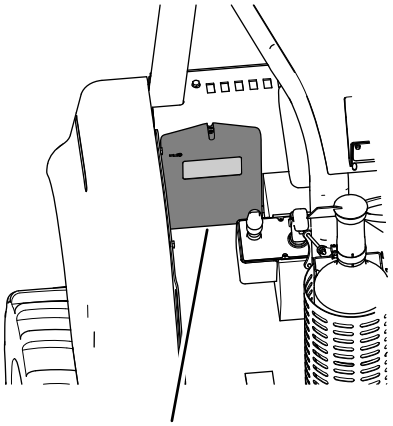


Bild 3

1. Ablagefach für Bedienungsanleitung

Inhalt

Sicherheit 4
..... 4
Elektrische Leitungssicherheit 7
Gasleitungssicherheit 7
Kommunikationsleitungssicherheit 7
Wasserleitungssicherheit 7
Sicherheits- und Bedienungsschilder 8
Produktübersicht 16
Bedienelemente 17
Command Center 17
Maschinenbedienelemente 17
Fahrantriebscluster 18
Anbaugerätsteuerungscluster 19
Sitz und Sicherheitsgurt 20
Technische Daten 22
Anbaugeräte/Zubehör 22
Betrieb 22
Vorbereiten für das Arbeiten 22
Betanken des Motors 22
Prüfen des Motorölstands 25
Prüfen des Kühlmittelstands im Behälter 26
Prüfen des Hydraulikölstands 26
Prüfen der Anzeige für einen verstopften Luftfilter 27
Prüfen der Maschine 27
Verwenden des Command Centers 28
Motorbetrieb 33
Einsetzen der Maschine in sehr schwierigen Bedingungen 34
Betätigen der Feststellbremse 35
Fahren mit und Anhalten der Maschine 35
Einsetzen des Getriebes 37
Verwenden der Maschinenkippfunktion 38
Vorbereiten der Maschinenverwendung 39
Verwenden des Planierschilds 39
Verwenden der Steckdose 40
Transportieren der Maschine 40
Abschließen der täglichen Arbeit 41
Abschließen des Projekts 41
Wartung 43
Empfohlener Wartungsplan 43
Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten 44
Allgemeine Sicherheit 44
Schmierung 44
Einfetten der Maschine 44
Warten des Motors 46
Zugang zum Motor 46
Warten des Motoröls und Filters 48
Prüfen des Entlüfterschlauchs für das Kurbelgehäuse 49
Prüfen des Laderohrs 50
Warten der Luftfilteranlage 50
Warten der Kraftstoffanlage 51
Warten der Kraftstoffanlage 51
Warten der elektrischen Anlage 55
Warten der Batterien 55
Auswechseln einer Sicherung 57
Warten des Antriebssystems 58
Warten der Reifen 58
Warten der Achsen 60
Warten des Getriebes 64
Warten der Kühlanlage 67
Warten der Kühlanlage 67
Warten der Riemen 71
Warten des Motortreibriemens 71
Auswechseln des Motortreibriemens 71
Warten der Hydraulikanlage 73
Warten der Hydraulikanlage 73
Warten des Überrollschutzes 77
Prüfen und Warten des Überrollschutzes 77
Schweißen an der Maschine 78
Vorbereitungen für das Trennen der Anschlüsse 78
Abschließen des Lichtmaschinenkabels 78
Trennen der Computermodulanschlüsse 79
Anschließen der Computermodulanschlüsse 79
Anschließen des Lichtmaschinenkabels 79
Abschließende Maschinenarbeiten 80
Reinigung 80
Entfernen von Schmutz und Rückständen von der Maschine 80
Einlagerung 81
Vorbereiten für die saisonbedingte Einlagerung 81
Fehlersuche und -behebung 82

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 Normanforderungen, die zum Zeitpunkt der Herstellung gültig waren. Eine Modifikation dieser Maschine kann zu einer Nichteinhaltung dieser Normen und der 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 der Maschine können diese brechen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

Führen Sie zum Reparieren oder zum Anbringen von Teilen an der Maschine keine Schweiß-, Schneid- oder Bohrarbeiten aus.

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 tragen Sie die Verantwortung, sich mit dem Verlauf der unterirdischen Versorgungsleitungen im Projektbereich vertraut zu machen und diese zu umgehen.

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 Leitung zu überprüfen.

Voraussetzungen

- Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* und anderes Schulungsmaterial durch. Wenn Bediener 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 Bediener und Mechaniker müssen geschult sein. Der Besitzer ist für die Schulung der Benutzer verantwortlich.
- Kinder oder nicht geschulte Personen dürfen das Gerät nie verwenden 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 den Sicherheitsgurt an, wenn Sie diese Maschine verwenden.
- Lassen Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen.
- Setzen Sie die Maschine nie ohne montierte Schutzvorrichtungen und Platten ein. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsschalter montiert, richtig eingestellt und funktionstüchtig sind.
- Verlangsamen Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und unbefestigtem oder unebenem Terrain die Fahrgeschwindigkeit 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 einem 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 Arbeitsbereichs 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 zurücklassen.
- 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.
- Setzen Sie die Maschine nur in Bereichen ein, 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 der Maschine 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

- 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 oder eine Kette über einem Klippen- oder Grabenrand steht oder die Böschung nachgibt.

Überrollschutz

- Stellen Sie vor dem Verwenden der Maschine sicher, dass der Sicherheitsgurt in gutem Zustand ist und fest an der Maschine montiert ist.
- 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. Äste, Pforten, Stromkabel), bevor Sie unter irgendeinem Hindernis durchfahren, damit Sie dieses nicht berühren.
- Entfernen Sie den Überrollschutz nur, 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 Reparation, Einstellung oder einer Wartung 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.
- 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.
  - Befüllen 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 Betanken den Einfüllstutzen des Kanisters immer in Kontakt mit dem Tank.
- Verwenden Sie nur Toro Originalersatzteile.
- Klemmen Sie vor dem Durchführen jeglicher 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 auf. Ziehen Sie 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.

Wichtig: Wenn die Maschine elektrisch aufgeladen ist, kontaktieren Sie sofort die entsprechenden Notfall- und Versorgungseinrichtungen, um den Bereich zu sichern. Wenn Sie die Maschine verwenden und sie elektrisch aufgeladen wird, verlassen Sie den Sitz erst, nachdem die Quelle der elektrischen Energie von der Maschine entfernt wurde. Halten Sie andere Personen von der Maschine fern, wenn sie elektrisch aufgeladen ist.

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.

  Hinweis: Sie sind sicher, solange Sie nicht vom Sitz der Maschine aufstehen.

- Das Berühren eines elektrisch aufgeladenen Maschinenteils, wenn Sie auf dem Boden stehen, kann zu einem schweren elektrischen Schlag führen.

  Hinweis: 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.

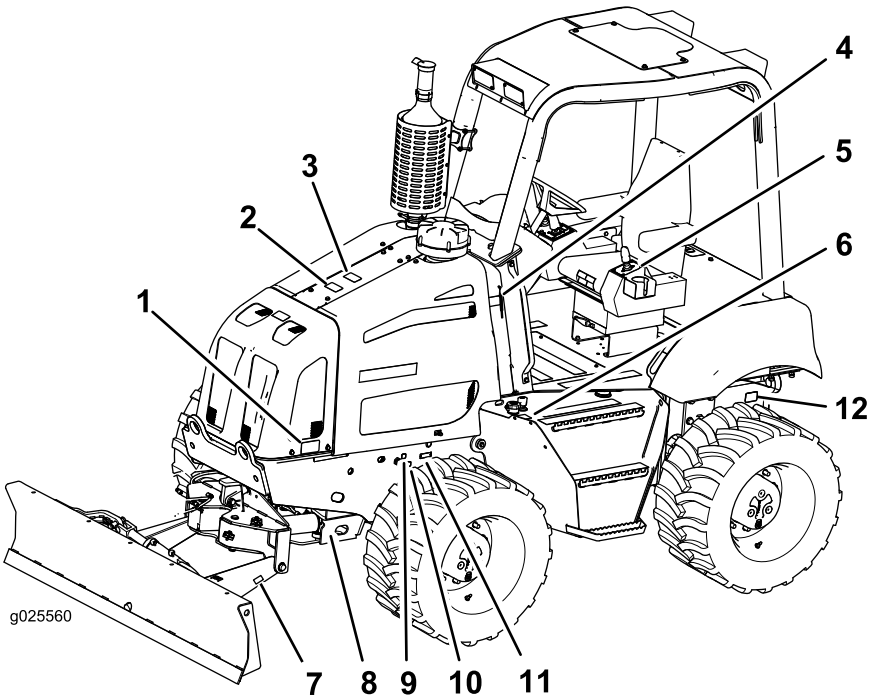


Bild 4

1. Aufkleber 125-6689
2. Aufkleber 125-8479
3. Aufkleber 125-4963
4. Aufkleber 125-8480
5. Aufkleber 125-6135
6. Aufkleber 125-8499
7. Aufkleber 1230-7541 (zwei Aufkleber, einer an jeder Seite)
8. Aufkleber 125-6694 (zwei Aufkleber, einer an jeder Seite)
9. Aufkleber 125-8481
10. Aufkleber 125-8482
11. Aufkleber 125-6135
12. Aufkleber 125-6139

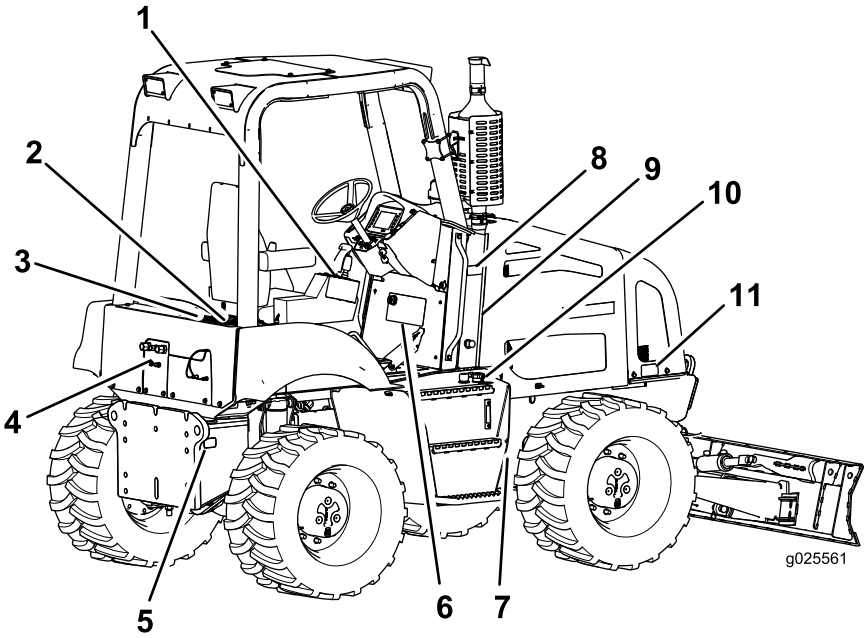


Bild 5

1. Aufkleber 125-8496
2. Aufkleber 125-8473 (an der Bodenplatte, die die Batterie abdeckt)
3. Aufkleber 125-8495
4. Aufkleber 127-1828
5. Aufkleber 125-6139
6. Aufkleber 130-7540
7. Aufkleber 127-1829
8. Aufkleber 125-8480
9. Aufkleber 125-6157 (unter der linken Verkleidung)
10. Aufkleber 125-8483
11. Aufkleber 125-6689

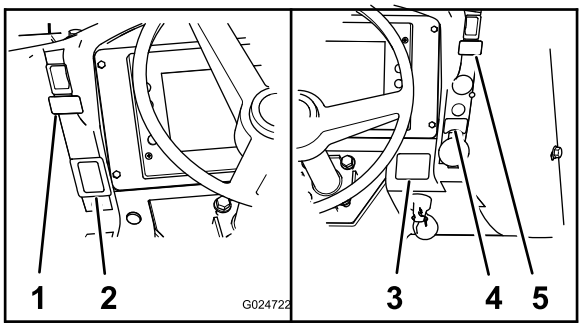
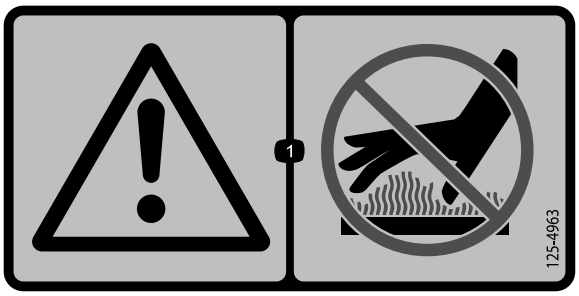


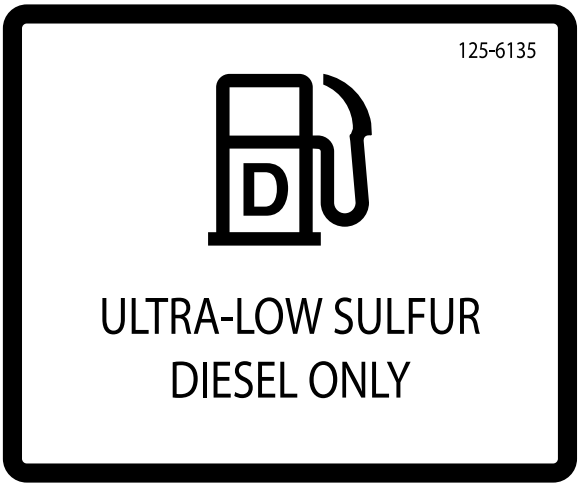
Bild 6

1. Aufkleber 131-0439
2. Aufkleber 127-1830
3. Aufkleber 130-7539
4. Aufkleber 125-8484
5. Aufkleber 131-0440

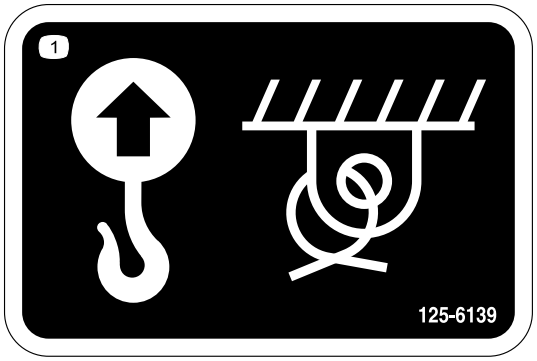


125-4963

1. Warnung: Berühren Sie keine heißen Oberflächen.

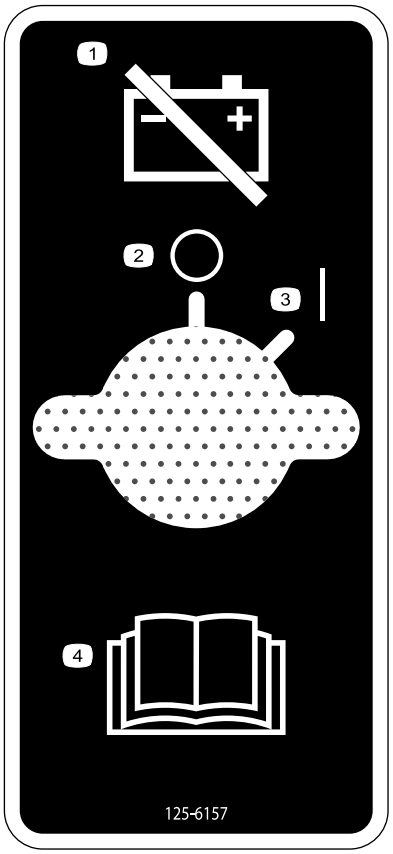


125-6135



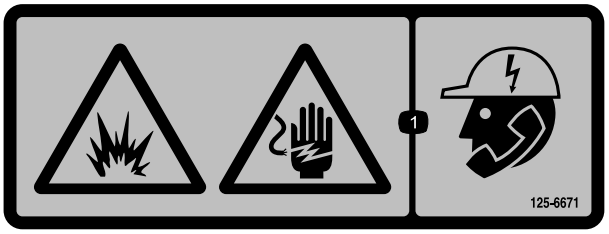
125-6139

1. Hebestelle, Vergurtungsstelle



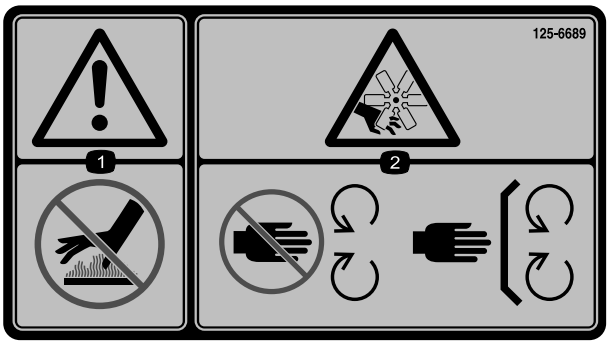
125-6157

1. Schalten Sie den Batteriestrom ab.
2. Aus/Stopp
3. Ein/Start
4. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



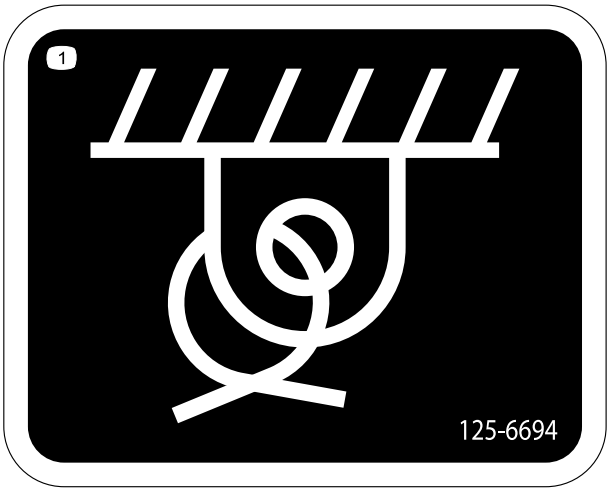
125-6671

1. Explosionsgefahr, Gefahr eines elektrisches Schlags: Rufen Sie die örtlichen Versorgungsbetriebe vor dem Graben an.



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.

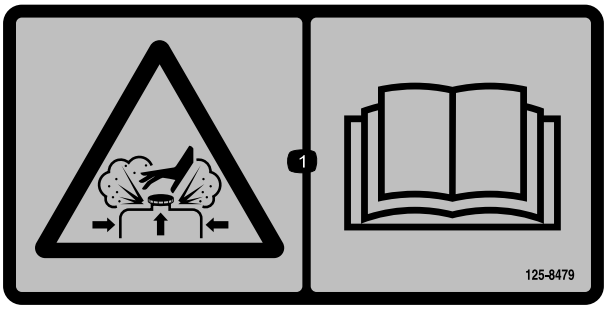


125-6694

1. Vergurtungsstelle

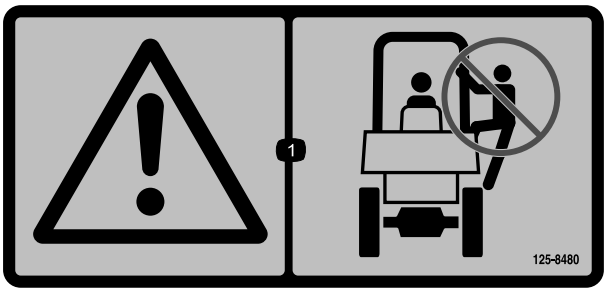
125-8473

1. Explosionsgefahr: Tragen Sie eine Schutzbrille.
2. Verätzungs-/Verbrennungsgefahr durch Chemikalien: Spülen Sie den betroffenen Bereich sofort mit Wasser ab und suchen Sie einen Arzt auf.
3. Brandgefahr: Halten Sie offene Flammen fern.
4. Vergiftungsgefahr: Manipulieren Sie die Batterie nicht.



125-8479

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



125-8480

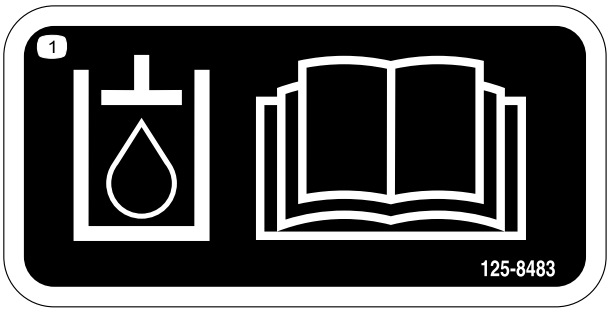
1. Warnung: Klettern Sie nicht auf den Überrollschutz.

125-8481

1. Hydraulikzulauf

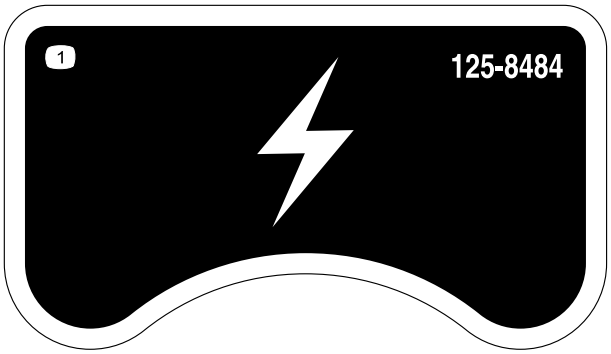
125-8482

1. Hydraulikrücklauf



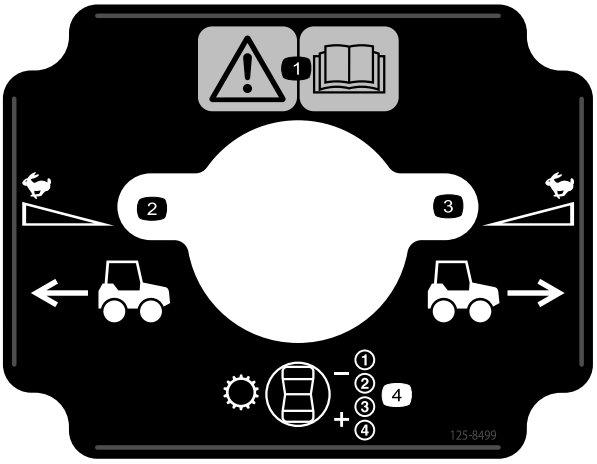
125-8483

1. Hydrauliköl, lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



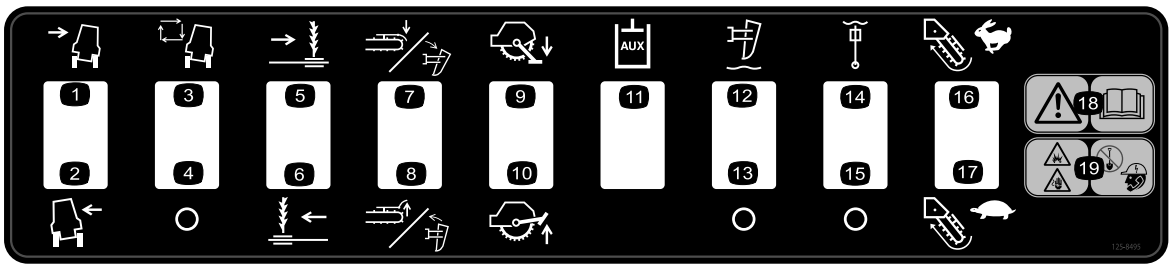
125-8484

1. 12-Volt-Steckdose



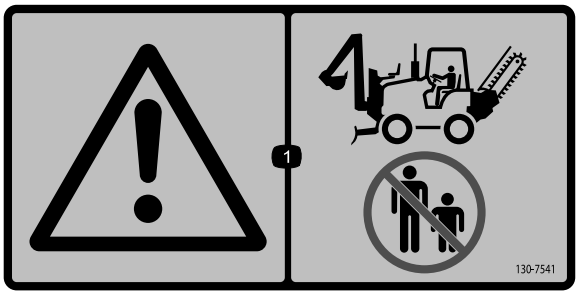
125-8499

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Rückwärts
3. Vorne
4. Getriebe: Schalthebel



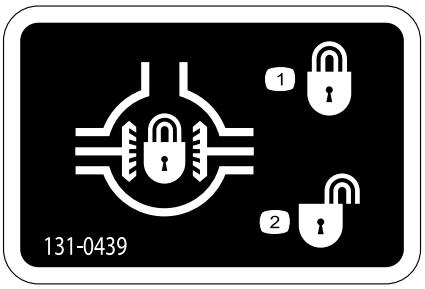
125-8495

1. Maschine nach links kippen
2. Maschine nach rechts kippen
3. Automatische Rahmennivellierung ein (optionales Kit)
4. Automatische Rahmennivellierung aus (optionales Kit)
5. Seitliches Versetzen nach rechts (optionales Anbaugerät)
6. Seitliches Versetzen nach links (optionales Anbaugerät)
7. Absenken des Profilierblechs, Drehen des Pflugs nach vorne (optionales Anbaugerät)
8. Anheben des Profilierblechs, Drehen des Pflugs nach hinten (optionales Anbaugerät)
9. Gesteinssägenstabilisator absenken (optionales Zubehör)
10. Gesteinssägenstabilisator anheben (optionales Zubehör)
11. Hilfshydraulik (optionales Kit)
12. Rüttelpflugtiefe – Schweben ein (optionales Zubehör)
13. Rüttelpflugtiefe – Schweben aus (optionales Zubehör)
14. Rüttelpflugdrehung – Schwenken ein (optionales Zubehör)
15. Rüttelpflugdrehung – Schwenken aus (optionales Zubehör)
16. Grabenfräse – schnelle Drehung (optionales Zubehör)
17. Grabenfräse – langsame Drehung (optionales Zubehör)
18. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
19. Gefahr von Explosionen und elektrischen Schlägen: Graben Sie erst, wenn Sie die örtlichen Versorgungsbetriebe angerufen haben.



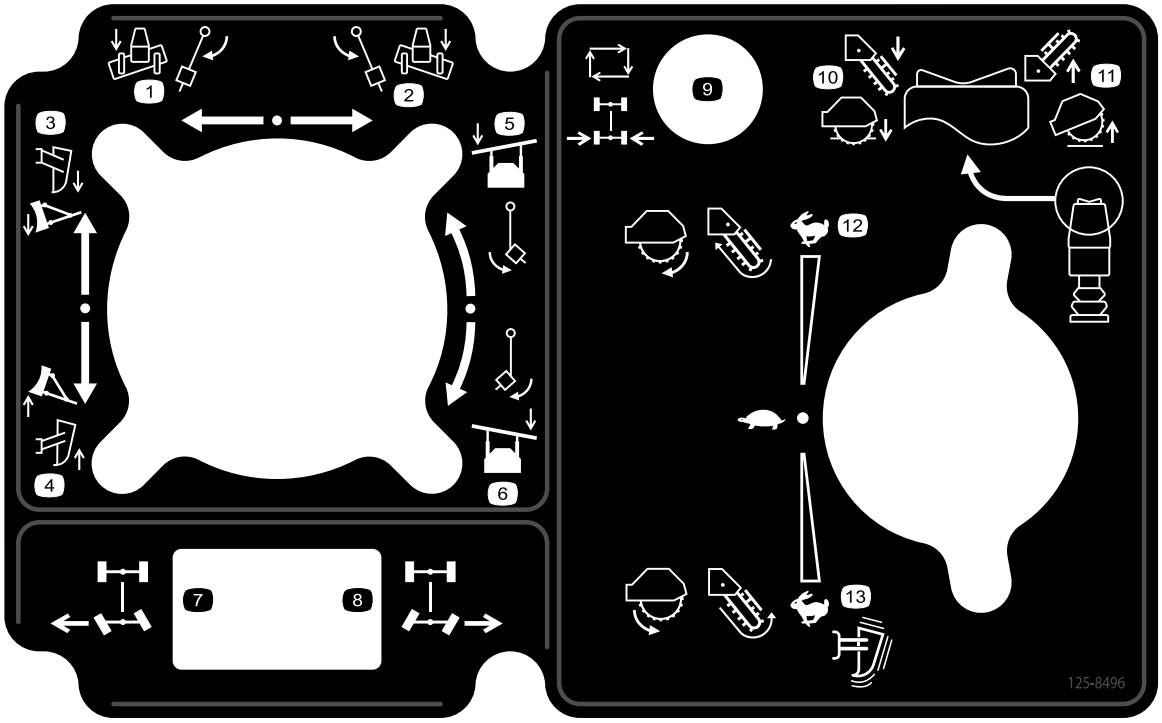
130-7541

1. Warnung: Unbeteiligte müssen einen Abstand zur Maschine einhalten.



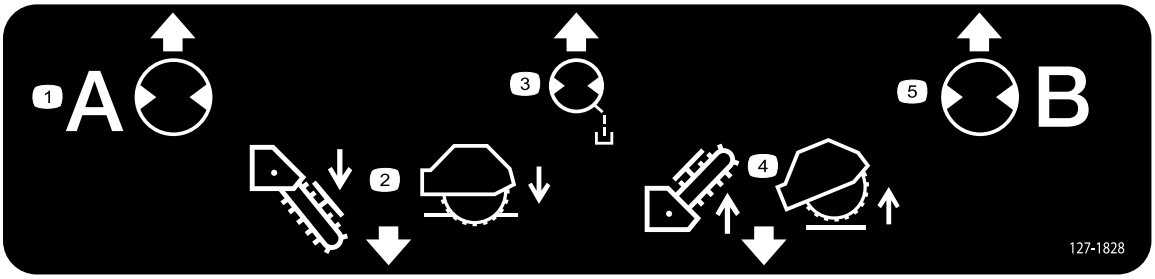
131-0439

1. Differenzial: Sperren
2. Differenzial: Entsperren



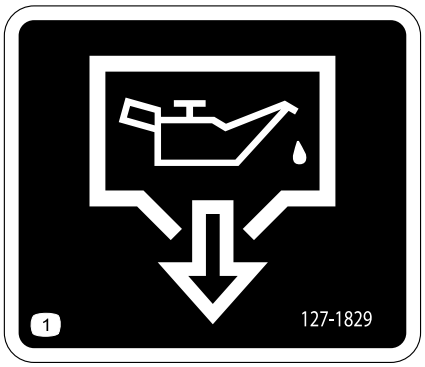
125-8496

1. Planierschild, Rüttelpflug nach links kippen, schwenken
2. Planierschild, Rüttelpflug nach rechts kippen, schwenken
3. Planierschild, Rüttelpflug absenken
4. Planierschild, Rüttelpflug anheben
5. Planierschild, Rüttelpflugkopf nach links abwinkeln
6. Planierschild, Rüttelpflugkopf nach rechts abwinkeln
7. Hinterradlenkung: Drehen Sie die Räder nach links und die Maschine dreht sich nach rechts
8. Hinterradlenkung: Drehen Sie die Räder nach rechts und die Maschine dreht sich nach links
9. Hinterradlenkung: Automatische Zentrierung (optionales Kit)
10. Absenken der Anbaugeräte
11. Anheben der Anbaugeräte
12. Heckanbaugerät: Vorwärtsgeschwindigkeit
13. Heckanbaugerät: Rückwärtsgeschwindigkeit



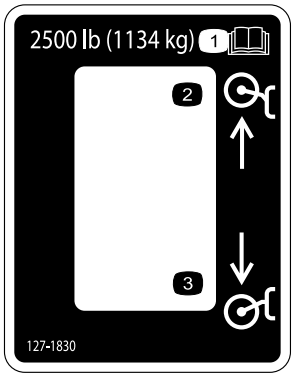
127-1828

1. Hydraulikdruck
2. Absenken des Anbaugeräts
3. Ölablass
4. Anheben des Anbaugeräts
5. Hydraulikrücklauf



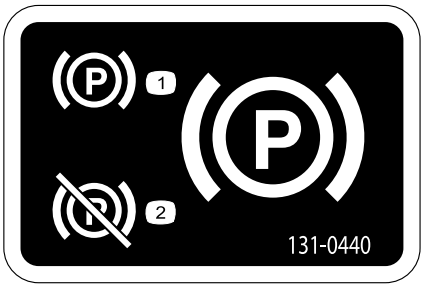
127-1829

1. Ölablass



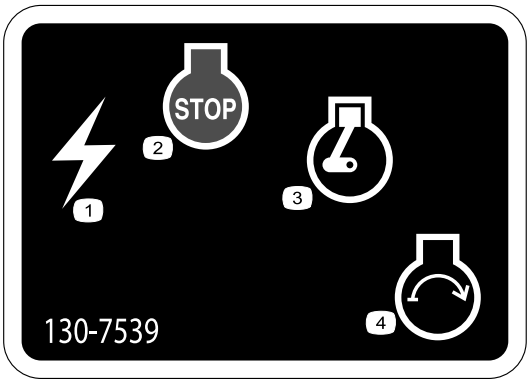
127-1830

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Anheben des Anbaugeräts
3. Absenken des Anbaugeräts



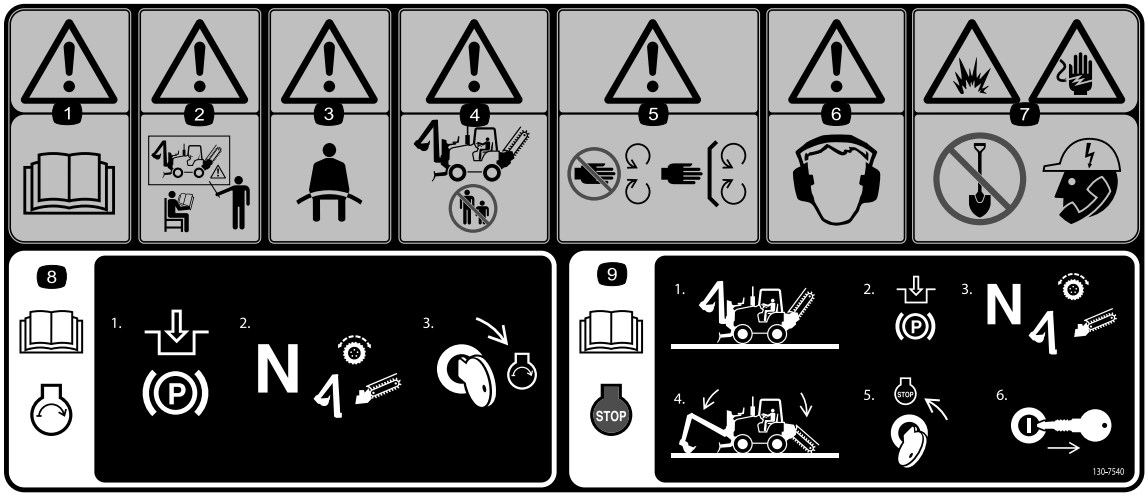
131-0440

1. Feststellbremse: Aktivieren
2. Feststellbremse: Auskuppeln



130-7539

1. Elektrische Versorgung
2. Motor aus
3. Motor läuft
4. Motor starten



130-7540

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Warnung: Verwenden Sie die Maschine erst, wenn Sie geschult wurden.
3. Warnung: Legen Sie den Sicherheitsgurt an.
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) Senken Sie alle Anbaugeräte ab. 5) Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Stopp-Stellung. 6) Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

Produktübersicht

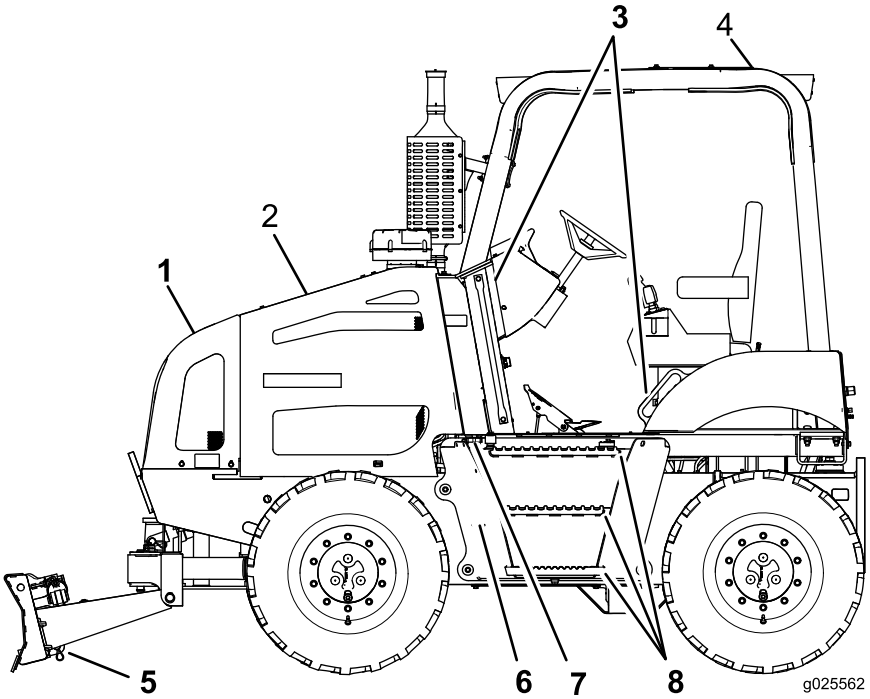


Bild 7

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

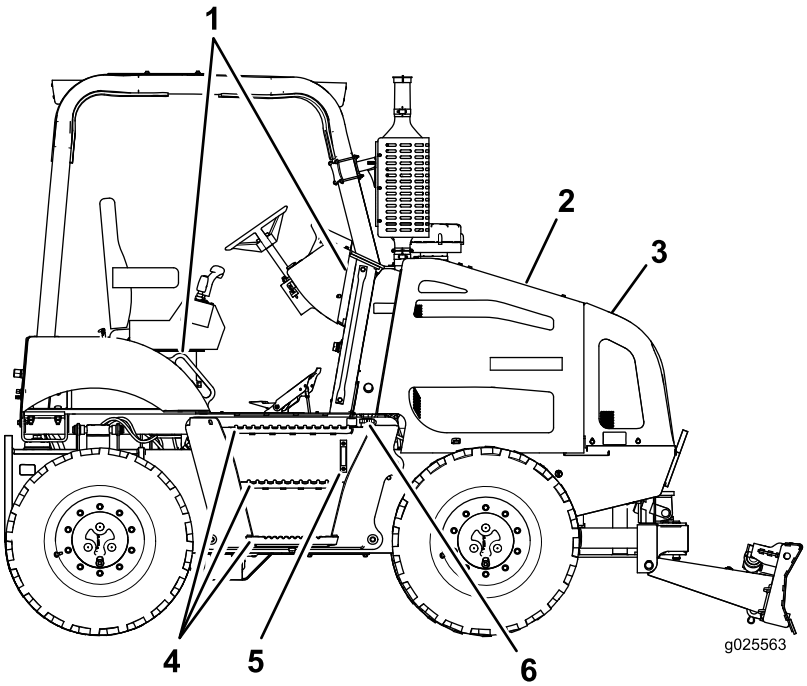


Bild 8

1. Haltegriffe
2. Rechte Seitenwand
3. Motorhaube
4. Trittbretter
5. Schauglas für das Hydrauliköl
6. Hydraulikbehälterdeckel

Bedienelemente

Machen Sie sich mit den Bedienelementen (Bild 9 bis Bild 16) vertraut, bevor Sie den Motor anlassen und die Maschine bedienen.

Command Center

Bedienelemente auf dem Startbildschirm

Mit den Tasten auf dem Command Center steuern Sie die Maschinenfunktionen und navigieren zu den Bildschirmen für das Maschinensetup und die Diagnostik (Bild 9).

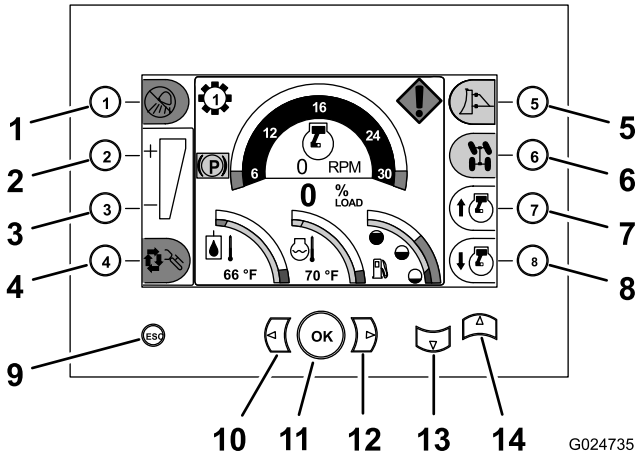


Bild 9

Bild zeigt Startbildschirm

1. Taste 1 (Taste zum Ein-/Ausschalten der Scheinwerfer; wird mit der optionalen Scheinwerferoption verwendet)
2. Taste 2 (Erhöhen des Sollwerts für die Laststeuerung; wird mit der Laststeuerung verwendet)
3. Taste 3 (Verringern des Sollwerts für die Laststeuerung; wird mit der Laststeuerung verwendet)
4. Taste 4 (Taste zum Ein-/Ausschalten der Laststeuerung; wird mit der Laststeuerungsoption verwendet)
5. Taste 5 (Auswählen des Bedienelements; wird zum Ermitteln des Anbaugeräts verwendet, das der Planierschild-, bzw. Rüttelpflugjoystick bedient)
6. Taste 6 (Erweiterte Lenkbetriebsart; wird mit dem erweiterten Lenkkit verwendet)
7. Taste 7 (Erhöhen der Motordrehzahl)
8. Taste 8 (Verringern der Motordrehzahl)
9. Escape (Zurückgehen auf den Startbildschirm)
10. Vorheriger Bildschirm (Navigieren auf eine vorherige Bildschirmfunktion in einer Bildschirmbetriebsart)
11. OK (Treffen einer Auswahl)
12. Nächster Bildschirm (Navigieren auf die nächste Bildschirmfunktion in einer Bildschirmbetriebsart)
13. Bildschirm nach unten (Navigieren nach unten auf die vorherige Bildschirmfunktion und Zugang zu den Bildschirmen für die Diagnostik und die Kalibrierung)
14. Bildschirm nach oben (Navigieren nach oben auf die nächste Bildschirmfunktion in einer Bildschirmbetriebsart)

Gasbedienungstaste

- **Taste für mehr Gas:** Drücken Sie die Taste für mehr Gas (Taste 7), die sich unten rechts auf dem Command Center befindet, um die Motordrehzahl zu erhöhen (Bild 9).

  Hinweis: Drücken Sie die Taste mehrmals, um die Motordrehzahl bis auf die maximale Motordrehzahl (2.450 U/min) zu erhöhen.

- **Taste für weniger Gas:** Drücken Sie die Taste für weniger Gas (Taste 8), die sich unten rechts auf dem Command Center befindet, um die Motordrehzahl zu verringern (Bild 9).

  Hinweis: Drücken Sie die Taste mehrmals, um die Motordrehzahl bis auf die Motordrehzahl für den Leerlauf (950 U/min) zu verringern.

Maschinenbedienelemente

Differenzialsperrenschalter

Mit dem Differenzialsperrenschalter steuern Sie die Kraftübertragung für alle vier Räder (Bild 10).

- Drücken Sie den Schalter nach oben, um die vorderen und hinteren Differenziale zu sperren.
- Zum Entsperren der vorderen und hinteren Differenziale müssen Sie die Maschine anhalten, den Schalter nach unten drücken und kurz mit der Maschine rückwärtsfahren.

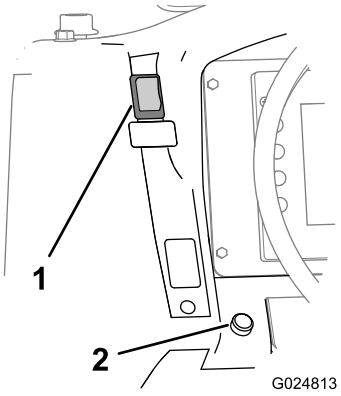


Bild 10

1. Differenzialsperrenschalter 2. Hupe

Feststellbremsschalter

- Drücken Sie den Feststellbremsschalter nach unten, um die Feststellbremse zu aktivieren (Bild 11).

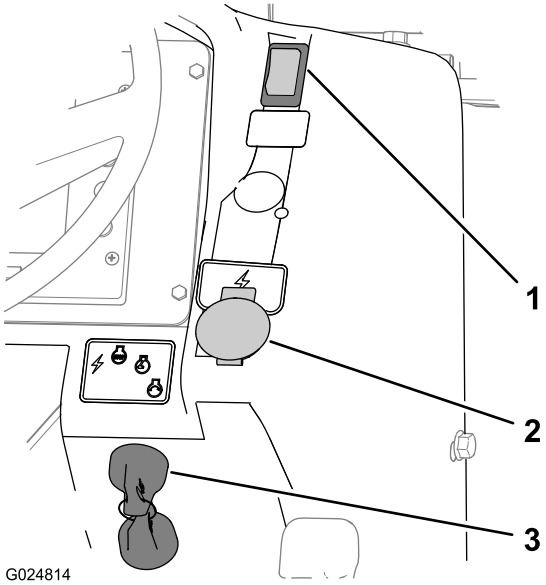


Bild 11

1. Feststellbremsschalter
2. Stromanschluss
3. Zündschloss

Hinweis: Die rote Feststellbremsenlampe leuchtet auf dem Command-Center-Display auf (Bild 12).

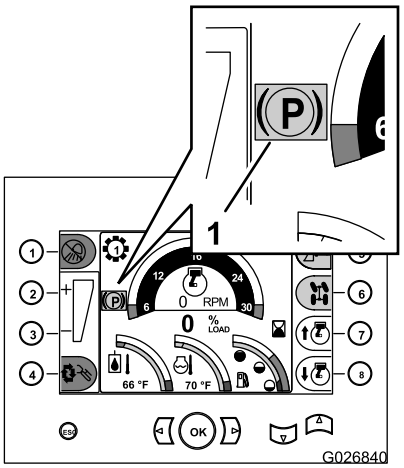


Bild 12

1. Lampe für Feststellbremse (Command-Center-Display)

- Drücken Sie den Feststellbremsschalter nach oben, um die Feststellbremse zu lösen.

  Hinweis: Wenn die Maschine bei gelöster Feststellbremse vorwärts oder rückwärts bewegt wird, wird die Lampe für die Feststellbremse nicht mehr auf dem Startbildschirm angezeigt.

- Wenn Sie die Maschine anhalten und die Feststellbremse nicht aktivieren, wird die Feststellbremse automatisch aktiviert und die gelbe Lampe für die Feststellbremse wird auf dem Command-Center-Display angezeigt (Bild 12).

Zündschloss

Mit dem Zündschloss aktivieren Sie das elektrische Zubehör, starten die Maschine und stellen sie ab (Bild 11). Das Zündschloss hat die folgenden vier Stellungen:

- **Accessory (Zubehör):** Drehen Sie den Zündschlüssel auf diese Stellung, um die Lampenschalterkreisläufe einzuschalten.
- **Stop (Stopp):** Drehen Sie den Zündschlüssel auf diese Stellung, um den Motor und die Elektroanlage abzuschalten.

  Hinweis: Ziehen Sie immer den Schlüssel ab, wenn Sie die Maschine verlassen.

- **Run (Lauf):** In dieser Stellung läuft der Motor und alle elektrischen Systeme sind eingeschaltet.
- **Start (Starten):** Drehen Sie den Zündschlüssel auf diese Stellung, um den Motor anzulassen.

  Hinweis: Der Schlüssel geht von selbst auf die Lauf-Stellung zurück.

Pedal

Mit dem Pedal steuern Sie die Fahrtrichtung und die Fahrgeschwindigkeit der Maschine (Bild 13).

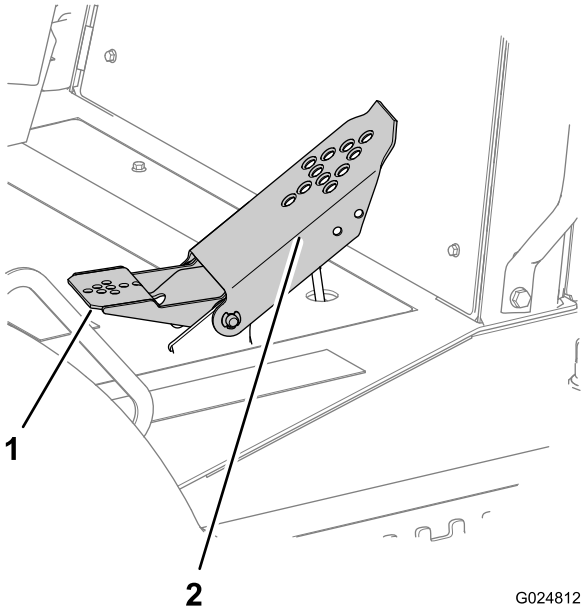


Bild 13

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

Fahrantriebscluster

Das Fahrantriebscluster befindet sich am Bedienersitz neben der linken Armlehne.

Joystick für Nutzgeräteantrieb

Mit dem Joystick für den Nutzgeräteantrieb ändern Sie beim Grabenziehen, Pflügen oder Bohren die Fahrtrichtung und Geschwindigkeit der Maschine (Bild 14). Je mehr Sie den

Joystick in eine Richtung bewegen, desto schneller fährt die Maschine in dieser Richtung.

- Bewegen Sie den Joystick für den Nutzgeräteantrieb nach vorne, um die Maschine vorwärts zu bewegen (Bild 14).
- Bewegen Sie den Joystick für den Nutzgeräteantrieb nach hinten, um die Maschine rückwärts zu bewegen (Bild 14).
- Stellen Sie den Joystick für den Antrieb in die mittlere (neutrale) Stellung, um die Maschine anzuhalten (Bild 14).

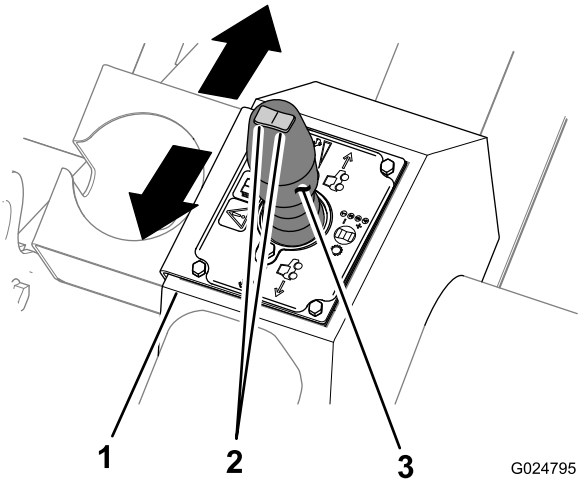


Bild 14

1. Fahrantriebscluster
2. Schalter für Gangauswahl
3. Joystick für Hilfsantrieb

Hinweis: Die Motordrehzahl wird mit den Gasbedienungstasten auf dem Startbildschirm des Command-Center-Bedienfelds gesteuert, siehe Gasbedienungstaste (Seite 17).

Schalter für Gangauswahl

Der Schalter für die Gangauswahl befindet sich oben am Joystick für den Nutzgeräteantrieb (Bild 14). Sie wählen mit ihm den Gang aus.

Der aktuelle Gang wird auf dem Startbildschirm im Command Center über und links von der Tachoanzeige angezeigt.

Anbaugerätsteuerungscluster

Der Anbaugerätsteuerungscluster befindet sich am Bedienersitz neben der rechten Armlehne.

Joystick für Planierschild bzw. Rüttelpflug

Der Joystick für das Planierschild bzw. den Rüttelpflug bedient entweder das Planierschild oder den Rüttelpflug, je nachdem, welches Anbaugerät ausgewählt und auf dem Command Center angezeigt wird. Bewegen Sie die Joystickbedienelemente wie folgt, um die Stellung des Planierschilds oder des Rüttelpflugs zu ändern:

- Drücken Sie den Joystick nach vorne, um das Planierschild oder den Rüttelpflug abzusenken, oder ziehen Sie den Joystick zurück, um das Planierschild oder den Rüttelpflug anzuheben (Bild 15).

  Hinweis: Die Funktion des Joysticks hängt vom im Command Center ausgewählten Anbaugerät ab.

- Bewegen Sie den Joystick nach links, um das Planierschild nach links zu kippen, oder bewegen Sie den Joystick nach rechts, um das Planierschild nach rechts zu kippen (Bild 15).
- Schwenken Sie das Planierschild oder lenken Sie den Rüttelpflug nach rechts oder links wie folgt:
  - Drehen Sie das Daumenbedienelement nach links, um das Planierschild nach links zu schwenken, oder drehen Sie das Daumenbedienelement nach rechts, um das Planierschild nach rechts zu schwenken (Bild 15).
  - Drehen Sie das Daumenbedienelement nach links, um den Rüttelpflug nach links zu lenken, oder drehen Sie das Daumenbedienelement nach rechts, um den Rüttelpflug nach rechts zu lenken (Bild 15).

    Hinweis: Die Funktion des Daumenbedienelements hängt vom im Command Center ausgewählten Anbaugerät ab.

- Betätigen Sie den Abzug am Joystick, um das Planierschild nach oben oder unten zu bewegen (Bild 15).

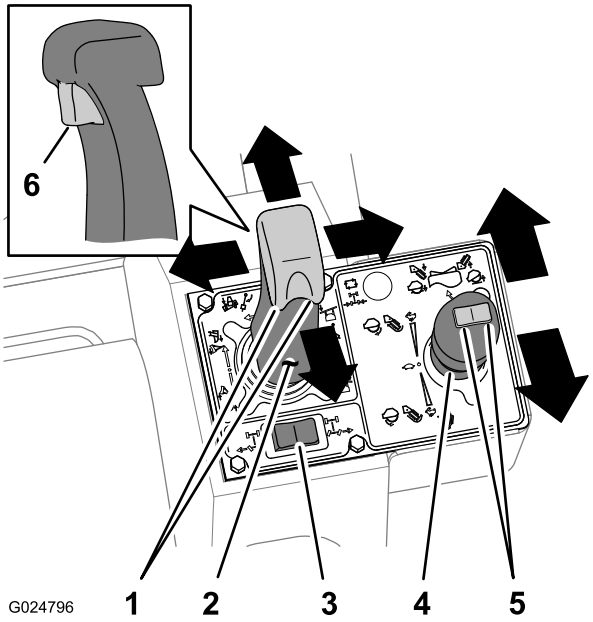


Bild 15

1. Daumenbedienelement
2. Joystick für Planierschild bzw. Rüttelpflug
3. Schalter für Hinterradlenkung
4. Joystick für Rüttelpflug- bzw. Grabenfräsenmotor
5. Anbaugerätehubschalter
6. Abzug für Planierschildschweben

Schalter für Hinterradlenkung

Mit dem Schalter für die Hinterradlenkung steuern Sie die Lenkrichtung (links oder rechts) der Hinterräder. Der Schalter für die Hinterradlenkung befindet sich hinter dem Joystick für das Planierschild bzw. den Rüttelpflug.

Joystick für Rüttelpflug- bzw. Grabenfräsenmotor

Rüttelpflug

Hinweis: Die Funktion des Joysticks für den Rüttelpflug- bzw. Grabenfräsenmotor hängt vom im Command Center ausgewählten Anbaugerät ab.

- Bewegen Sie den Joystick nach hinten, um die Vibration des Pflugplanierschilds zu starten (Bild 15).
- Bewegen Sie den Joystick noch weiter nach hinten, um die Vibration zu verstärken (Bild 15).
- Schieben Sie den Joystick zur Neutral-Stellung, um die Vibration zu verringern und abzustellen (Bild 15).

Grabenfräse

- Schieben Sie den Joystick nach vorne, um die Grabkette in der Vorwärtsrichtung einzuschalten (Bild 15).
- Bewegen Sie den Joystick noch weiter nach vorne, um die Kettengeschwindigkeit zu erhöhen (Bild 15).
- Schieben Sie den Joystick in die Neutral-Stellung, um die Grabkette anzuhalten (Bild 15).

Schalter für Anbaugerätehub

Der Schalter für die Anbaugerätehub hebt ein am Heck der Maschine montiertes Anbaugerät an oder senkt es ab.

- Drücken Sie den linken Schalter, um den Fräsbaum des Anbaugeräts abzusenken (Bild 15).
- Drücken Sie den rechten Schalter, um den Fräsbaum des Anbaugeräts anzuheben (Bild 15).

Hilfsbedienfeld

Das Hilfsbedienfeld enthält den Kippschalter, der den Maschinenkippaktuator steuert (Bild 16). Das Bedienfeld hat auch Aussparungen für Kippschalter, die mit optionalen Anbaugeräten oder Kits für die Maschine installiert werden.

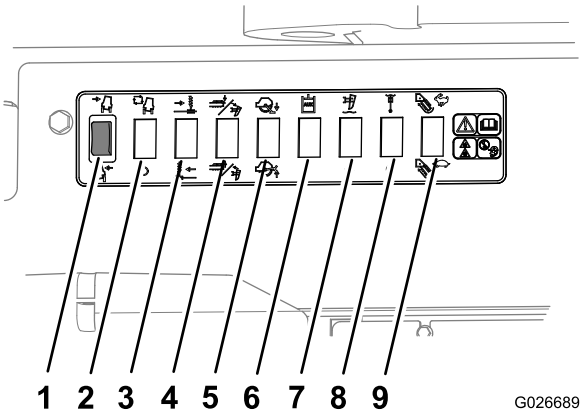


Bild 16

1. Kippen der Maschine nach links, rechts
2. Automatisches Kippen Ein/Aus (reserviert für ein optionales Kit)
3. Seitliches Versetzen nach links/rechts (reserviert für ein optionales Kit)
4. Absenken, Anheben des Profilierblechs, Drehen des Pflugs nach vorne (reserviert für ein optionales Anbaugerät)
5. Absenken, Anheben der Stabilisatoren für die Gesteinssäge (reserviert für ein optionales Anbaugerät)
6. Hilfshydraulik (reserviert für ein optionales Anbaugerät)
7. Schweben des Rüttelpflugfräsbaums Ein/Aus (reserviert für ein optionales Anbaugerät)
8. Schweben der Rüttelpflugschwenkung Ein/Aus (reserviert für ein optionales Anbaugerät)
9. Grabenfräsengeschwindigkeit schnell/langsam (reserviert für ein optionales Anbaugerät)

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 die Steuerhebel für den Nutzgeräteantrieb und das Anbaugerät 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 manipulieren Sie die Sitzsicherheitsschalter.

Tasten für die Sitzhöhe und die Sitzverschiebung

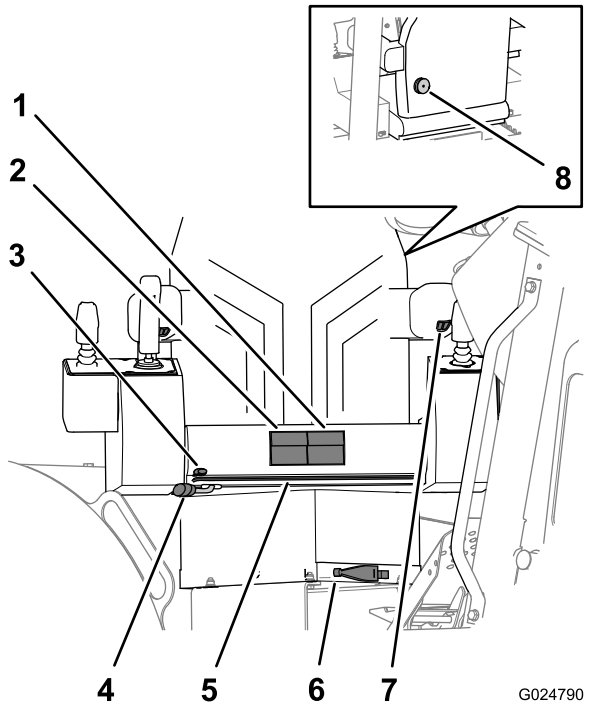


Bild 17

1.	Tasten für die Sitzverschiebung	5.	Sitzrahmen-Schiebeleiste
2.	Tasten für die Sitzhöhe	6.	Gewichtsausgleich
3.	Hebel für die Sitzverschiebung	7.	Bedienelement für die Armlehnenhöhe
4.	Hebel für die Sitzdrehung	8.	Lendenstützenhandrad (befindet sich an der Rückenlehne)

- **Tasten für Sitzhöhe:** Mit den Tasten stellen Sie das Sitzpolster höher oder niedriger ein (Bild 17).
- **Tasten für Sitzverschiebung:** Mit den Tasten schieben Sie das Sitzpolster nach vorne oder hinten (Bild 17).

Hebel für das Verschieben des Sitzrahmens und des Sitzunterteils

- **Hebel für das Verschieben des Sitzrahmens:** Mit diesem Hebel verstellen Sie den ganzen Sitz und den Rahmen nach vorne oder hinten (Bild 17).
- **Hebel für das Verschieben des Sitzunterteils:** Mit diesem Hebel verstellen Sie das Sitzunterteil auf dem Sitzrahmen nach vorne oder hinten (Bild 17).

Hebel für die Sitzdrehung und Sitzgewichtsausgleich

- **Hebel für die Sitzdrehung:** Mit diesem Hebel entsperren Sie den Sitz, damit Sie ihn auf die gewünschte Stellung drehen können. Der Sitz kann um 360° gedreht und in Schritten von 10° arretiert werden (Bild 17).

  Hinweis: Drehen Sie den Sitz in die Vorwärtsstellung, bevor Sie mit der Maschine fahren.

- **Sitzgewichtausgleich:** Drehen Sie diesen Hebel, damit der Gewichtsausgleich die Sitzstützenspannung auf das Gewicht des Bedieners einstellt (Bild 17).
  - Drehen Sie den Hebel für den Gewichtsausgleich nach rechts, um die Stützspannung des Sitzes zu erhöhen.
  - Drehen Sie den Hebel für den Gewichtsausgleich nach links, um die Stützspannung des Sitzes zu verringern.

Bedienelement für die Armlehnenhöhe

Drehen Sie das Bedienelement für die Armlehnenhöhe, um die Armlehne anzuheben oder abzusenken (Bild 17).

Handrad für Sitzlendenstütze

Drehen Sie das Handrad für die Sitzlendenstütze hinter dem Sitz, um eine angepasste Lendenstütze für den höchsten Komfort einzustellen (Bild 17).

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.

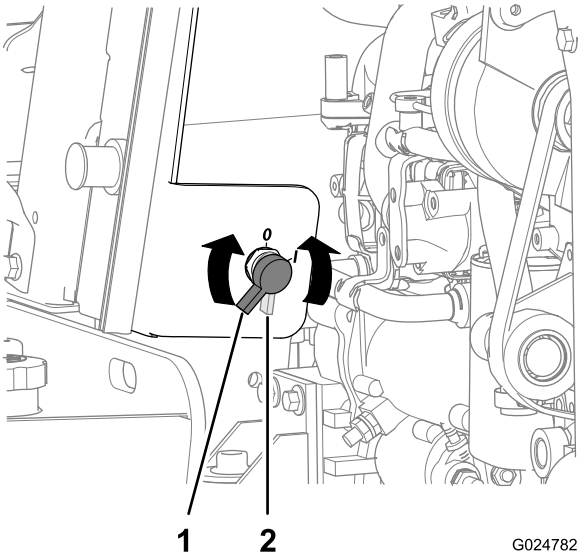


Bild 18

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.

Maschinenabmessungen und Gewichtsdaten

Radstand	195 cm
Gesamthöhe (bis zur Oberkante des Überrollschutzes)	281 cm
Gesamtbreite (an den Reifen)	218 cm
Mindestbodenabstand	28,5 cm
Wendekreis (Zweiradlenkung)	115 cm
Wendekreis (Allradlenkung)	391 cm
Gewicht (ohne Anbaugeräte)	4.570 kg

Anbaugeräte/Zubehör

Ein Sortiment an Originalanbaugeräten und -zubehör von Toro wird für diese Maschine angeboten, um den Funktionsumfang des Geräts zu erhöhen und zu erweitern. Wenden Sie sich an 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 normalen Sitz- und Bedienerposition.

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 geltenden 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

Kraftstofftank-Fassungsvermögen: 182 Liter.

Kraftstoffsorte: Dieselkraftstoff mit extrem niedrigem Schwefelgehalt

Hinweis: 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 der „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.

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 Kraftstoffschlauch und der Öffnung des Kraftstofftanks 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.

- **Befüllen Sie den Kraftstofftank im Freien auf, wenn der Motor kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.**
- **Befüllen Sie den Kraftstofftank nie in einem geschlossenen Raum.**
- **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 montierte und betriebsbereite Auspuffanlage 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 zersetzen können.
- Nach der Umstellung auf Biodieselmischungen könnte 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: Befüllen 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.

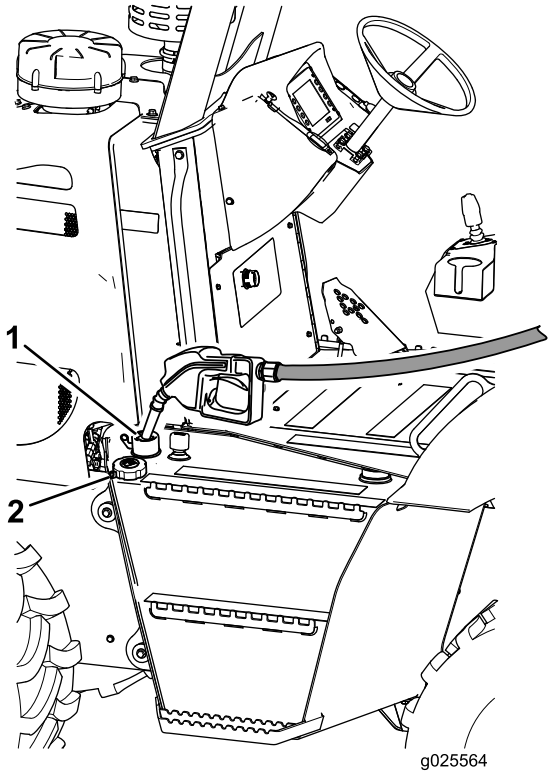


Bild 19

1. Füllstutzen
2. Tankdeckel (abgenommen)

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

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

   Hinweis: Der Kraftstofftank fasst 182 l.

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

Ablassen des Wassers aus dem Kraftstoff-Wasserabscheider

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Entfernen Sie die linke Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
2. Stellen Sie ein Auffangwanne unter das Ablassventil am Kraftstoff-Wasserabscheider (Bild 20).

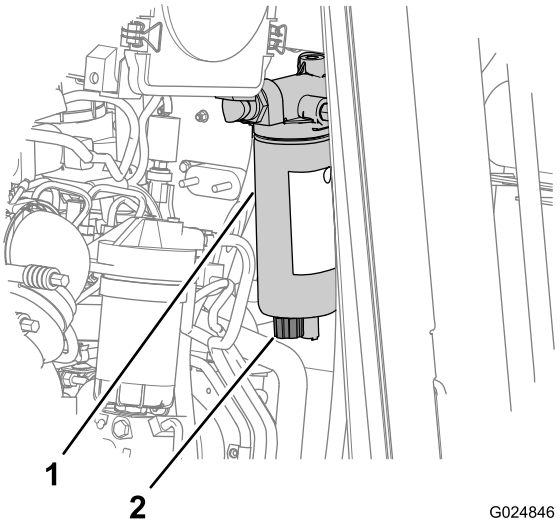


Bild 20

1. Kraftstoff-Wasserabscheider
2. Ablassventil

3. Drehen Sie das Ablassventil um ungefähr 3,5 Umdrehungen nach links, bis das Ventil vom Kraftstoff-Wasserabscheider nach unten fällt (Bild 21).

   Hinweis: Das Ventil sollte 25 mm aus dem Abscheider herausragen.

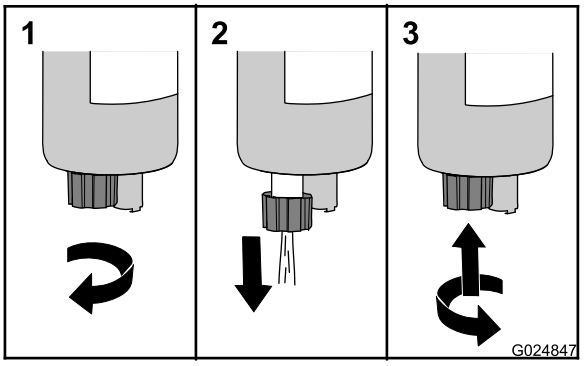


Bild 21

1. Öffnen Sie das Ablassventil.
2. Lassen Sie das Wasser ab.
3. Schließen Sie das Ablassventil.

4. Lassen Sie Wasser und andere Verunreinigungen aus dem Abscheider ablaufen, bis sauberer Kraftstoff sichtbar ist (Bild 21).
5. Heben Sie das Ventil an und drehen es nach rechts, bis es mit der Hand angezogen ist (Bild 21).

   Hinweis: Ziehen Sie das Ablassventil am Kraftstoff-Wasserabscheider nicht zu fest, da sonst das Gewinde des Ventils beschädigt werden kann.

6. Befestigen Sie die linke Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 47).

Prüfen des Motorölstands

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Hinweis: 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.

Ölsorte: API-Klassifizierung CJ-4 oder höher

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

Obwohl SAE 15W-40-Öl mit einer API-Klassifizierung von CJ-4 oder höher für die meisten Klimazonen empfohlen wird, sollten Sie die empfohlene Ölviskosität für extreme Klimata unter Bild 22 nachlesen.

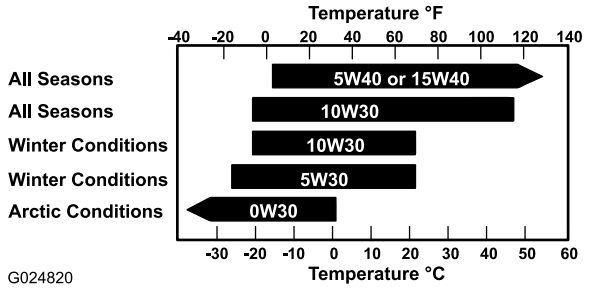


Bild 22

Hinweis: Ölsorten mit niedriger Viskosität, wie SAE 10W-30, mit einer API-Klassifizierung von CJ-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 verkürzen.

Toro Premium-Motoröl kann von einem offiziellen Toro-Vertragshändler mit einer Viskosität von 15W-40 oder 10W-30 mit einer API-Klassifizierung von CJ-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.

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 15 Minuten, bis das Motoröl in das Kurbelgehäuse zurückgelaufen ist.
3. Entfernen Sie die linke Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
4. Nehmen Sie den Peilstab heraus und wischen Sie ihn mit einem sauberen Lappen ab (Bild 23).

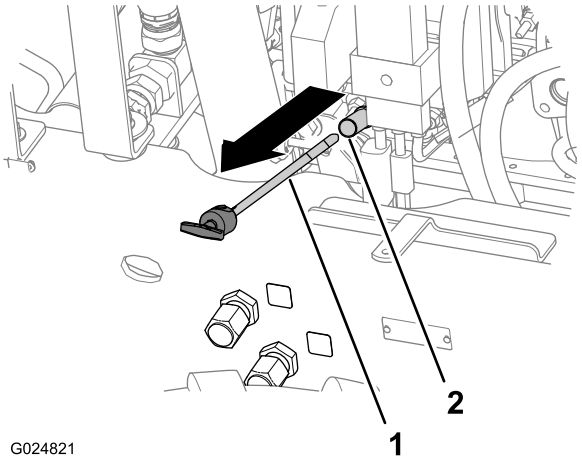


Bild 23

1. Peilstab
2. Peilstabrohr

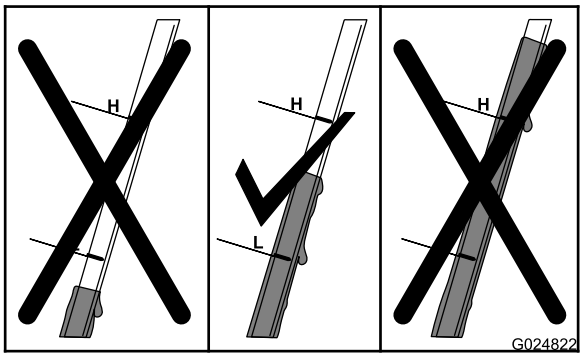


Bild 24

5. Stecken Sie den Peilstab ganz in das Peilstabrohr und ziehen ihn dann heraus (Bild 23).
6. Lesen Sie den Ölstand am Peilstab ab (Bild 24).

   Hinweis: Der Ölstand am Peilstab sollte zwischen der H (oberen) Markierung und der L (unteren) Markierung liegen.

   - Wenn der Ölstand zu niedrig ist, gießen Sie langsam etwas Öl der angegebenen Sorte in den Ölfüllstutzen (Bild 65) und warten Sie drei Minuten, siehe Schritt 1 unter Auffüllen des Motors mit Öl (Seite 49).

Wichtig: **Füllen Sie nicht zu viel Motoröl ein.**

- Lassen Sie bei einem zu hohen Ölstand Öl ab, bis der Ölstand am Peilstab richtig ist, siehe Ablassen des Motoröls (Seite 48).

7. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6, bis der Ölstand richtig ist.
8. Setzen Sie den Peilstab ein und den Ölfüllstutzendeckel auf.
9. Befestigen Sie linke Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 47).

Prüfen des Kühlmittelstands im Behälter

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Wenn die Warnung zur Motorüberhitzung auf dem Bedienfeld angezeigt wird, prüfen Sie den Kühlmittelstand im Behälter und füllen ggf. Kühlmittel auf. Prüfen Sie auch den Motorraum um den Kühler und entfernen Sie Behinderungen des Luftstroms.

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 linke Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
4. Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Behälter (Bild 25).

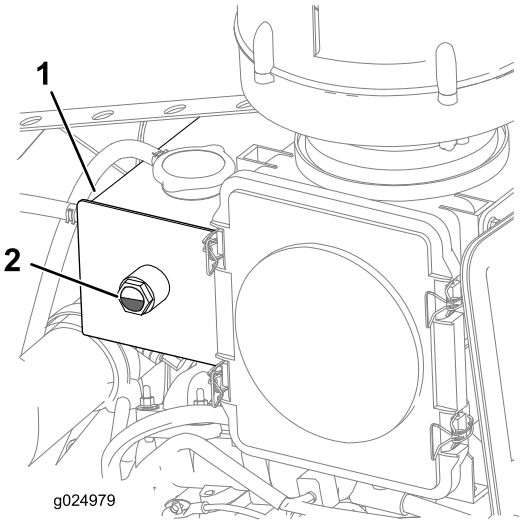


Bild 25

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

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Kühlmittelstand 1/4 bis 3/4 am Schauglas liegt (Bild 25).

5. Füllen Sie die entsprechende Kühlmittelsorte ein, bis der Kühlmittelstand 1/4 bis 3/4 am Schauglas liegt.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das Kühlmittel gut gemischt ist, bevor Sie es in den Behälter füllen.

6. Befestigen Sie die linke Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 47).

Prüfen des Hydraulikölstands

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Verwenden Sie **Toro Premium All Season Hydrauliköl** (erhältlich in Eimern mit 19 l oder Fässern mit 208 l. Weitere Informationen finden Sie im *Ersatzteilkatalog* oder wenden Sie sich an den Toro-Händler für die Ersatzteilnummern).

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 diesen Zusatz vom offiziellen Toro-Vertragshändler bestellen.

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 26).

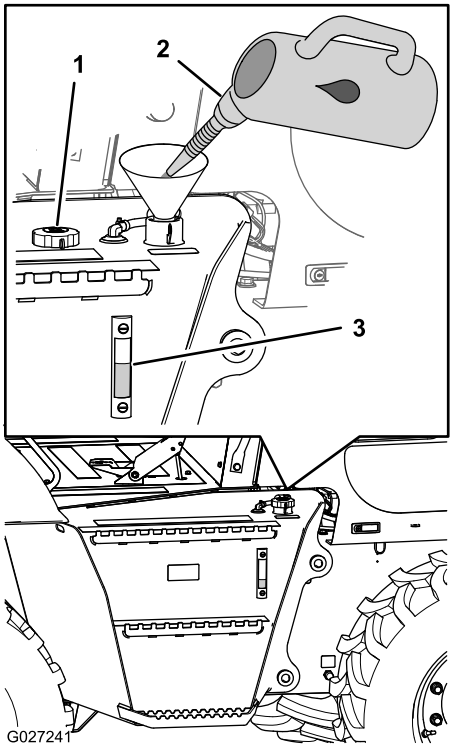


Bild 26

1. Fülldeckel (abgenommen)
2. Hydrauliköl
3. Hydraulikölstand in der Mitte des Schauglases

Hinweis: Der Hydraulikölstand sollte zwischen der Unterkante und der Mitte des Schauglases liegen.

4. Wenn der Hydraulikölstand im Schauglas nicht sichtbar ist, nehmen Sie den Fülldeckel (Bild 26) ab, füllen Sie genug Hydrauliköl ein, um den Füllstand bis in die Mitte des Schauglases anzuheben und setzen Sie den Deckel auf.

Prüfen der Anzeige für einen verstopften Luftfilter

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Lassen Sie den Motor an, siehe Anlassen des Motors (Seite 33).
2. Prüfen Sie, ob die Anzeige für einen verstopften Luftfilter auf dem Startbildschirm im Command Center angezeigt wird (Bild 27).

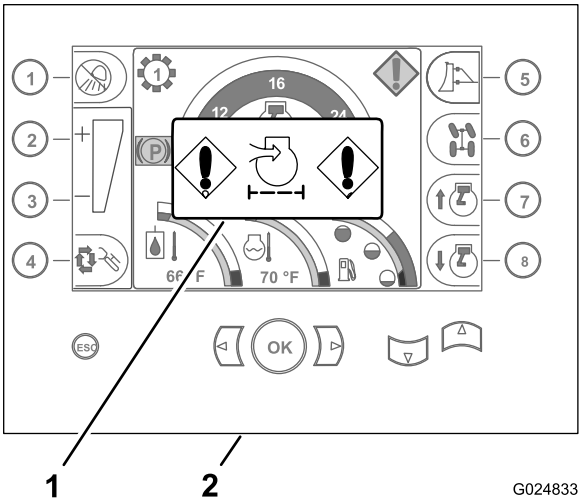


Bild 27

1. Anzeige für verstopften Luftfilter
2. Command Center

3. Wechseln Sie den Luftfiltereinsatz wie folgt aus:
   A. Tauschen Sie den Hauptluftfiltereinsatz aus, siehe Austauschen der Luftfiltereinsätze (Seite 50)
   B. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 2.
   C. Wenn die Anzeige für einen verstopften Luftfilter immer noch angezeigt wird, tauschen Sie den sekundären Luftfiltereinsatz aus, siehe Austauschen der Luftfiltereinsätze (Seite 50).

Prüfen der Maschine

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

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 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.

Verwenden des Command Centers

Softwaremeldungen

Das Command Center zeigt Informationen zur Steuergerätversion, zur Displayversion und zu den installierten optionalen Anbaugeräten oder Kits an, die über das Command Center eingesetzt werden. Diese Informationen werden auf dem Begrüßungsbildschirm beim Anlassen der Maschine angezeigt, wie in A von Bild 28 abgebildet, oder wenn Sie auf den Hauptbildschirm zugreifen, wie in B von Bild 28 abgebildet.

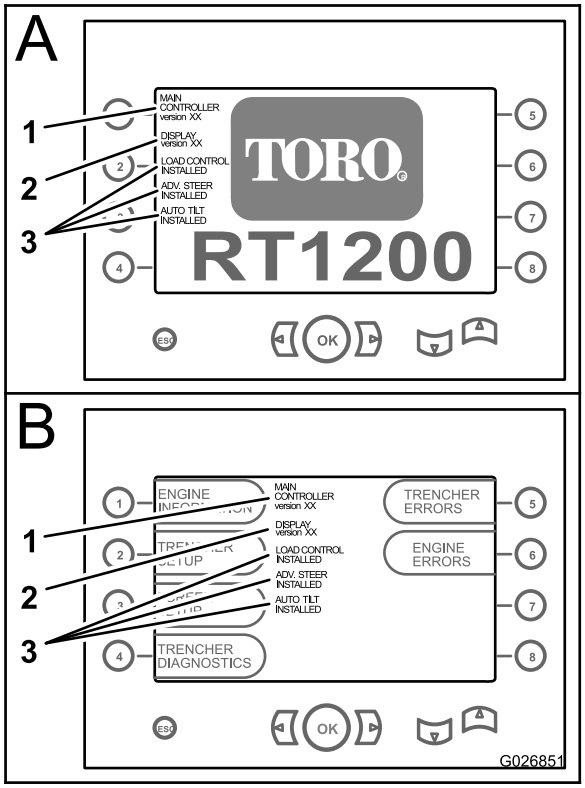


Bild 28

1. Hauptsteuergerät-Version
2. Displayversion
3. Installierte optionale Anbaugeräte oder Kits

Verwenden des Startbildschirms

Mit den Tasten „Vorheriger Bildschirm“, „Nächster Bildschirm“, „Bildschirm auf“ oder „Bildschirm ab“ zeigen Sie den Startbildschirm mit den U/min (A von Bild 29), den Startbildschirm mit der % Last (B von Bild 29) oder den Hauptauswahlbildschirm (C von Bild 29) an.

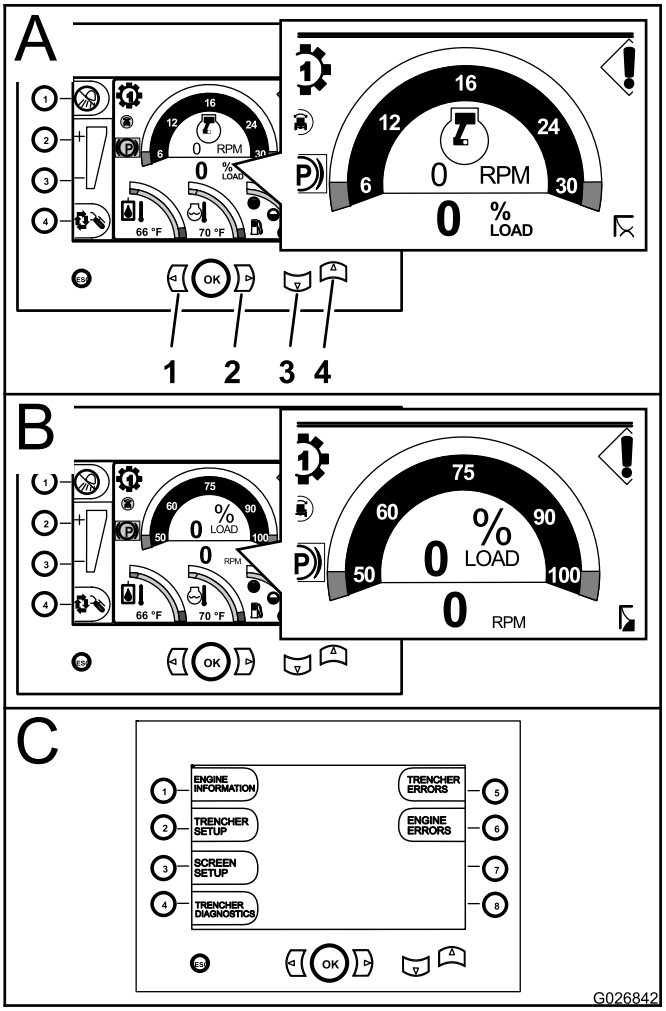


Bild 29

1. Taste „Vorheriger Bildschirm“
2. Taste „Nächster Bildschirm“
3. Taste „Bildschirm ab“
4. Taste „Bildschirm auf“

Machen Sie sich mit der Bedeutung der Symbole vertraut, mit denen die Funktionen und die Zustände der Maschine angegeben werden.

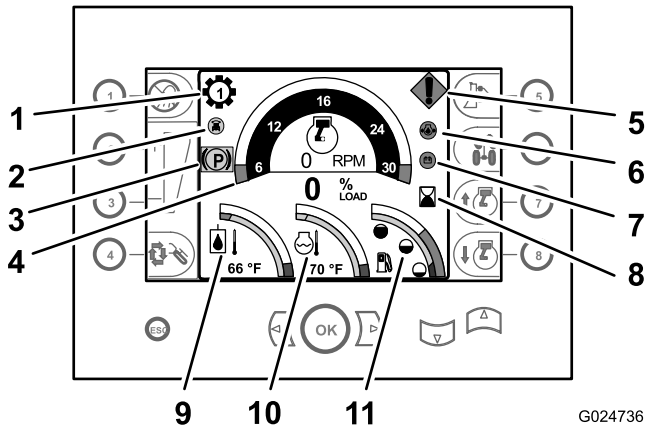


Bild 30

1.	Ganganzeige	7.	Prüfen der Lichtmaschine oder Batterie
2.	Anzeige für automatisches Kippen	8.	Betriebsstundenzähler
3.	Anzeige für die Feststellbremse	9.	Hydrauliköltemperatur
4.	Drehzahlmesser	10.	Kühlmitteltemperatur
5.	Maschinen- oder Motordefekt	11.	Kraftstoffstand
6.	Niedriger Motoröldruck		

Verstehen der Betriebsanzeigen auf dem Command-Center-Display

Zeigen Sie den Startbildschirm im Command Center an, um Informationen zum Getriebe, Motor, zur Hydraulikanlage und zur Kraftstoffmenge zu erhalten.

- **Ganganzeige:** Diese Anzeige zeigt den ausgewählten Gang im Getriebe an (Gang 1 bis Gang 4). Sie wird links über dem Tacho angezeigt (Bild 30).
- **Anzeige für das automatische Kippen** 0 (optional Kit): Diese Ein/Aus-Anzeige gibt an, ob die automatische Kippfunktion aktiv ist. Die Anzeige für das automatische Kippen befindet sich direkt links unter der Ganganzeige (Bild 30).
- **Tachometer:** Der Tacho gibt die Motordrehzahl in Umdrehungen pro Minute an. Der Tacho wird oben in der Mitte des Command-Center-Displays angezeigt (Bild 30).

  Hinweis: Jede Zahl auf der Anzeige entspricht x 100 U/min. Jeder Abstand auf der Anzeige entspricht 600 U/min. Der Bereich der Tachometeranzeige liegt zwischen 0-3000 U/min.
- **Betriebsstundenzähler:** Der Betriebsstundenzähler zeigt die Betriebsstunden des Motors an. Er wird im mittleren rechten Bereich des Command-Center-Displays, rechts neben dem Tacho, angezeigt (Bild 30).
- **Anzeige für die Hydrauliköltemperatur:** Diese Anzeige gibt die Betriebstemperatur des Hydrauliköls an; sie wird im unteren linken Bereich des Command Center-Displays angezeigt (Bild 30).

  Hinweis: Verringern Sie die Arbeitsgeschwindigkeit, wenn die Anzeige in den roten Bereich wechselt. Wenn die Anzeige im roten Bereich bleibt, stellen Sie die Maschine ab und stellen den Fahrtrichtungshebel in die Neutral-Stellung. Prüfen Sie den Ölstand und auf Verstopfungen im Kühler oder Ölkühler.
- **Anzeige für die Motorkühlmitteltemperatur:** Diese Anzeige gibt die Temperatur des Kühlmittels in der Motorkühlanlage an. Sie wird im unteren mittleren Bereich des Armaturenbretts angezeigt (Bild 30).

  Hinweis: Wenn die Anzeige in den roten Bereich geht, verringern Sie die Motordrehzahl für einige Minuten auf den Leerlauf, damit der Motor abkühlen kann und stellen Sie ihn dann ab. Prüfen Sie den Kühlmittelstand, ob Rückstände im Kühler sind oder der Thermostat nicht richtig funktioniert. Prüfen Sie auch den Treibriemen, die Riemenspannvorrichtung oder die Riemenscheibe der Wasserpumpe.
- **Anzeige für den Kraftstoffstand:** Diese Anzeige zeigt die restliche Kraftstoffmenge im Tank an; sie wird im unteren rechten Bereich des Command Center-Displays angezeigt (Bild 30).
- **Anzeige für aktivierte Feststellbremse:** Diese Anzeige wird angezeigt, wenn die Feststellbremse aktiviert ist. Die Anzeige wird nicht mehr angezeigt, wenn Sie die Feststellbremse lösen.

Verstehen der Warnmeldungen auf dem Command-Center-Display

Hinweis: Wenn Warnmeldungen auf dem Command-Center-Display angezeigt wird, führen Sie sofort behebende Maßnahmen durch. Es werden u. U. mehrere Warnungen angezeigt.

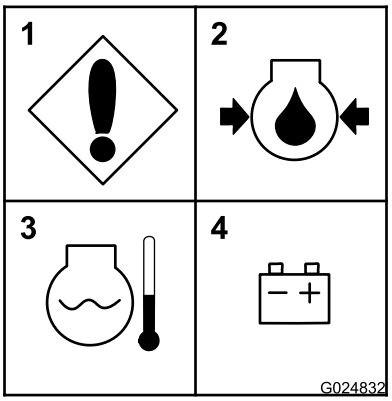


Bild 31

1.	Maschinen- oder Motordefekt	3.	Motor überhitzt
2.	Niedriger Motoröldruck	4.	Prüfen der Lichtmaschine oder Batterie

- **Maschinen- oder Motordefekt:** Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Maschine oder der Motor einen Defekt aufweisen. Die Ursache für den Defekt wird auf dem Diagnostikbedienfeld angezeigt (Bild 30 und Bild 31).

Wichtig: Lassen Sie den Motor *nie* laufen, wenn diese Warnmeldung angezeigt wird.

- **Niedriger Motoröldruck:** Diese Warnung wird angezeigt, wenn der Motor keinen oder einen niedrigen Öldruck hat (Bild 30 und Bild 31).

  Wichtig: Lassen Sie den Motor *nie* laufen, wenn diese Warnmeldung angezeigt wird.

- **Motor überhitzt:** Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Motor überhitzt ist (Bild 30 und Bild 31).

  Wichtig: Lassen Sie den Motor *nie* laufen, wenn diese Warnmeldung angezeigt wird.

- **Prüfen der Lichtmaschine oder Batterie:** Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Lichtmaschine die Batterie nicht auflädt (Bild 30 und Bild 31).

  Hinweis: Wenn diese Meldung angezeigt wird, stellen Sie den Motor ab, reparieren Sie das Ladesystem oder wechseln Sie die Batterie aus.

- **Anzeige für das verzögerte Anlassen des Motors:** Diese Anzeige wird angezeigt, wenn das Zündschloss in der Ein-Stellung ist und die Ansauglufttheizung für den Motor aktiviert ist (Bild 32).

  Hinweis: Lassen Sie den Motor erst an, wenn die Anzeige nicht mehr sichtbar ist (Bild 32).

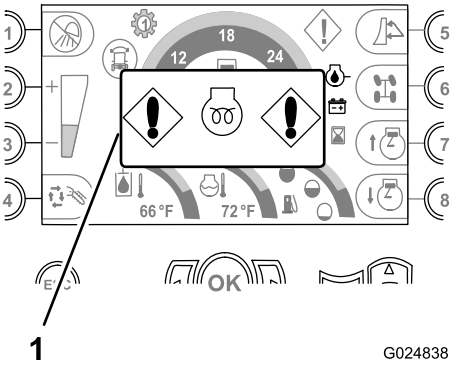


Bild 32

1. Anzeige für das verzögerte Anlassen des Motors

Verstehen der Anzeigen für Maschinen- oder Motordefekte auf dem Command-Center-Display

Hinweis: Wenn eine Warnanzeige auf dem Command-Center-Display angezeigt wird, führen Sie sofort behebende Maßnahmen durch.

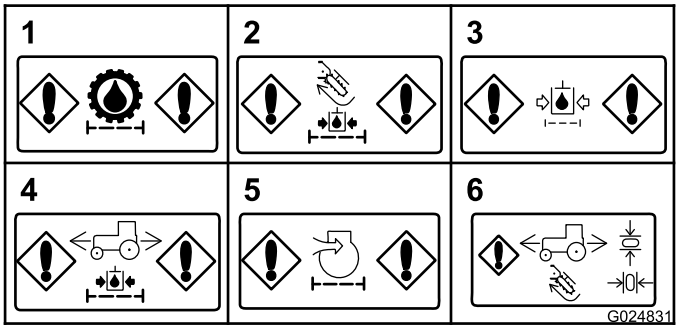


Bild 33

1. Verstopfung des Hydraulikladefilters (Getriebe)
2. Verstopfung des Hydraulikladefilters (Zubehör)
3. Verstopfung des Hydraulikrücklauffilters
4. Verstopfung des Hydraulikladefilters (Antriebsmotor)
5. Verstopfung des Luftfilters (Motor)
6. Stellen Sie den Joystick auf die Neutral-Stellung.

- **Verstopfung des Hydraulikladefilters (Getriebe):** Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Hydraulikladefilter für das Getriebe verstopft ist (Bild 33).

  Hinweis: Wenn diese Meldung angezeigt wird, stellen Sie den Motor ab und wechseln Sie den Hydraulikladefilter für das Getriebe aus.

- **Verstopfung des Hydraulikladefilters (Zubehör):** Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Ladefilter für die Hydraulikanlage für das Zubehör verstopft ist (Bild 33).

  Hinweis: Wenn diese Meldung angezeigt wird, stellen Sie den Motor ab und wechseln Sie den Ladefilter für die Hydraulikanlage für das Zubehör aus.

- **Verstopfung des Hydraulikrücklauffilters:** Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Hydraulikrücklauffilter verstopft ist (Bild 33).

  Hinweis: Wenn diese Meldung angezeigt wird, stellen Sie den Motor ab und wechseln Sie den Hydraulikrücklauffilter aus.

- **Verstopfung des Hydraulikladefilters (Antriebsmotor):** Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Ladefilter für den Antriebsmotor verstopft ist (Bild 33).

  Hinweis: Wenn diese Meldung angezeigt wird, stellen Sie den Motor ab und wechseln Sie den Hydraulikladefilter für den Antriebsmotor aus.

- **Verstopfung des Luftfilters (Motor):** Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Luftfilter gewartet werden muss (Bild 33).

- **Anzeige für zurück auf Neutral-Stellung:** Diese Anzeige wird angezeigt, wenn Sie einen Vorgang versuchen, für den der Joystick oder das Fahrpedal in der Neutral-Stellung sein muss. Stellen Sie den Joystick oder das Fahrpedal in die Neutral-Stellung, bevor Sie den Vorgang fortsetzen (Bild 33).

Hinweis: Diese Meldung wird auch angezeigt, wenn Sie den Motor anlassen und der Hilfsantrieb oder die Anbaugerätejoysticks am Bedienersitz nicht in der Neutral-Stellung sind. Stellen Sie die Joysticks in die Neutral-Stellung, damit die Warnung nicht mehr angezeigt wird.

Zugreifen auf den Hauptauswahlbildschirm

Für den Zugriff auf den Hauptauswahlbildschirm drücken Sie gleichzeitig die Tasten Pfeil-Ab und Pfeil-Auf und lassen sie dann los (Bild 34). Auf diesem Bildschirm kann der Benutzer unter den in Bild 34 angezeigten Optionen auswählen.

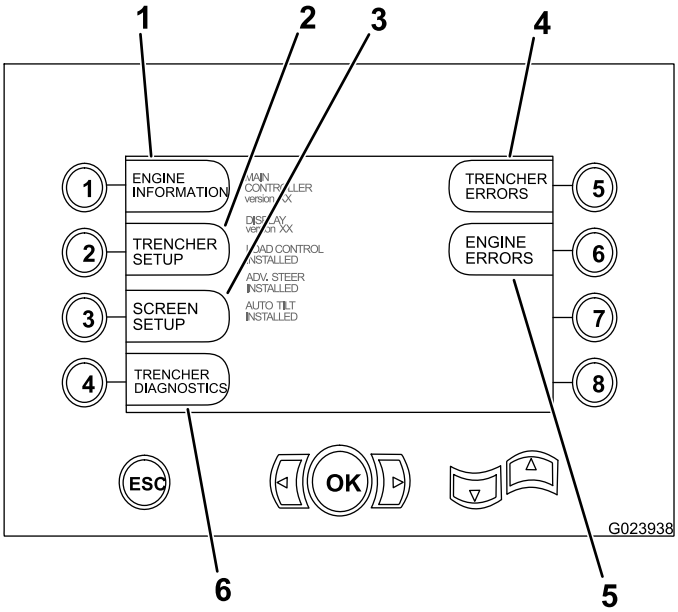


Bild 34

1. Engine information (Motorangaben)
2. Trencher (traction unit) setup (Grabenfräsen-Setup, Zugmaschine)
3. Screen setup (Bildschirmsetup)
4. Trencher (traction unit) diagnostics (Grabenfräsen-Diagnostik, Zugmaschine)
5. Trencher (traction unit) errors (Grabenfräsen-Fehler, Zugmaschine)
6. Pfeil-Ab- und Pfeil-Auf-Tasten
7. Engine errors (Motorfehler)

Zugreifen auf den Bildschirm mit den Motorangaben

Für den Zugriff auf den Bildschirm mit den Motorangaben drücken Sie die Taste Nr. 1 auf dem Hauptauswahlbildschirm, siehe Zugreifen auf den Hauptauswahlbildschirm (Seite 31).

Auf diesem Bildschirm werden Werte für die folgenden Motorbetriebsparameter angezeigt:

- Engine RPM (Motordrehzahl (U/min) (Bild 35)
- Engine % load (Motorbelastung %)(Bild 35)
- Engine hours (Motorbetriebsstunden) (Bild 35)
- Oil pressure and boost pressure (Öl- und Ladedruck (Bild 35)
- Engine coolant and intake temperature (Motorkühlmittel und Ansaugtemperatur (Bild 35)
- Voltage (Spannung) (Bild 35)
- Fuel Used (Kraftstoffverbrauch) (Bild 35)

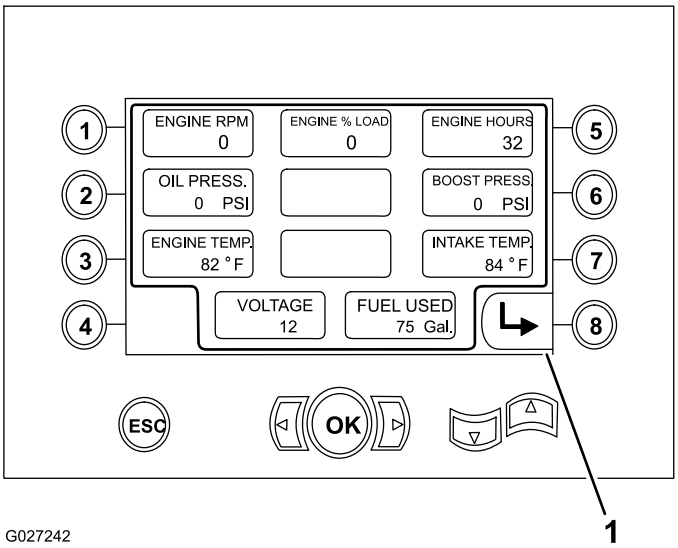


Bild 35

1. Zurück zum vorherigen Bildschirm

Zugreifen auf den Bildschirm mit den Grabenfräsensetup-Funktionen

Für den Zugriff auf diesen Bildschirm benötigen Sie eine PIN. Wenden Sie sich an den offiziellen Toro-Vertragshändler für eine PIN.

Zugreifen auf den Bildschirm mit den Bildschirmsetup-Funktionen

Für den Zugriff auf den Bildschirm mit den Bildschirmsetup-funktionen drücken Sie die Taste Nr. 3 auf dem Hauptauswahlbildschirm, siehe Zugreifen auf den Hauptauswahlbildschirm (Seite 31).

Auf diesem Bildschirm kann der Bediener die Helligkeit des Displays durch Druck der folgenden Tasten erhöhen oder verringern:

- Taste 5: Erhöhen der Displayhelligkeit (Bild 36)
- Taste 6: Verringern der Displayhelligkeit (Bild 36)

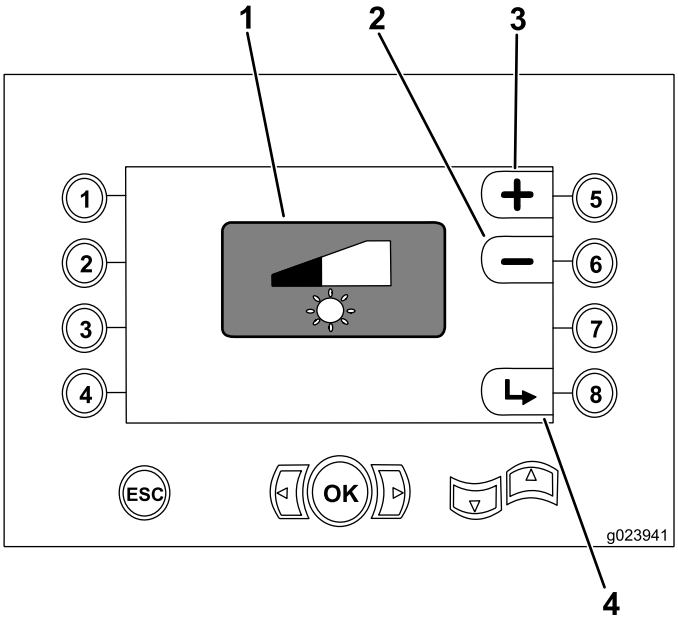


Bild 36

1. Anzeige für die Displayhelligkeit
2. Helligkeit erhöhen
3. Helligkeit verringern
4. Zurück zum vorherigen Bildschirm

Zugreifen auf den Bildschirm mit den Grabenfräsendiagnostik-Funktionen

Für den Zugriff auf diesen Bildschirm benötigen Sie eine PIN. Wenden Sie sich an den offiziellen Toro-Vertragshändler für eine PIN.

Zugreifen auf den Bildschirm mit den Grabenfräsenfehlerinformationen

Für den Zugriff auf diesen Bildschirm benötigen Sie eine PIN. Wenden Sie sich an den offiziellen Toro-Vertragshändler für eine PIN.

Zugreifen auf den Bildschirm mit den Motorfehlerangaben

Für den Zugriff auf diesen Bildschirm benötigen Sie eine PIN. Wenden Sie sich an den offiziellen Toro-Vertragshändler für eine PIN.

Einstellen der vorderen und hinteren Lenkpositionen

Hinweis: Für diese Schritte benötigen Sie die PIN, die Sie von einem offiziellen Vertragshändler erhalten.

1. Drücken Sie die Taste Nr. 2 [Trencher (traction unit) setup] auf dem Hauptauswahlbildschirm, siehe Zugreifen auf den Hauptauswahlbildschirm (Seite 31).
2. Wechseln Sie durch Eingabe der PIN für die folgenden Funktionen in die folgenden Programmierbetriebsarten:

   Hinweis: Für den Zugriff auf die Computerfunktion für die Maschine müssen Sie die eindeutige 8-stellige Identifikationsnummer eingeben, die der Funktionsgruppe zugewiesen ist.

   - **Maintenance-clearing** (8-stellige PIN)
   - **Diagnostic** (8-stellige PIN)

   Hinweis: Die auf dem Displaybildschirm angezeigten Zahlen (1, 2 und 3) und die Buchstaben (A, B und C) stellen nicht die richtigen PINs dar.

Jede Taste gibt Folgendes für die PIN ein:

- Taste 1 gibt die Zahl 1 ein (Bild 37)
- Taste 2 gibt die Zahl 2 ein (Bild 37)
- Taste 3 gibt die Zahl 3 ein (Bild 37)
- Taste 5 gibt den Buchstaben A ein (Bild 37)
- Taste 6 gibt den Buchstaben B ein (Bild 37)
- Taste 7 gibt den Buchstaben C ein (Bild 37)

Hinweis: Die Tasten 1, 2, 3, 5, 6 und 7 sind die einzigen Tasten, die für die PIN verwendet werden können.

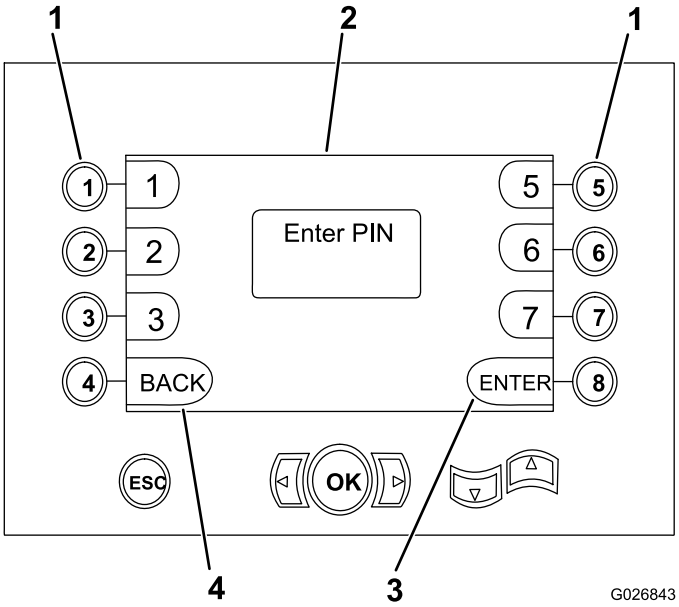


Bild 37

1. Tasten für die entsprechenden PINs
2. PIN-Eingabe wird hier angezeigt
3. PIN eingeben
4. Zurück zum vorherigen Bildschirm

Motorbetrieb

Vor dem 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.

Wenn Sie den Motor anlassen, wird das Getriebe automatisch auf den 1. Gang eingestellt und die automatische Zentrierung für die hintere Lenkung (optionale erweiterte Lenkung) ist in der manuellen Betriebsart.

1. Prüfen Sie den Ölstand; siehe Prüfen des Motorölstands (Seite 25).
2. Achten Sie darauf, dass der Schalter zum Abschalten der Batterie in der Ein-Stellung ist, siehe Schalter für das Abschalten der Batterie (Seite 21).
3. Stellen Sie die Sitzposition ein, legen den Sicherheitsgurt an und stellen Sie sicher, dass der Sitz nach vorne zeigt.

   Hinweis: Die Sicherheitsschalter für den Sitz verhindern das 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 und umgehen oder sabotieren Sie nicht die Sitzsicherheitsschalter.
4. Stellen Sie die Feststellbremse auf die Ein-Stellung, siehe Feststellbremsschalter (Seite 17).
5. Stellen Sie sicher, dass alle Einstellhebel in der Neutral- oder Stopp-Stellung sind, siehe Pedal (Seite 18), Joystick für Nutzgeräteantrieb (Seite 18) und Joystick für Rüttelpflug- bzw. Grabenfräsenmotor (Seite 20).

   Hinweis: Wenn die Maschine mit einem Bagger ausgerüstet ist, müssen Sie sicherstellen, dass der Einstellhebel für das Abschalten des Motors herausgezogen ist.

Anlassen des Motors

Hinweis: Treffen Sie bei sehr heißem oder kaltem Wetter die entsprechenden Vorkehrungen, siehe Einsetzen der Maschine in sehr schwierigen Bedingungen (Seite 34).

1. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Ein-Stellung und stellen sicher, dass die Bedienelemente in der Neutral-Stellung sind.

   Hinweis: Die Anzeige für den niedrigen Motoröldruck und die Anzeige für das Prüfen der Lichtmaschine oder der Batterie werden angezeigt, wenn das Zündschloss bei abgeschaltetem Motor in der Ein-Stellung ist.

   Hinweis: Wenn die Lufttemperatur kalt ist, wird der Bediener mit der Anzeige für das verzögerte Anlassen darauf hingewiesen, mit dem Anlassen des Motors zu warten, bis die Ansaugluft angewärmt ist. Wenn die Ansaugluft Luft die richtige Temperatur für das Anlassen des Motors hat, wird die Anzeige auf dem Display ausgeblendet.
2. 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.
3. Prüfen Sie nach dem Anspringen des Motors die Bedienfeldanzeige und stellen Sie sicher, dass die angezeigten Werte richtig sind. Wenn eine Anzeige auf dem Display angezeigt wird, stellen Sie den Motor ab und überprüfen Sie das Problem.
4. Lassen Sie den Motor mit 1100 U/min laufen, bis das Kühlmittel warm ist, siehe Einstellen der Motordrehzahl (Seite 33).
5. 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 34)

Einstellen der Motordrehzahl

Hinweis: Lassen Sie den Motor **nicht** für mehr als 30 Sekunden mit Vollgas laufen, wenn er nicht die maximale Drehzahl hat (die maximale Drehzahl in U/min finden Sie auf dem Typenschild des Motors).

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: Verwenden Sie den Motor **nicht** für mehr als 30 Sekunden mit Vollgas laufen, wenn er nicht die maximale Drehzahl hat (die maximale Drehzahl in U/min finden Sie auf dem Typenschild des Motors). Das Verwenden des Motors mit Vollgas ohne maximale Drehzahl beschädigt ihn.

- Drücken Sie die Taste Nr. 7 auf dem Command Center, um die Motordrehzahl zu **erhöhen** (Bild 38).
- Drücken Sie die Taste Nr. 8 auf dem Command Center, um die Motordrehzahl zu **verringern** (Bild 38).

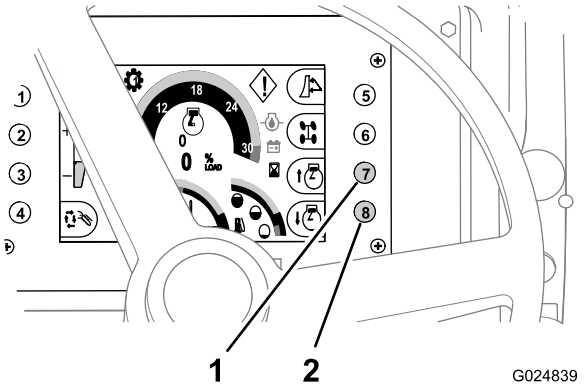


Bild 38

1. Taste 7 (Erhöhen der Motordrehzahl)
2. Taste 8 (Verringern der Motordrehzahl)

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. Stellen Sie sicher, dass die Maschine hinter einem unbeweglichen Objekt ist.
2. Senken Sie die Anbaugeräte auf den Boden ab.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
4. Verringern sie die Motordrehzahl auf den Leerlauf und lassen Sie ihn für 3 bis 5 Minuten zum Abkühlen laufen.
5. Drehen Sie den Zündschlüssel in die Aus-Stellung.

   Hinweis: Ziehen Sie den Zündschlüssel aus dem Zündschloss 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:

- Lassen Sie den Motor mit der normalen Betriebstemperatur laufen.
- 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 Wechseln des Motoröls und -filters (Seite 48).

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:

Einsetzen der Maschine in heißem Wetter

1. Entfernen Sie Schmutz und Rückstände vom Kühler, vom Hydraulikölkühler und vom Motorraum, um einen richtigen Luftstrom zum Kühlen des Motors sicherzustellen.
2. Entfernen Sie Rückstände von den Ansaugrohren in der Motorhaube und der Seitenplatte.
3. Verwenden Sie Fettsorten mit der richtigen Viskosität, siehe Wechseln des Motoröls und -filters (Seite 48).
4. Verwenden Sie die Maschine mit einer Motordrehzahl und in einem Getriebebereich, der für die Einsatzbedingungen angemessen ist; überlasten Sie die Maschine nicht.
5. Testen Sie den Kühlerdeckel mit Drucktestgeräten, bevor das heiße Wetter anfängt; wechseln Sie den Deckel aus, wenn er beschädigt ist.
6. 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.

Einsetzen der Maschine in kaltem 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 -17 °C nur 40 % der normalen Startkraft. Wenn die Temperatur auf -29 °C abfällt, hat die Batterie nur 18 % der normalen Startkraft.

   Hinweis: Die Maschine hat eine wartungsfreie Batterie. Wenn Sie eine andere Batterie verwenden und Wasser auffüllen, wenn die Temperatur unter 0 °C liegt, müssen Sie die Batterie aufladen oder den Motor zwei Stunden lang laufen lassen, damit die Batterie nicht einfriert.
2. Prüfen Sie die Batteriekabel und -pole. Reinigen Sie die Pole und tragen Sie Schmiermittel auf jeden Pol auf, um eine Korrosion zu verhindern.

3. Stellen Sie sicher, dass die Kraftstoffanlage sauber ist und kein Wasser enthält, siehe Ablassen des Wassers aus dem Kraftstoff-Wasserabscheider (Seite 24).

   Hinweis: Verwenden Sie den richtigen Kraftstoff für kaltes Wetter.

   Hinweis: Betanken Sie die Maschine am Ende jedes Arbeitstags, um eine Kondensat-ansammlung im Kraftstofftank zu vermeiden.

4. 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.

5. Vor dem Verwenden der Maschine fahren Sie langsam mit der Maschine und betätigen Sie jedes Hydraulikbedienelement mehrmals, um das Öl anzuwärmen.

   Wichtig: Die Temperaturanzeigen für den Motor und die Hydraulikanlage müssen eine Betriebstemperatur anzeigen, bevor Sie mit der Maschine arbeiten.

Betätigen der Feststellbremse

1. Drücken Sie den Feststellbremsschalter (Bild 39) nach oben, um die Feststellbremse zu aktivieren.

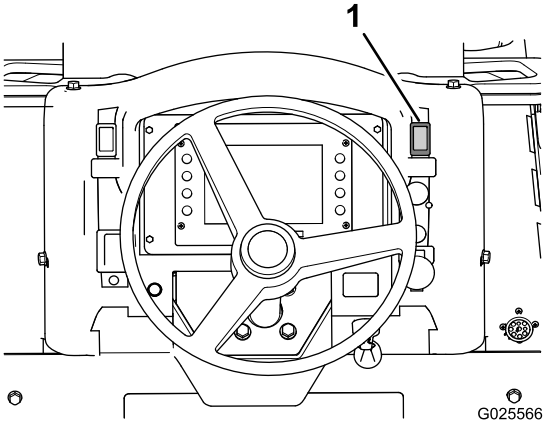


Bild 39

1. Feststellbremsschalter

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 Fahrantriebspedals

Mit dem Fahrpedal steuern Sie die Fahrtrichtung und die Fahrgeschwindigkeit der Maschine. Die Maschinengeschwindigkeit hängt von der Stellung des Gangauswahlschalters ab.

Hinweis: Treten Sie das Pedal ganz durch, um die Höchstgeschwindigkeit für vorwärts oder rückwärts zu erreichen.

- Treten Sie die den oberen Bereich des Pedals durch, um mit der Maschine vorwärtszufahren (Bild 40).
- Treten Sie den unteren Bereich des Pedals durch, um mit der Maschine rückwärtszufahren (Bild 40).
- Verstellen Sie das Pedal in die Richtung der Neutral-Stellung, um die Geschwindigkeit der Maschine zu verringern oder sie anzuhalten (Bild 40).

Hinweis: Das Pedal übersteuert das Bedienelement für den Nutzgerätantrieb, wenn Sie die Fahrgeschwindigkeit beim Einsatz von heckmontierten Anbaugeräten erhöhen oder verringern.

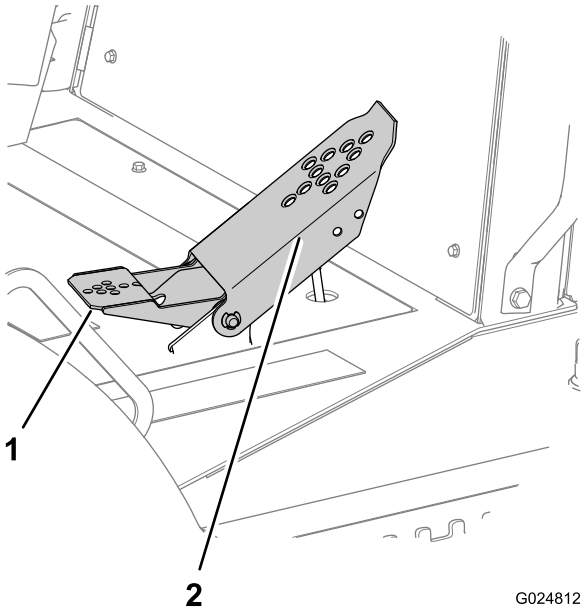


Bild 40

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

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.

Lenken der Maschine

Verwenden der Vorderradlenkung

Mit dem Lenkrad steuern Sie die Vorderradlenkung (Bild 41).

Hinweis: Die Vorderrad- und Hinterradlenkung funktionieren eigenständig (wenn die Maschine nicht mit dem optionalen Bedienelement für die erweiterte Lenkung ausgerüstet ist).

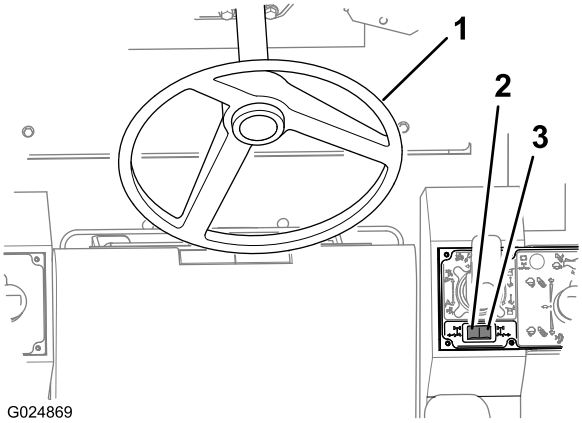


Bild 41

1. Lenkrad
2. Schalter für Hinterradlenkung: Die Räder werden nach links gedreht
3. Schalter für Hinterradlenkung: Die Räder werden nach rechts gedreht

Verwenden der Hinterradlenkung

Mit dem Schalter für die Hinterradlenkung steuern Sie nur die Lenkrichtung (links oder rechts) der Hinterräder.

- Drücken Sie den Kippschalter für die Hinterradlenkung (Bild 41) auf der rechten Seite des Schalters, um die Hinterräder nach rechts (linke Wende) zu drehen.
- Drücken Sie den Kippschalter für die Hinterradlenkung (Bild 41) auf der linken Seite des Schalters, um die Hinterräder nach links (rechte Wende) zu drehen.

Verwenden des Joysticks für den Hilfsantrieb

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

⚠ WARNUNG:

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

Hinweis: Wenn Sie nicht sitzen bleiben, bewegt sich die Maschine nicht.

1. Lösen Sie die Feststellbremse.
2. Heben Sie den Arretierring an, der sich unten am Joystickgriff befindet (Bild 42).

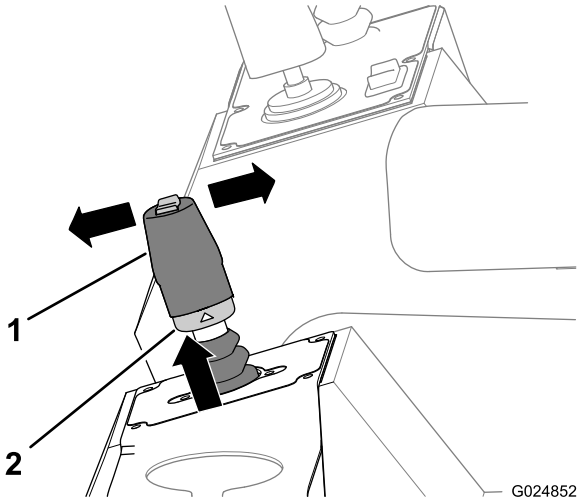


Bild 42

1. Joystick für Hilfsantrieb
2. Arretierring

3. Schieben Sie den Hebel wie folgt aus der arretierten Neutral-Stellung in eine der folgenden Stellungen:
   - Bewegen Sie den Hebel nach vorne (zur Front der Maschine), um mit der Maschine vorwärtszufahren (Bild 42).
   - Bewegen Sie den Hebel nach hinten (zum Heck der Maschine), um mit der Maschine rückwärtszufahren (Bild 42).

   Hinweis: Schieben Sie den Hebel für die Höchstgeschwindigkeit ganz nach vorne oder hinten.
4. Lassen Sie den Arretierring und den Hebel los (Bild 42).

   Hinweis: Der Hebel wird mit Reibung vom Arretierring in der Längsrichtung gehalten, um eine konstante Geschwindigkeit beizubehalten.
5. Stellen Sie den Hebel wieder in die Neutral-Stellung, um die Maschine anzuhalten (Bild 42).

   Hinweis: Das Fahrantriebspedal übersteuert den Fahrantriebseinstellhebel. Wenn Sie das Pedal 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 rückwärts 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 Fahrantriebspedal nehmen oder das Bedienelement

für den Hilfsantrieb 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 bis fünf Minuten auf den Leerlauf, um den Motor abzukühlen Einstellen der Motordrehzahl (Seite 33).
5. Drehen Sie den Zündschlüssel in die Aus-Stellung.
6. Ziehen Sie den Schlüssel ab.

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

Einsetzen des Getriebes

Verwenden des Gangauswahlschalters für das Getriebe

Hinweis: Wenn Sie die Maschine anfänglich anlassen, ist der 1. Gang ausgewählt.

Führen Sie folgende Schritte aus, um das Getriebe von einem niedrigen Gang in einen höheren Gang oder von einem höheren Gang zu einem niedrigeren Gang zu verstellen:

- Drücken Sie zur Auswahl eines höheren Gangs die (rechte) Taste für das Hochschalten am Kippschalter (Bild 43).

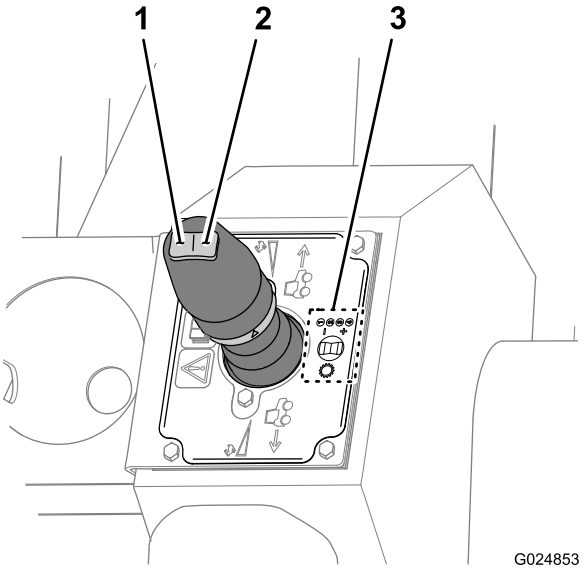


Bild 43

1. Runterschalten
2. Hochschalten
3. Symbol „Gangschaltschema“

- Drücken Sie zur Auswahl eines niedrigeren Gangs die (linke) Taste für das Herunterschalten am Kippschalter (Bild 43).
- Drücken Sie den Gangauswahlschalter nach oben oder unten, bis der gewünschte Gang im Command Center angezeigt wird.

Ausgewählter Gang	Maschinenaufgabe
1	Grabenfräsen, hartes Pflügen und Bohren
2	Leichtes Grabenfräsen und Auffüllen
3	Leichtes Auffüllen
4	Transport

Hinweis: Sie müssen auf dem Sitz sitzen, um eines der Bedienelemente für den Fahrantrieb aus der Neutral-Stellung zu verschieben, sonst bewegt sich die Maschine nicht.

Gangwechsel beim Einsatz: Sie können den Gang wechseln, während sich die Maschine bewegt. Drücken Sie den Kippschalter für die Gangauswahl nach oben oder unten, bis der gewünschte Gang erzielt ist; sie wechseln jeweils um einen Gang.

Hinweis: Kuppeln Sie das Getriebe nicht im 4. Gang aus, wenn Sie mit hoher Geschwindigkeit arbeiten. Verringern Sie die Vorwärtsgeschwindigkeit der Maschine mit dem **Pedal**, bevor Sie in das Getriebe in einen niedrigeren Gang umschalten.

Verwenden der Maschinenkippfunktion

Entfernen des Kipparretierbolzens

1. Entfernen Sie den Splint, mit dem der Kipp-Arretierbolzen an der Chassisarretierhalterung befestigt ist (Bild 44).
2. Nehmen Sie den Kipparretierbolzen aus den Löchern in der Chassisarretierhalterung und der Achsenarretierhalterung (Bild 44).

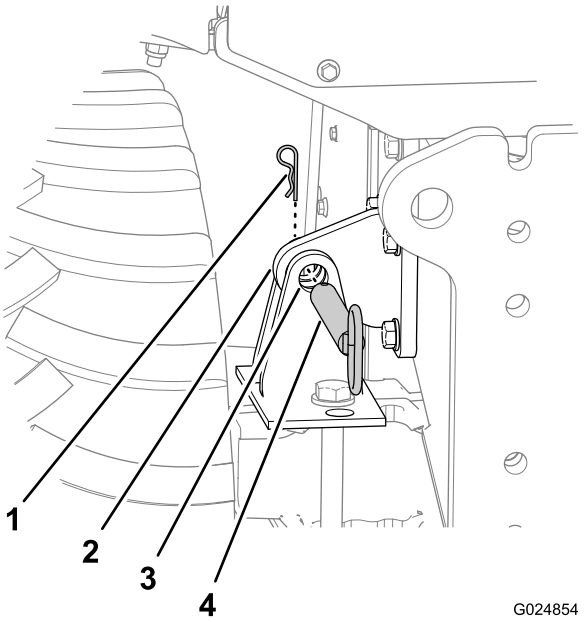


Bild 44

1. Splint
2. Chassisarretierhalterung
3. Achsenarretierhalterung
4. Kipp-Arretierbolzen

Einsetzen des Kipparretierbolzens

1. Fluchten Sie mit dem Kippschalter das Loch in der Chassisarretierhalterung mit den Löchern in der Achsenarretierhalterung aus (Bild 44).
2. Nehmen Sie den Splint vom Kipp-Arretierbolzen ab (Bild 45).

   Hinweis: Der Kipp-Arretierbolzen sollte in den vertikalen Löchern in der Achsenarretierhalterung aufbewahrt werden.

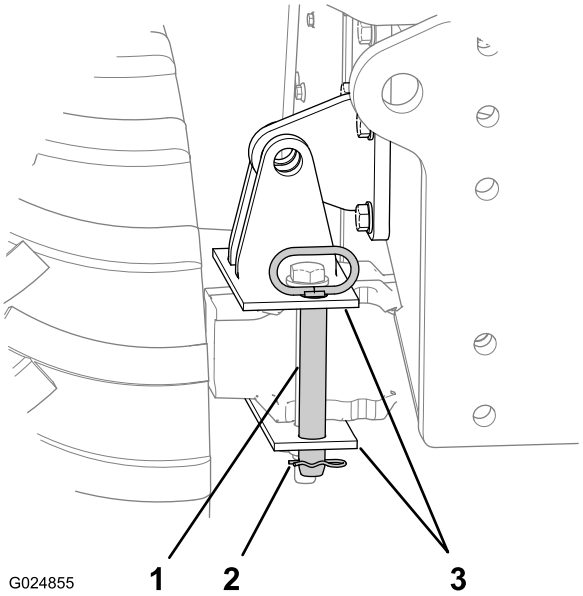


Bild 45

1. Kipp-Arretierbolzen
2. Splint
3. Achsenarretierhalterung (vertikale Löcher)

3. Entfernen Sie den Kipp-Arretierbolzen aus der Aufbewahrungsstellung.
4. Stecken Sie den Kipp-Arretierbolzen durch die horizontalen Löcher in der Chassisarretierhalterung und der Achsenarretierhalterung (Bild 44).
5. Befestigen Sie den Kipp-Arretierbolzen mit dem Splint an der Achsenarretierhalterung (Bild 44).

Aufbewahren des Kipparretierbolzens

1. Stecken Sie den Kipp-Arretierbolzen durch die vertikalen Löcher in der Achsenarretierhalterung (Bild 45).
2. Befestigen Sie den Bolzen mit dem Splint an der Arretierhalterung (Bild 45).

Kippen der Maschine

Mit der Maschinekippfunktion können Sie ein seitliches Kippen ausgleichen, wenn Sie die Maschine über einem Gefälle einsetzen.

- Drücken Sie den oberen Teil des Schalters nach unten (Bild 46), um die Maschine nach rechts für das schräge Terrain zu kippen.
- Drücken Sie den unteren oberen Teil des Schalters nach unten (Bild 46), um die Maschine nach rechts für das schräge Terrain zu kippen.

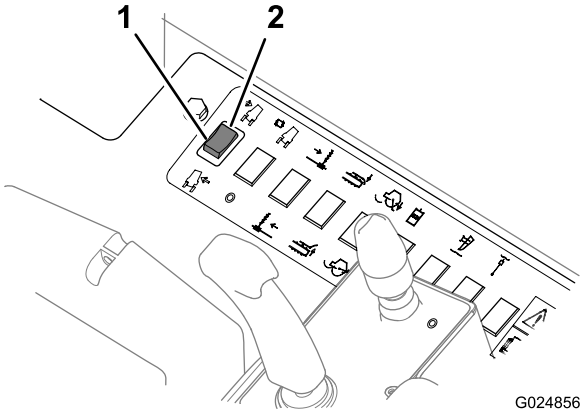


Bild 46

1. Maschine nach rechts kippen
2. Maschine nach links kippen

Hinweis: Ermitteln Sie mit der Kippanzeige (Bild 47) den Kippwinkel, mit dem Sie die Maschine einsetzen.

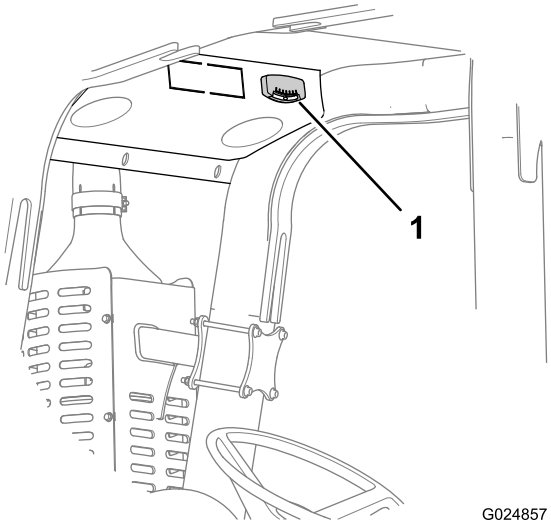


Bild 47

1. Kippanzeige

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 richtig funktionieren.
- Stellen Sie in einem gut übersehbaren und offenen Bereich sicher, dass alle Anbaugeräte richtig funktionieren.

1. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn laufen, bis er warm ist.
2. Bringen Sie die Motordrehzahl auf die gewünschte Geschwindigkeit.
3. Heben Sie die Anbaugeräte an.
4. Lösen Sie die Feststellbremse.

   Hinweis: Sie müssen auf dem Sitz sitzen, bevor Sie mit der Maschine fahren, sonst bewegt sich die Maschine nicht.

   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 Anzeigen regelmäßig.

Verwenden des Planierschilds

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

Schieben Sie mit dem Planierschild den Erdaushub in den Graben. Sie steuern das Planierschild mit dem Joystick für das Planierschild bzw. den Rüttelpflug. Verwenden Sie den Joystick, den Abzug und den Daumenschalter, wie in Bild 48 abgebildet.

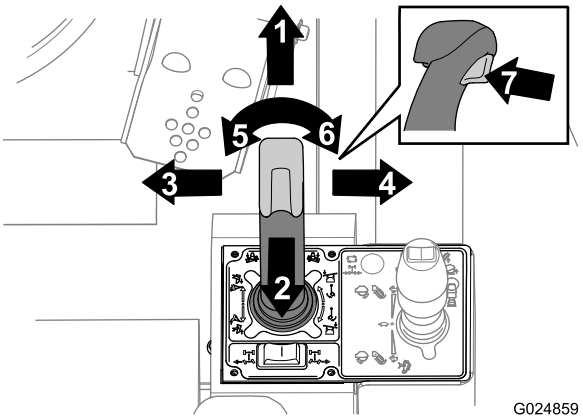


Bild 48

1. Absenken des Planierschilds (Joystick)
2. Anheben des Planierschilds (Joystick)
3. Planierschild nach links kippen (Joystick)
4. Planierschild nach rechts kippen (Joystick)
5. Planierschild nach links drehen (linkes Daumenbedienelement)
6. Planierschild nach rechts drehen (rechtes Daumenbedienelement)
7. Schweben des Planierschilds (Abzug)

1. Drücken Sie die Taste 5 auf dem Command Center, bis das Symbol für das Planierschild angezeigt wird, um die Maschine zur Planierschildfunktion zu wechseln (Bild 49).

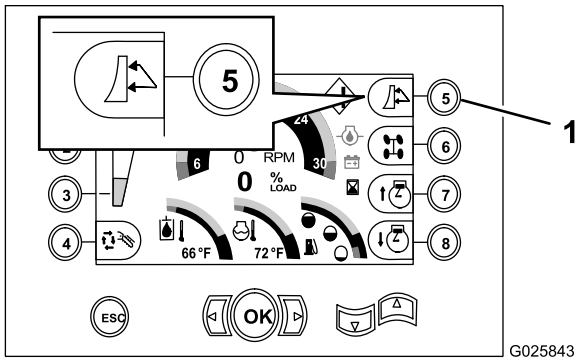


Bild 49

1. Taste 5: Auswahl Planierschild, Rüttelpflug (Bild zeigt Symbol für Planierschild)

2. So verwenden Sie das Planierschild:
   - Absenken des Planierschilds: Bewegen Sie den Joystick nach vorne (Bild 50).
   - Anheben des Planierschilds: Bewegen Sie den Joystick nach hinten (Bild 50).

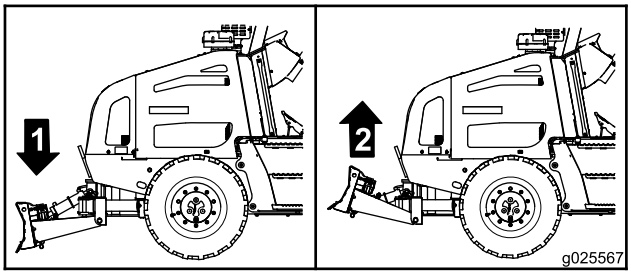


Bild 50

1. Absenken des Planierschilds
2. Anheben des Planierschilds

   - Planierschild an der linken Seite nach unten kippen: Bewegen Sie den Joystick nach links (zu Ihnen) (Bild 48 und Bild 51).
   - Planierschild an der rechten Seite nach unten kippen: Bewegen Sie den Joystick nach rechts (zu Ihnen) (Bild 48 und Bild 52).

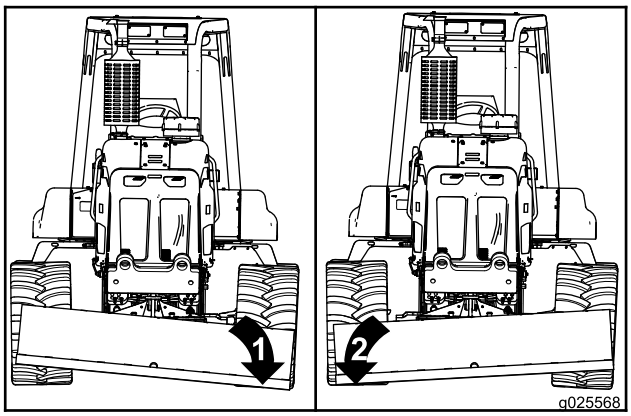


Bild 51

1. Links Absenken
2. Rechts Absenken

   - Abwinkeln des Planierschilds nach links: Drücken Sie die linke Hälfte des Daumenbedienelements (Bild 52).
   - Abwinkeln des Planierschilds nach rechts: Drücken Sie die rechte Hälfte des Daumenbedienelements (Bild 52).

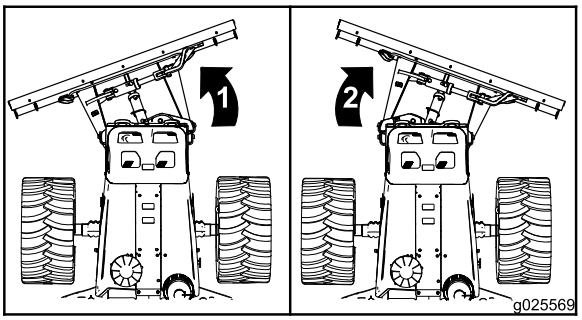


Bild 52

1. Nach links Abwinkeln
2. Nach rechts Abwinkeln

   - Halten des Planierschilds: Halten Sie den Joystick in der Neutral-Stellung (Halten) (Bild 48).
   - Schweben des Planierschilds: Ziehen Sie am Abzug (Bild 48).

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.

Verwenden der Steckdose

Die Steckdose ist eine Stromquelle mit 12 Volt für Zubehör und Geräte, die mit 12 Volt arbeiten, siehe Bild 11.

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 die Maschine nivelliert ist, und dass der Kipp-Arretierbolzen eingesetzt ist, siehe Kippen der Maschine (Seite 38) und Einsetzen des Kipparretierbolzens (Seite 38).
2. Stellen Sie sicher, dass der Anhänger und die Rampe Ihr Gewicht und das der Maschine unterstützen können, siehe Technische Daten (Seite 22).

3. Beim Be- und Entladen der Maschine müssen die Anbaugeräte in der Transportstellung sein.
4. Blockieren Sie die Vorder- und Hinterräder des Anhängers.
5. Fahren Sie die Maschine langsam und vorsichtig auf den Anhänger.
6. Senken Sie die Anbaugeräte auf den Anhänger ab.
7. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
8. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
9. Befestigen Sie die Maschine vorne und hinten mit Ketten und einem Seil am Anhänger (Bild 53).

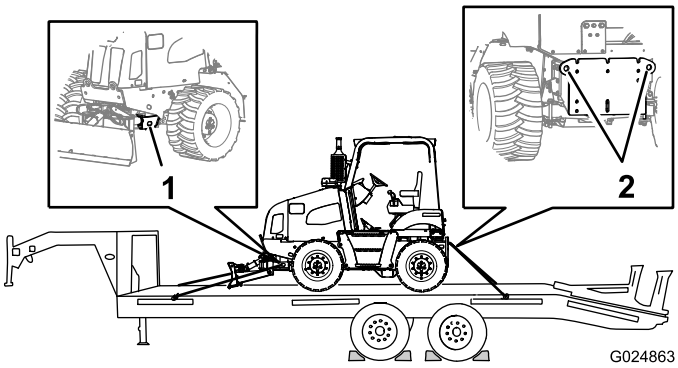


Bild 53

1. Vergurtungsstelle (an jeder Seite)
2. Vergurtungsstelle

10. Messen Sie den Abstand vom Boden bis zum höchsten Punkt der Maschine.

    Hinweis: Dies ist die Distanz, die Sie beim Transport der Maschine nicht vergessen dürfen.
11. Entfernen Sie die Blöcke von den Vorder- und Hinterrädern des Anhängers.
12. Halten Sie den Pritschenwagen nach ein paar Kilometern an und prüfen Sie, ob die Ladung befestigt ist.

    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. Nehmen Sie die Ketten und das Seil von der Maschine ab.
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 den Hebestellen hinten am Maschinenrahmen.
3. Befestigen Sie die zwei verbleibenden Traversehubkabel an den Hebestellen vorne am Maschinenrahmen.
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 die Maschine mit einer Traverse anheben und die Maschine zu einer Reparaturwerkstatt transportieren.

Abschließen der täglichen Arbeit

Führen Sie am Ende des Arbeitstags 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 den Schalter zum Abschalten der Batterie auf die Aus-Stellung, siehe Schalter für das Abschalten der Batterie (Seite 21).

Abschließen des Projekts

1. Füllen Sie nach dem Abschluss des Projekts den Erdaushub mit dem Planierschild in den Graben, siehe Verwenden des Planierschilds (Seite 39).
   A. Bewegen Sie die Maschine zum Ende des Grabens, 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.

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

Wichtig: Spritzen Sie nicht Wasser auf das Armaturenbrett oder die elektrischen Bestandteile.

3. Transportieren Sie die Maschine von der Arbeitsstelle, siehe Transportieren der Maschine (Seite 40).

Wartung

Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach 100 Betriebsstunden	• Prüfen Sie den Ölstand in den Radnaben. • Prüfen Sie den Ölstand in der Vorder- und Hinterachse.
Nach 200 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Öl in den Radnaben. • Wechseln Sie das Öl in den Achsen.
Bei jeder Verwendung oder täglich	• Lassen Sie Wasser und andere Verunreinigungen aus dem Kraftstoff-Wasserabscheider ab. • Prüfen Sie den Motorölstand. • Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Behälter. • Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls im Behälter. • Prüfen Sie die Anzeige für einen verstopften Luftfilter. • Prüfen Sie die Maschine. • Fetten Sie die Maschine ein. • Prüfen Sie den Entlüfterschlauch für das Kurbelgehäuse. • Prüfen Sie das Lufteinlassrohr auf Abnutzung, Beschädigung oder lose Befestigungen. • Lassen Sie das Wasser aus dem Kraftstofftank ab. • Prüfen Sie die Reifen und Räder auf eventuelle Schäden.
Alle 50 Betriebsstunden	• Erhalten Sie den richtigen Luftdruck in den Reifen. • Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Kühler.
Alle 100 Betriebsstunden	• Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe.
Alle 250 Betriebsstunden	• Fetten Sie die Vorder- und Hinterachse ein • Prüfen Sie das Ladeluftrohr • Prüfen Sie das Lufteinlassrohr auf Abnutzung, Beschädigung oder lose Befestigungen. • Prüfen Sie den Ölstand in den Radnaben. • Prüfen Sie den Ölstand in der Vorder- und Hinterachse. • Prüfen Sie den Zustand des Motortreibriemens.
Alle 300 Betriebsstunden	• 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 das Motoröl und den -filter. • Warten Sie den Kraftstofffilter. • Wechseln Sie den Getriebefilter. • Wechseln Sie den Hydraulikladefilter. • Wechseln Sie den Hydraulikrücklauffilter aus. • Prüfen und warten Sie den Überrollschutz, warten Sie ihn nach einem Unfall.
Alle 1000 Betriebsstunden	• Tauschen Sie den Entlüfter für den Kraftstofftank aus. • Wechseln Sie das Öl in den Radnaben. • Wechseln Sie das Öl in den Achsen. • Reinigen Sie den Achsenentlüfter für jede Achse. • Wechseln Sie das Getriebeöl. • Prüfen Sie die Konzentration des Kühlmittels • Wechseln Sie das Hydrauliköl und 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:

Wenn Sie die Maschine mit angehobenen Anbaugeräten unbeaufsichtigt lassen, kann es zu Verletzungen ggf. tödlichen 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 46).
5. Drehen Sie den Schalter zum Abschalten der Batterie in die Aus-Stellung, siehe Schalter für das Abschalten der Batterie (Seite 21).

Schmierung

Einfetten der Maschine

Schmierfettsorte: Fett auf Lithiumbasis.

Einfetten der Vorder- und Hinterachse

Wartungsintervall: Alle 250 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 54 und Bild 55).

   Hinweis: Der Achsdrehzapfen für jeden Reifen hat zwei Schmiernippel.

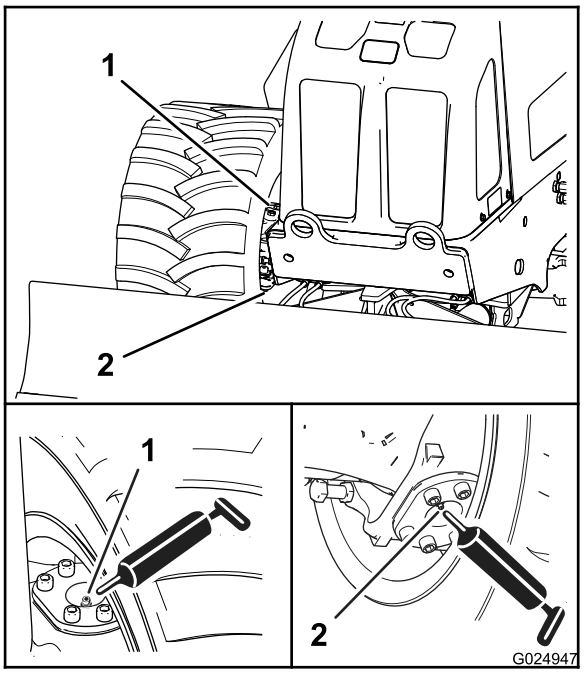


Bild 54
Vorderachse

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

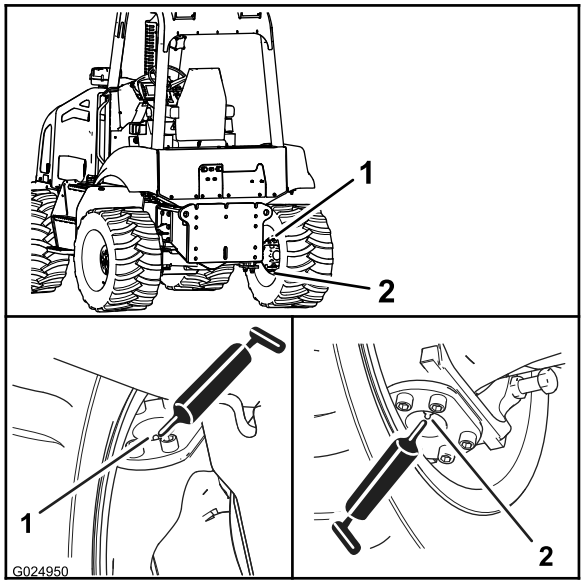


Bild 55
Hinterachse

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

3. Setzen Sie eine Fettpresse auf die Schmiernippel für die Kippdrehzapfen an der Vorder- und Hinterachse und drücken Sie zwei bis drei Stöße des Fetts auf jeden Schmiernippel ein (Bild 56).

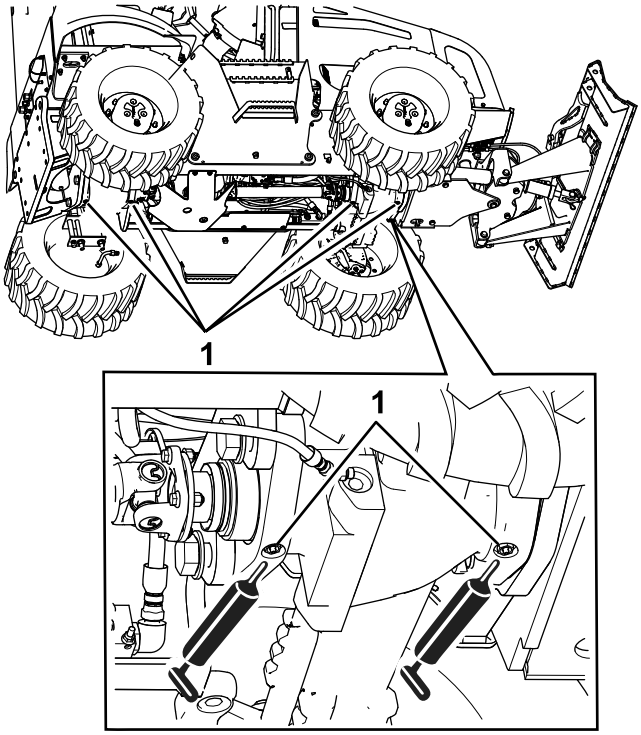


Bild 56

1. Schmiernippel (4)

4. Wischen Sie überflüssiges Fett ab.

Einfetten der vorderen und hinteren 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 57).

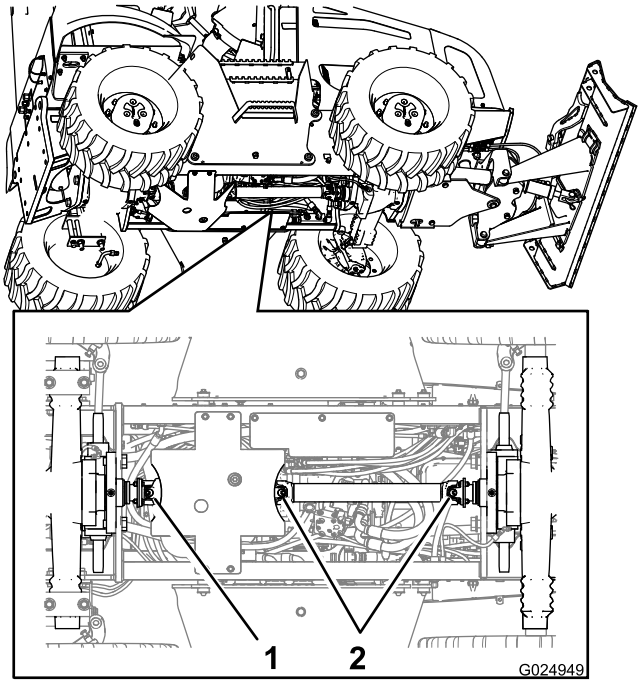


Bild 57

1. Schmiernippel (hinteres Universalgelenk)
2. Schmiernippel (vorderes 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 (Bild 57).
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 (Bild 57).
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 Planierschildwinkelzylinder und drücken Sie drei Stöße des Fetts auf jeden Schmiernippel ein (Bild 58).

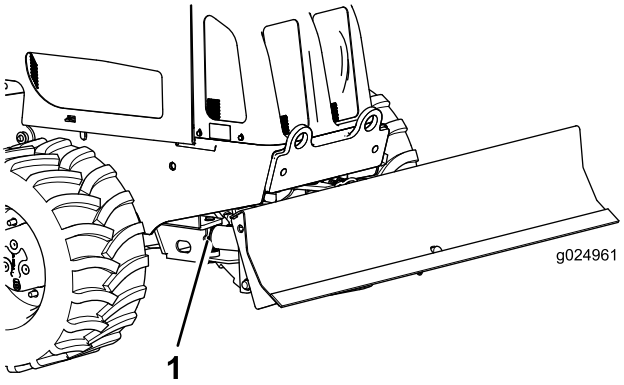


Bild 58

1. Schmiernippel

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 59).

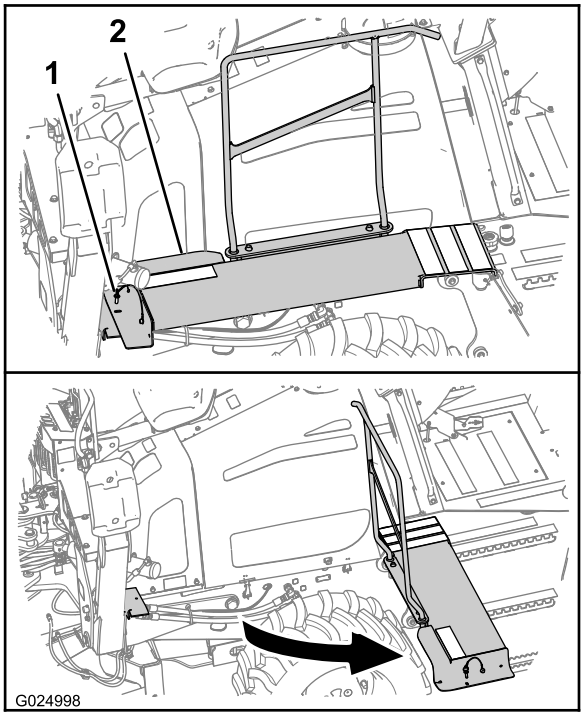


Bild 59

1. Haltering
2. Durchgang

   B. Drehen Sie den Durchgang von der Maschine weg, wie in Bild 59 abgebildet.
2. Wenn die Seitenplatte verriegelt ist, stecken Sie den Schlüssel für die Seitenplattenriegel in den Zylinder des Schlosses und entriegeln Sie den Riegel.

   Hinweis: Der Schlüssel für den Seitenplattenriegel ist ein anderer Schlüssel als der, mit dem die Maschine angelassen und betrieben wird.
3. Drücken Sie den Tastenteil jedes Riegels nach unten – der Teil des Riegels inkl. des Schlosszylinders (Bild 60).

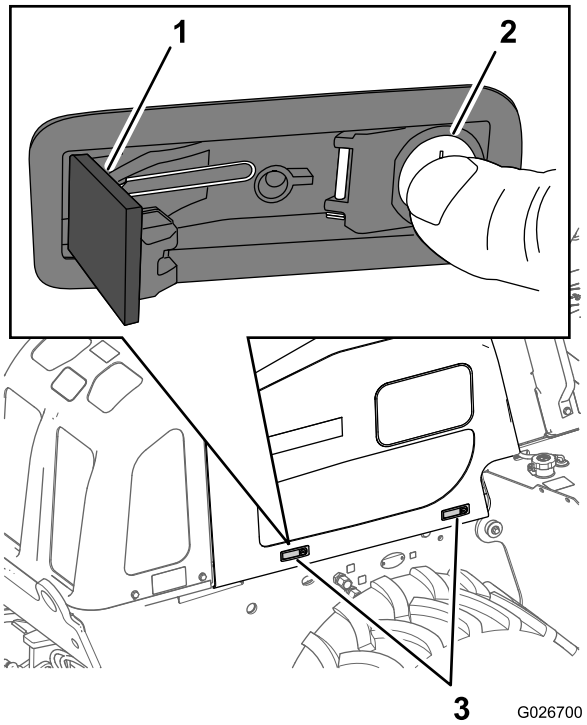


Bild 60

1. Hebelklinke
2. Hebeltaste
3. Seitenplattenriegel

4. Heben Sie die Platte an und nehmen sie von der Maschine ab (Bild 61).

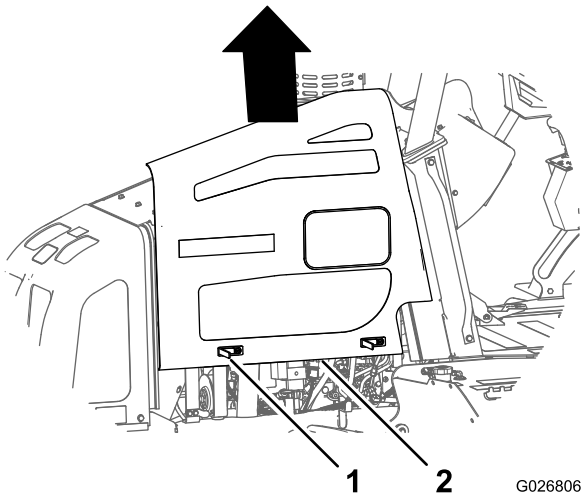


Bild 61

1. Riegel
2. Motorhaubenplatte

Einbauen der Seitenplatten

1. Fluchten Sie die Seitenplatte mit dem Maschinenrahmen aus.
2. Fluchten Sie die Befestigungsschraube oben an der Seitenplatte mit dem Loch im Stützflansch der Motorhaubenplatte aus (Bild 62).

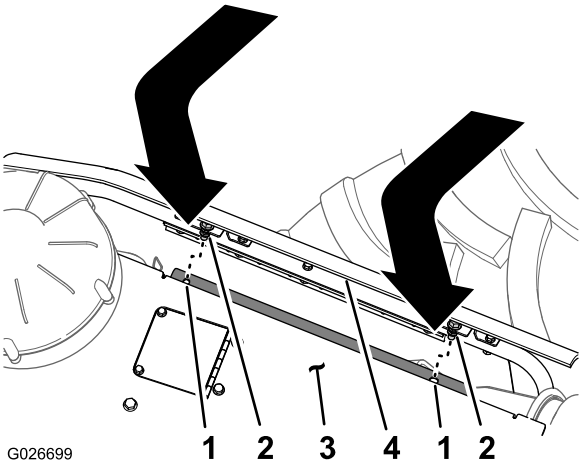


Bild 62

1. Loch (Stützflansch, Motorhaubenplatte)
2. Befestigungsschraube
3. Motorhaubenplatte
4. Seitenplatte

3. Drücken Sie die Platte an einem der Riegel etwas nach innen.
4. Drücken Sie die Hebelklinke nach innen, um den Riegel einzurasten (Bild 60).
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 am anderen Riegel.
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 59).
   B. Fluchten Sie das Loch im Durchgang mit dem Loch in der Stützhalterung für den Durchgang aus (Bild 59).
   C. Stecken Sie den Haltering durch die Löcher.

Warten des Motoröls und Filters

Fassungsvermögen des Kurbelgehäuses: 15,0 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 63 nachlesen.

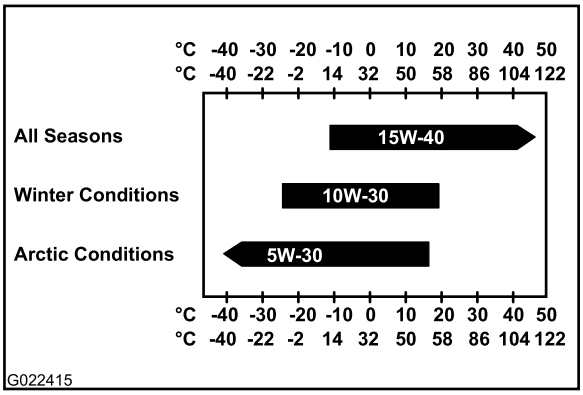


Bild 63

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.

Wechseln des Motoröls und -filters

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

Ablassen des Motoröls

1. Lassen Sie den Motor laufen, bis die Wassertemperatur 60 °C erreicht.

   Hinweis: Warmes Öl fließt besser und führt mehr Verunreinigungen mit sich.

2. Stellen Sie den Motor ab.
3. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
4. Stellen Sie eine Auffangwanne mit einem Fassungsvermögen von mindestens 20 l unter die Ablassschraube für das Motoröl (Bild 64).

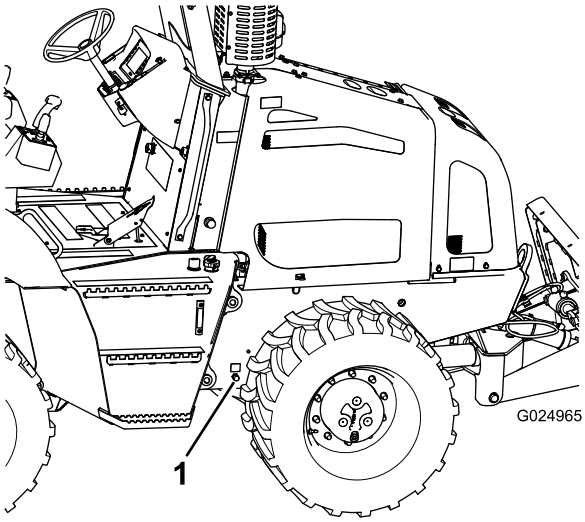


Bild 64

1. Motorölablassschraube

5. Nehmen Sie die Kappe vom Ablass-Anschlussstück ab und lassen Sie das Motoröl ganz ablaufen (Bild 64).

   Hinweis: Das Entfernen des Ölfüllstutzendeckels von der Ventilabdeckung erleichtert das Ablassen des Motoröls (Bild 65).

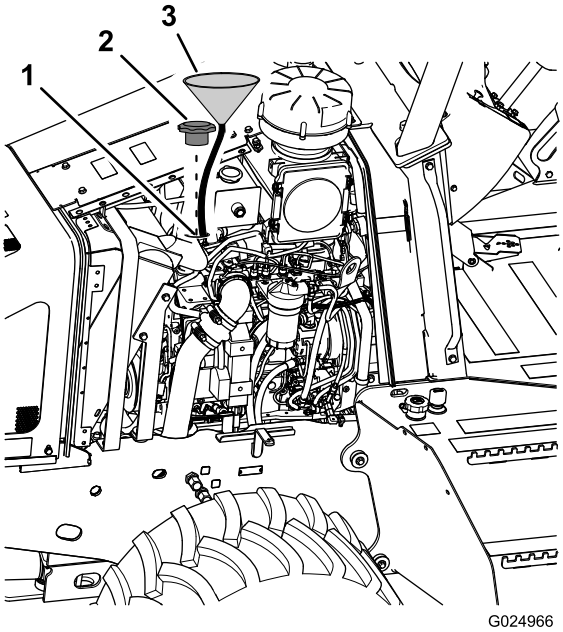


Bild 65

1. Füllstutzen
2. Ölfüllstutzendeckel
3. Trichter

6. Reinigen Sie die Berührungsstellen der Kappe und des Ablass-Anschlussstücks.
7. Setzen Sie die Kappe auf das Ablass-Anschlussstück (Bild 64).

Wechseln des Motorölfilters

1. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
2. Stellen Sie eine Auffangwanne unter den Ölfilter (Bild 66).

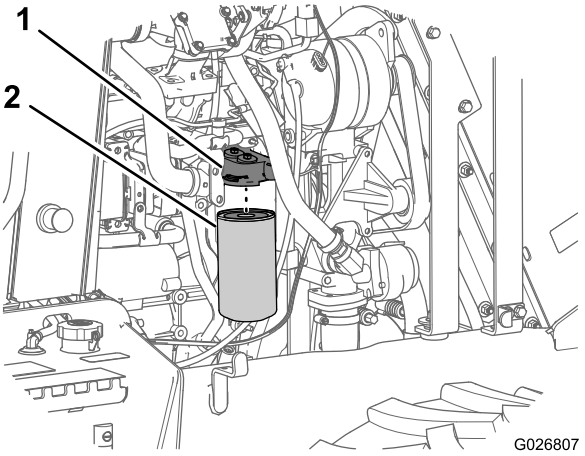


Bild 66

1. Ölfilterkopf
2. Ölfilter

3. Drehen Sie den Ölfilter nach links und nehmen Sie ihn ab (Bild 66).

   Hinweis: Entsorgen Sie das Altöl entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften.
4. Wischen Sie die Oberfläche des Ölfilterkopfes an der Stelle, an der der Ölfilter sitzt, mit einem sauberen Lappen ab.
5. Füllen Sie das empfohlene Motoröl in den Motor ein.
6. Ölen Sie die Dichtung am neuen Ölfilter leicht mit frischem Motoröl ein.
7. Fluchten Sie den neuen Ölfilter mit dem Ölfilterkopf aus und drehen Sie den Filter nach rechts, bis die Dichtung des Ölfilters den Ölfilterkopf berührt (Bild 66).
8. Ziehen Sie den Ölfilter um eine weitere 3/4 bis ganze Umdrehung mit der Hand an (Bild 66).

   Hinweis: Ziehen Sie den neuen Ölfilter nicht mit einem Schraubenschlüssel für Ölfilter an. Der Schraubenschlüssel kann den Ölfilter verbiegen und zu undichten Stellen führen.
9. Entfernen Sie die kleine Ölwanne unter dem Ölfilter.
10. Wischen Sie verschüttetes Öl auf und recyceln Sie das Altöl entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften.
11. Befestigen Sie die Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 47).

Auffüllen des Motors mit Öl

1. Nehmen Sie den Ölfüllstutzendeckel von der Ventilabdeckung ab; ziehen Sie den Deckel hierfür nach oben (Bild 64).

   Hinweis: Verwenden Sie einen Trichter mit einem biegbaren Schlauch, um das Motoröl in den Motor zu leiten.
2. Füllen Sie das Kurbelgehäuse mit ca. 15,0 Liter der angegebenen Motorölsorte, siehe Warten des Motoröls und Filters (Seite 48).
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.

   Wichtig: Die Öldruckanzeige muss innerhalb von 15 Sekunden nach dem Anlassen des Motors einen Motoröldruck anzeigen. Wenn nach 15 Sekunden kein Motoröldruck angezeigt wird, stellen Sie den Motor sofort ab, um eine Beschädigung der Maschine zu verhindern. Prüfen Sie auch, ob der Ölstand richtig ist.
5. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
6. Warten Sie fünf Minuten und prüfen Sie den Ölstand, siehe Schritte 4 bis 8 unter Prüfen des Motorölstands (Seite 25).
7. Befestigen Sie die Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 47).

Prüfen des Entlüfterschlauchs für das Kurbelgehäuse

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Prüfen Sie den Entlüfterschlauch für das Kurbelgehäuse (Bild 67) auf Rückstände, Schmutz oder Eis.

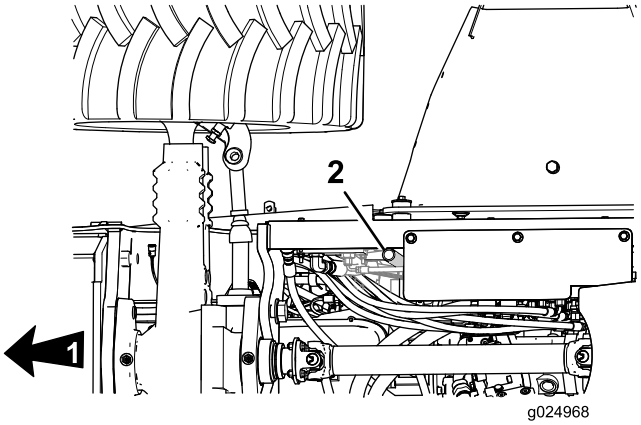


Bild 67

1. Vorderseite der Maschine
2. Entlüfterschlauch für das Kurbelgehäuse

2. Wenn Sie Rückstände oder Eis im Entlüfterschlauch finden, reinigen Sie den Schlauch mit Seifenlauge und warmem Wasser oder einem Lösungsmittel.
3. Trocknen Sie den Schlauch mit Druckluft.

4. Prüfen Sie den Schlauch auf Risse oder Beschädigungen und ersetzen Sie einen gerissenen oder beschädigten Schlauch; wenden Sie sich an den offiziellen Toro-Vertragshändler.

Prüfen des Laderohrs

Wartungsintervall: Alle 250 Betriebsstunden

Prüfen Sie das Ladeluftrohr und die -schläuche (Bild 68) auf undichte Stellen, Löcher oder lose Verbindungen und ziehen Sie lose Verbindungen an.

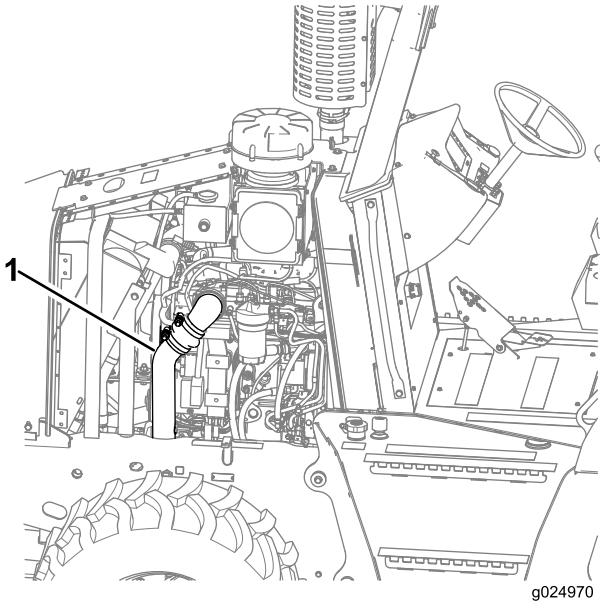


Bild 68

1. Ladeluftrohr (rechts)

Warten der Luftfilteranlage

Wichtig: Nehmen Sie die Luftfiltereinsätze nicht aus der Maschine und verwenden Sie die Maschine nicht, um auf Verstopfungen zu prüfen. Schmutz und Rückstände können in den Motor gelangen und zu vorzeitiger Abnutzung führen. Befolgen Sie immer die Anleitungen in den folgenden Schritten.

Hinweis: Prüfen Sie die Einsätze des Hauptluftfilters und des sekundären Luftfilters, wenn die Anzeige für verstopften Luftfilter aufleuchtet.

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.

Prüfen des Lufteinlassrohrs

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Alle 250 Betriebsstunden

Prüfen Sie das Lufteinlassrohr auf Abnutzung, Beschädigung und lose Klemmen (Bild 69).

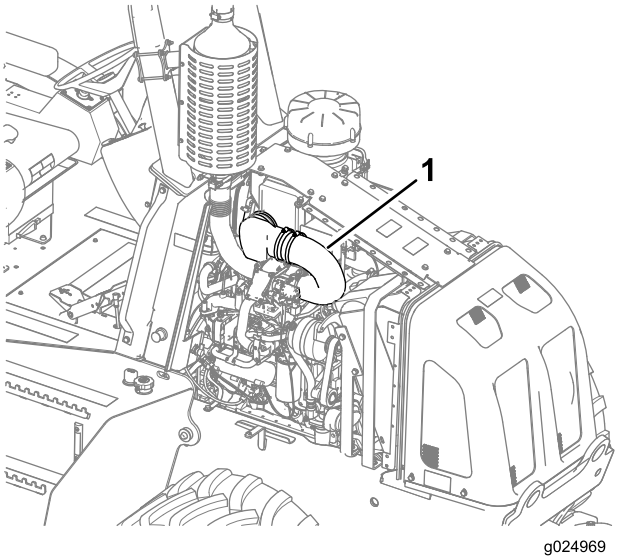


Bild 69

1. Ladeluftrohr (links)

- Wechseln Sie alle beschädigten Rohre aus und ziehen Sie lose Klemmen an, um undichte Stellung in der Luftanlage zu verhindern.

  Hinweis: Ziehen Sie lose Klemmen mit 8 Nm an.

- Prüfen Sie unter den Klemmen und Schläuchen auf Korrosion. Korrosion kann dazu führen, dass zerfressene Rückstände und Schmutz in das Ansaugsystem gelangen. Bauen Sie die Komponenten bei Bedarf auseinander und reinigen Sie sie.

Austauschen der Luftfiltereinsätze

Wichtig: Versuchen Sie nicht, einen schmutzigen Hauptluftfilter- oder sekundären Luftfiltereinsatz zu reinigen.

1. Entfernen Sie die linke Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
2. Lösen Sie die vier Riegel, mit denen die Luftfilterabdeckung befestigt ist, und nehmen Sie die Abdeckung ab (Bild 70).

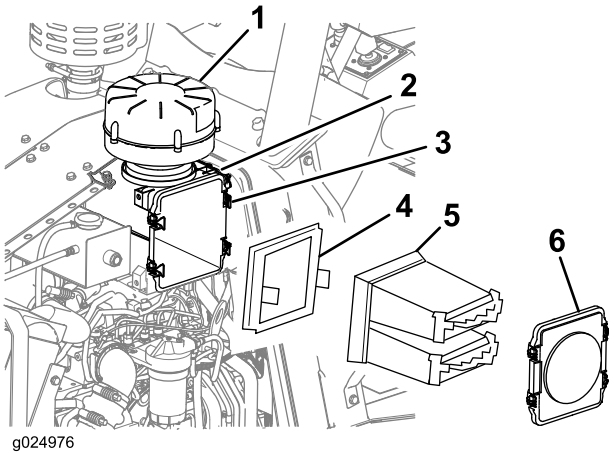


Bild 70

1. Vorluftfilter
2. Luftfiltergehäuse
3. Riegel (4)
4. Sekundärer Luftfiltereinsatz
5. Hauptluftfiltereinsatz
6. Luftfilterabdeckung

3. Nehmen Sie Einsätze des Hauptluftfilters und sekundären Luftfilters aus dem Luftfiltergehäuse heraus (Bild 70).
4. Reinigen Sie das Luftfiltergehäuse innen mit einem sauberen und feuchten Tuch (Bild 70).
5. Prüfen Sie den Einsatz des Hauptluftfilters und wechseln ihn aus, wenn er beschädigt oder sehr verschmutzt ist.
6. Prüfen Sie den Einsatz des sekundären Luftfilters und wechseln Sie ihn, wenn er beschädigt ist.

   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.
7. Notieren Sie das heutige Datum und die Betriebsstunden des Motors mit einem Filzstift auf dem neuen Luftfiltereinsatz.
8. Setzen Sie den sekundären Luftfiltereinsatz in das Luftfiltergehäuse ein.
9. Setzen Sie den Hauptluftfiltereinsatz in das Luftfiltergehäuse ein.
10. Befestigen Sie die Luftfilterabdeckung mit den vier Riegeln am Luftfiltergehäuse (Bild 70).
11. Befestigen Sie die linke Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 47).
12. Lassen Sie den Motor an und achten Sie auf die Anzeige für verstopften Luftfilter, siehe Prüfen der Anzeige für einen verstopften Luftfilter (Seite 27).

Warten der Kraftstoffanlage

Warten der Kraftstoffanlage

Ablassen des Wassers vom Kraftstofftank

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Stellen Sie den Motor ab.
2. Stellen Sie ein Auffangwanne unter die Ablassschraube im Kraftstofftank.
3. Schrauben Sie die Ablassschraube aus dem Kraftstofftank und lassen Sie das Wasser ab (Bild 71).

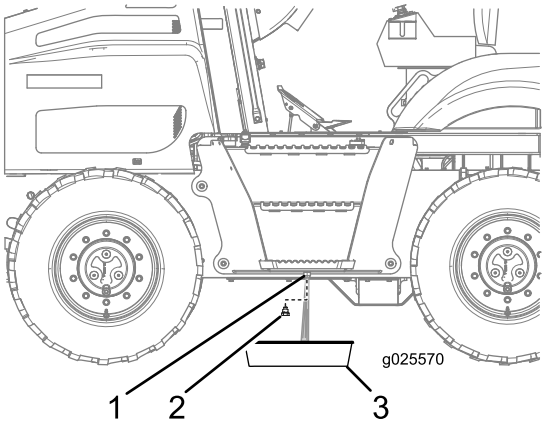


Bild 71

1. Kraftstofftank
2. Ablassschraube
3. Auffangwanne

4. Wenn sauberer Kraftstoff austritt, setzen Sie die Ablassschraube ein und ziehen sie an (Bild 71).
5. 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 51).

1. Nehmen Sie den Tankdeckel vom Kraftstofftank ab (Bild 72).

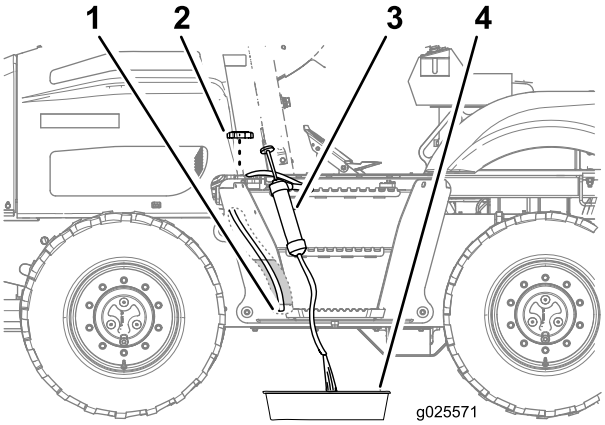


Bild 72

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

2. Verlegen Sie den Ansaugschlauch des Absauggeräts durch den Füllstutzen des Kraftstofftanks zur Unterseite des Kraftstofftanks (Bild 72).
3. Leiten Sie den Auslaufschlauch des Absauggeräts in eine Auffangwanne (Bild 72).
4. Saugen Sie den Tank ab, bis sauberer Kraftstoff austritt.
5. Entfernen Sie das Absauggerät vom Kraftstofftank.
6. Schrauben Sie den Tankdeckel auf den Füllstutzen des Kraftstofftanks (Bild 72).

Austauschen des Kraftstofftankentlüfters

Wartungsintervall: Alle 1000 Betriebsstunden

1. Entfernen Sie die linke Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
2. Drehen Sie den Entlüfter nach links und nehmen Sie ihn vorne an der Motorraumplatte von der Rohrkupplung ab (Bild 73).

   Hinweis: Werfen Sie den alten Entlüfter weg.

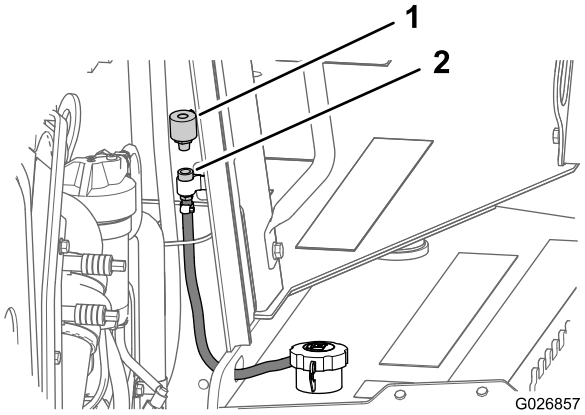


Bild 73

1. Kraftstofftankentlüfter
2. Rohrkupplung

3. Setzen Sie einen neuen Entlüfter in die Rohrkupplung ein und ziehen ihn mit der Hand an (Bild 73).
4. Befestigen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 47).

Austauschen der Kraftstofffilter

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

Der Motor an dieser Maschine verwendet zwei Kraftstofffilter mit einem Hauptkraftstoff- und einem sekundären Kraftstofffilter. Der Hauptkraftstofffilter enthält einen Kraftstoff-Wasserabscheider, der nicht unter Druck steht sondern mit einem Vakuum arbeitet. Der sekundäre Kraftstofffilter filtert nur und wird von der Kraftstoffpumpe unter Druck gesetzt.

Entfernen des Hauptkraftstofffilters und des sekundären Kraftstofffilters

Wichtig: Reinigen Sie den Bereich um den Filter, bevor Sie den Kraftstofffilter auseinanderbauen. Schmutz oder Verunreinigungen können die Kraftstoffanlage beschädigen.

1. Stellen Sie den Schalter zum Abschalten der Batterie auf die Aus-Stellung, siehe Schalter für das Abschalten der Batterie (Seite 21).
2. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
3. Reinigen Sie den Bereich um den Hauptkraftstoff- und sekundären Kraftstofffilter.
4. Schließen Sie das Kabelbaumkabel vom Sensor für Wasser im Kraftstoff ab.

   Hinweis: Der Sensor für Wasser im Kraftstoff befindet sich unten am Kraftstoff-/Wassserabscheider, neben dem Ablassventil.

5. Stellen Sie ein Auffangwanne unter das Ablassventil des Kraftstoff-Wasserabscheiders, siehe Ablassen des Wassers aus dem Kraftstoff-Wasserabscheider (Seite 24).

   Hinweis: Der Hauptkraftstofffilter ist Teil des Kraftstoff-/Wasserabscheiders.

6. Öffnen Sie das Ablassventil und entleeren Sie den Kraftstoff-/Wasserabscheider vollständig, siehe Ablassen des Wassers aus dem Kraftstoff-Wasserabscheider (Seite 24).
7. Lösen und entfernen Sie den Hauptkraftstofffilter (Bild 74).

   Hinweis: Lösen Sie den Kraftstofffilter ggf. mit einem Filterschraubenschlüssel.

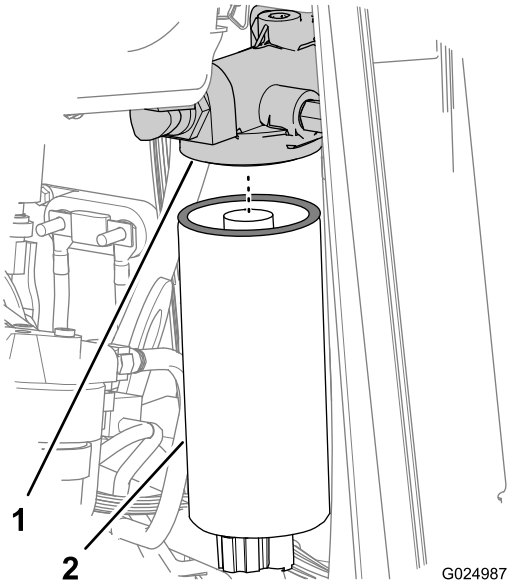


Bild 74

1. Filteradapter (Hauptkraftstofffilter)
2. Hauptkraftstofffilter (Kraftstoff-/Wasserabscheider)

8. Stellen Sie eine kleine Auffangwanne unter den sekundären Kraftstofffilter.
9. Lösen und entfernen Sie den sekundären Kraftstofffilter (Bild 75).

   Hinweis: Lösen Sie den Kraftstofffilter ggf. mit einem Filterschraubenschlüssel.

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der O-Ring nicht am Kraftstofffilterkopf klebt. Entfernen Sie den O-Ring ggf. mit einem entsprechenden Werkzeug.

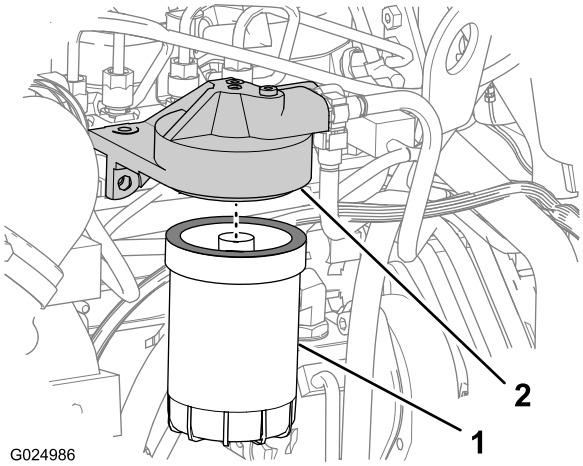


Bild 75

1. Sekundärer Kraftstofffilter
2. Filteradapter (sekundärer Kraftstofffilter)

Einsetzen des Hauptkraftstoff- und sekundären Kraftstofffilters

Wichtig: Füllen Sie nur Kraftstoff in den Kraftstofffilter an der Druckseite, wenn Sie einen sauberen, seitlichen Absperrstöpsel verwenden. Beim Füllen des Kraftstofffilters an der Druckseite *ohne Verwenden eines seitlichen Absperrstöpsels* können Rückstände in die Kraftstoffanlage gelangen und die Bestandteile der Kraftstoffanlage beschädigen.

Wichtig: Verwenden Sie den sauberen, seitlichen Absperrstöpsel, der dem Filter beiliegt, und füllen Sie den neuen Hauptkraftstoff- und sekundären Kraftstofffilter falls möglich mit sauberem Kraftstoff, bevor Sie die Filter einsetzen.

Gießen Sie keinen Kraftstoff direkt in die Mitte des Filters, da nicht gefilterter Kraftstoff in die Anlage gelangen kann und die Bestandteile der Kraftstoffanlage beschädigen kann.

Hinweis: Sie müssen die Anlage nach dem Einsetzen der Kraftstofffilter vorbereiten.

1. Wischen Sie die Abdichtungsoberflächen der Filteradapter für den Hauptkraftstoff- und sekundären Kraftstofffilter ab (Bild 74 und Bild 75).
2. Schmieren Sie die Dichtungen der Kraftstofffilter mit sauberem Motoröl ein.
3. Setzen Sie den Hauptkraftstofffilter auf den Filteradapter und ziehen Sie den Filter an, bis die Dichtung die Filterkopfoberfläche berührt (Bild 74).
4. Ziehen Sie den Kraftstofffilter dann um eine weitere Dreiviertelumdrehung an.

   Wichtig: Ziehen Sie den Kraftstofffilter nicht zu fest an.
5. Schließen Sie den Kabelbaum am Sensor für Wasser im Kraftstoff an.
6. Setzen Sie den sekundären Kraftstofffilter auf den Filteradapter und ziehen Sie den Filter an, bis die Dichtung die Filterkopfoberfläche berührt (Bild 75).
7. Ziehen Sie den Kraftstofffilter dann um eine weitere Dreiviertelumdrehung an.

   Wichtig: Ziehen Sie den Kraftstofffilter nicht zu fest an.
8. Lassen Sie durch Entleeren der Kraftstoffanlage die Luft aus der Anlage ab, siehe Ansaugen der Kraftstoffanlage (Seite 54).

Ansaugen 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.

- **Lösen Sie keine Anschlussstücke, wenn der Motor läuft.**
- **Wenden Sie sich für die richtigen Schritte beim Entlüften an den offiziellen Vertragshändler von Toro oder lesen Sie die Motorbedienungsanleitung.**

Entlüften Sie die Kraftstoffanlage nach den folgenden Ereignissen:

- Laufenlassen des Motors, bis der Kraftstofftank leer ist.
- Auswechseln der Kraftstofffilter.
- Entfernen von Bestandteilen der Kraftstoffanlage für Reparaturarbeiten.

1. Stellen Sie sicher, dass Kraftstoff im Tank ist.
2. Drehen Sie den Schalter zum Abschalten der Batterie nach rechts in die Ein-Stellung, siehe Schalter für das Abschalten der Batterie (Seite 21).
3. Reinigen Sie den Kopf der Kraftstoffpumpe und der Entlüftungspumpe mit einem schnell trocknendem Reinigungsmittel und Druckluft (Bild 76).

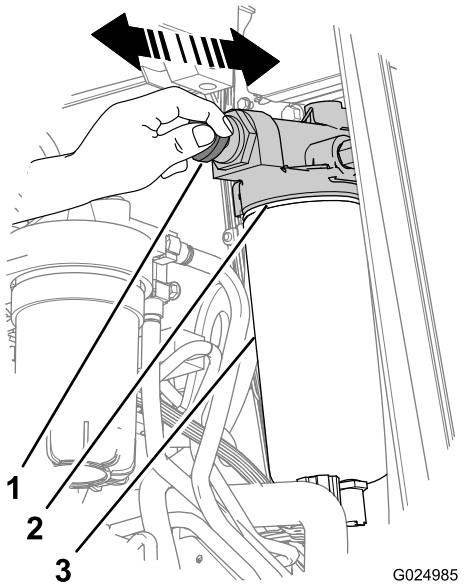


Bild 76

1. Entlüftungspumpengriff
2. Kraftstoffpumpenkopf
3. Kraftstoff-/Wasserabscheider

4. Drehen Sie den Griff der Entlüftungspumpe nach **links**, um ihn zu entsperren (Bild 76).
5. Pumpen Sie mit dem Entlüftungsgriff (Bild 76) so lange, bis Sie einen Widerstand spüren und der Griff nicht mehr gepumpt werden kann (ca. 140-150 Hübe für Trockenfilter oder 20-60 Hübe für vorgefüllte Filter).
6. Drehen Sie den Griff der manuellen Entlüftungspumpe nach rechts, bis er fest sitzt und arretiert ist (Bild 76).
7. Lassen Sie den Motor an, siehe Anlassen des Motors (Seite 33).

   Wichtig: Lassen Sie den Anlasser niemals länger als 10 Sekunden lang ununterbrochen drehen. Warten Sie zwei Minuten zwischen dem Betätigen des Anlassers.

   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.
8. Wenn der Motor nicht anspringt, pumpen Sie die Entlüftungspumpe und wiederholen Sie die Schritte 4 bis 7, bis der Motor anspringt.

   Hinweis: Wenn der Motor anspringt, läuft er u. U. unregelmäßig und lauter für ein paar Minuten. Dies ist normal, da die Anlage entlüftet wird.
9. Lassen Sie den Motor laufen, bis er rund läuft und prüfen Sie dann auf undichte Stellen.

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 21).
2. Entfernen Sie die mit zwei Fingern abzuziehenden Abdeckungen von den Löchern in der Batterieabdeckung.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Batterieabdeckung an der Überrollschutzplattform befestigt ist (Bild 77).

   Hinweis: Die Batterieabdeckung befindet sich zwischen dem Bedienersitz und dem Überrollschutzschott.

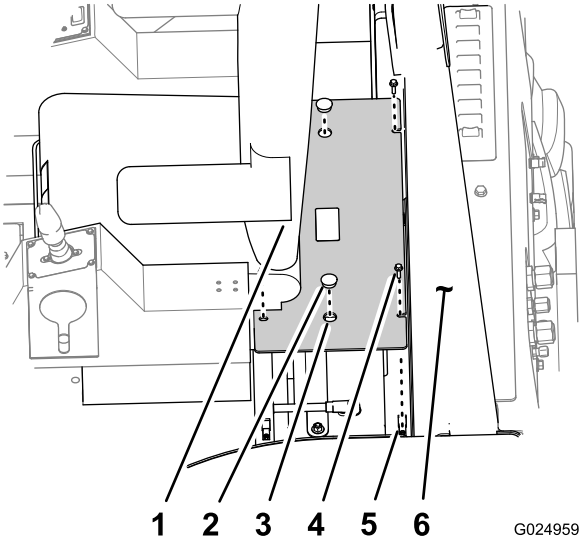


Bild 77

1.	Bedienersitz	4.	Schraube
2.	Mit Finger abzuziehende Abdeckung	5.	Mutter Clip
3.	Loch (Batterieabdeckung)	6.	Überrollschutz

4. Heben Sie die Batterieabdeckung mit den Fingerlaschen hoch und nehmen Sie sie von der Überrollschutzplattform ab

Bringen Sie die Batterieabdeckung wie folgt an:

1. Fluchten Sie die Löcher in den Montageflanschen für die Batterieabdeckung mit den Plattenmuttern in der Überrollschutzplattform um die Batterie aus (Bild 77).
2. Befestigen Sie die Batterieabdeckung mit den vier Schrauben an der Überrollschutzplattform (Bild 77).
3. Entfernen Sie die mit zwei Fingern abzuziehenden Abdeckungen in den Löchern der Batterieabdeckung.

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. Suchen Sie umgehend einen Arzt auf.**
- **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 Ihre 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 Fräsarbeiten 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 elektrischen 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. Achten Sie darauf, dass der Schalter zum Abschalten der Batterie in der Ein-Stellung ist, siehe Schalter für das Abschalten der Batterie (Seite 21).
4. Nehmen Sie die Abdeckung vom Starthilfepol ab (Bild 78).

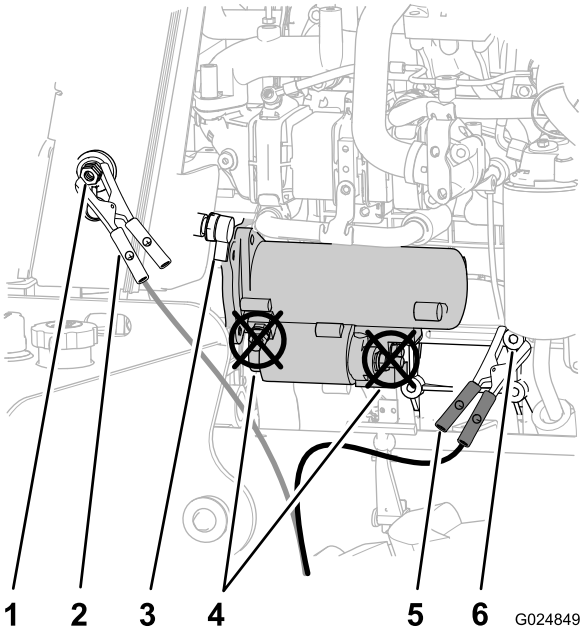


Bild 78

1.	Starthilfepol	4.	Anlasseranschlussklemmen (**nicht verwenden**)
2.	Starthilfekabelklemme (Plus)	5.	Starthilfekabelklemme (Minus)
3.	Schalter für das Abschalten der Batterie	6.	Erdung (Motorgehäuse)

5. Schließen Sie das Plus-Starthilfekabel (+) am Starthilfepol an (Bild 78).
6. Schließen Sie das Minus-Starthilfekabel (-) an der Erdung an, wie z. B. die Mutter am Drehpunkt für die Lichtmaschine (Bild 78).
7. Lassen Sie den Motor an, siehe Schritte 1 bis 4 unter Anlassen des Motors (Seite 33).

   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 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 80).

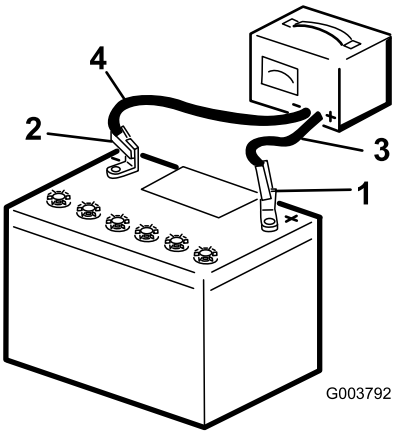


Bild 79

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 79).
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:

Batterieladung – Einstellungen und Dauer

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 79).

Auswechseln einer Sicherung

1. Entfernen Sie die rechte und linke Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
2. Drehen Sie den Schalter zum Abschalten der Batterie nach links in die Aus-Stellung (Bild 80).

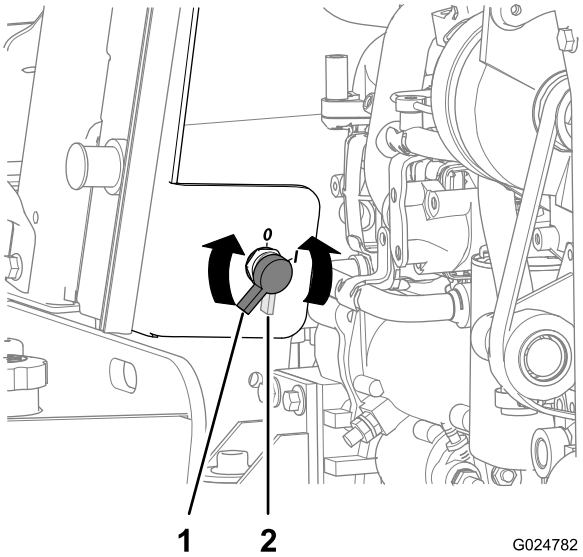


Bild 80

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

3. Entfernen Sie die vier Sechskantbundkopfschrauben (5/16" x 3"), mit denen die Abdeckung am Bedienfeld befestigt ist, und nehmen Sie die Abdeckung ab (Bild 81).

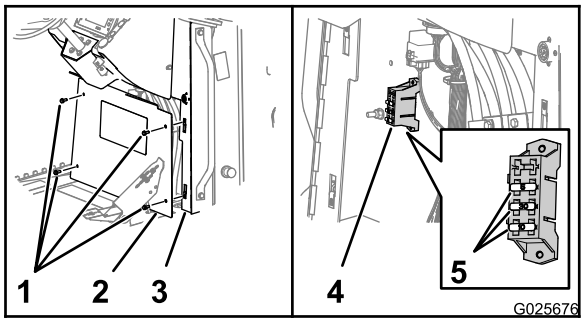


Bild 81

1. Sechskantbundkopfschraube (5/16" x 3/4")
2. Abdeckung
3. Bedienfeld
4. Sicherungsblock
5. Sicherungen

4. Ermitteln Sie die offene Sicherung und wechseln Sie sie mit einer Sicherung des passendes Typs und der entsprechenden Amperezahl aus (Bild 81).
5. Prüfen Sie, ob die neuen elektrischen Komponenten funktionieren.
6. Fluchten Sie das Loch in der Abdeckung mit den Mutterclips an den Flanschen des Bedienfelds aus (Bild 81).
7. Befestigen Sie die Abdeckung mit den vier in Schritt 3 entfernten Sechskantbundkopfschrauben am Bedienfeld.
8. Drehen Sie den Schalter zum Abschalten der Batterie nach rechts in die Ein-Stellung (Bild 80).

9. Befestigen Sie die rechte und linke Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 47).

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 3,10 bar 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 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 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.

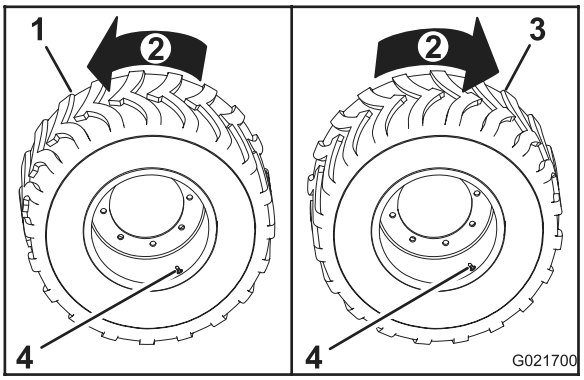


Bild 82

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

Ziehen Sie die Radmuttern fest

1. Stellen Sie sicher, dass der Montageflansch des Rads mit dem Montageflansch der Achse bündig ist.
2. Ziehen Sie die Radmuttern für jedes Rad nacheinander wie folgt an:
   A. Ziehen Sie alle Radmuttern in der in Bild 83 abgebildeten Reihenfolge auf 100 Nm an.

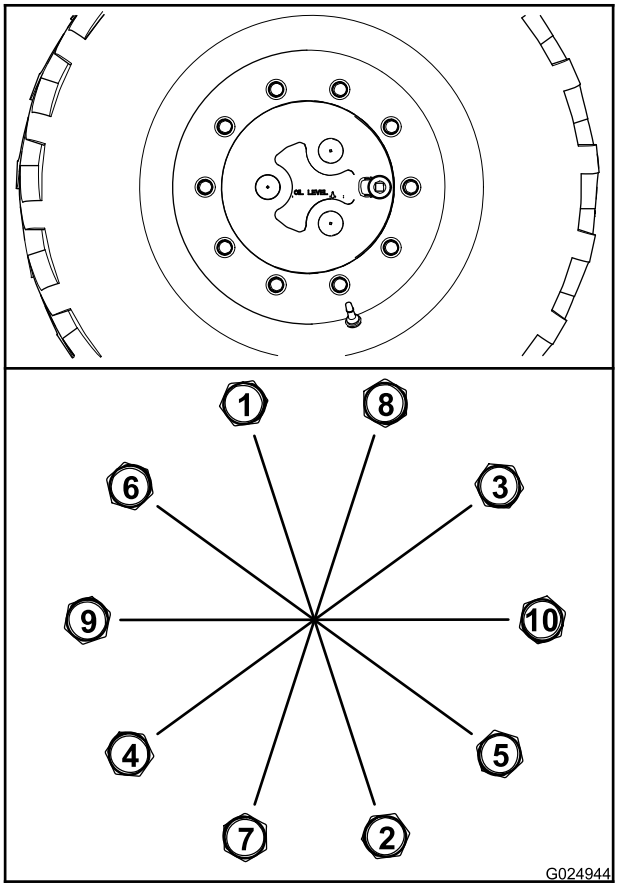


Bild 83

   B. Ziehen Sie alle Muttern in der in Bild 83 abgebildeten Reihenfolge auf 200 Nm an.

C. Ziehen Sie alle Muttern in der in Bild 83 abgebildeten Reihenfolge auf 300 Nm an.

Warten der Achsen

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, z. B. Mobilfluid 424, 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

Prüfen des Ölstands in den Radnaben

Wartungsintervall: Nach 100 Betriebsstunden

Alle 250 Betriebsstunden

Ölsorte: Synthetisches Getriebeschmiermittel SAE 75W90, API-Klassifizierung GL5

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 84).

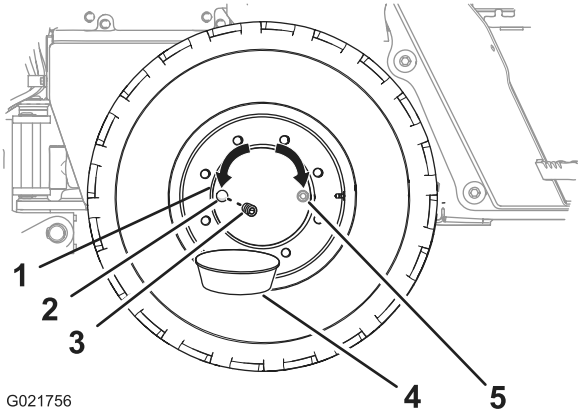


Bild 84

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 84).
5. Nehmen Sie die Schraube aus der Radnabe (Bild 84).
6. Der Ölstand sollte an der Unterseite des Gewindes der Ölöffnung sein (Bild 84).
   - 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 Öls in den Radnaben (Seite 60).
7. Prüfen Sie den Zustand des O-Rings an der Schraube.

   Hinweis: Tauschen Sie den O-Ring aus, wenn dieser beschädigt oder abgenutzt ist.
8. Setzen Sie die Schraube in die Ölöffnung der Radnabe ein (Bild 84).
9. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 8 für die anderen Radnaben.

Wechseln des Öls in den Radnaben

Wartungsintervall: Nach 200 Betriebsstunden

Alle 1000 Betriebsstunden

Fassungsvermögen der Radnaben: ca. 1,5 Liter

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 auf 6 Uhr steht (Bild 85).

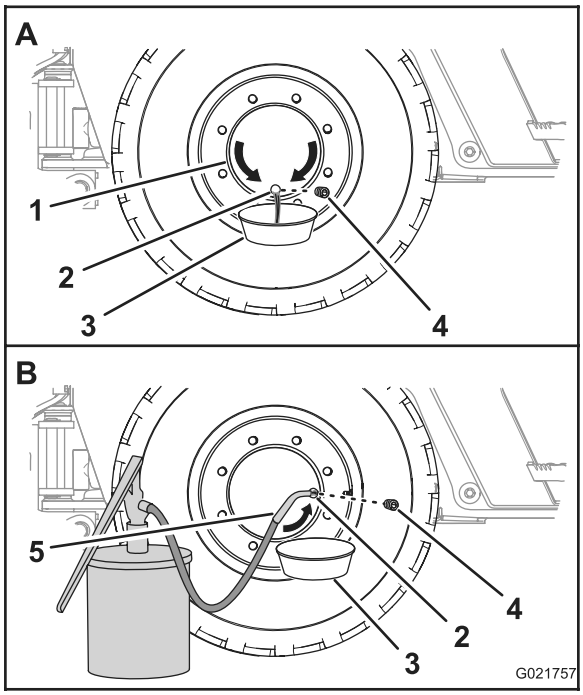


Bild 85

1. Radnabe
2. Ölöffnung auf der 6-Uhr-Stellung
3. Auffangwanne
4. Ölöffnung auf der 3-Uhr-Stellung
5. Schraube
6. Ölwartungsgeräte

2. Stellen Sie eine Auffangwanne unter die Ölöffnung der Radnabe (Bild 85).
3. Entfernen Sie die Ablassschraube und lassen das Öl vollständig vom Planetengetriebe ablaufen (Bild 85).
4. Prüfen Sie den Zustand des O-Rings an der Schraube.

   Hinweis: Tauschen Sie den O-Ring aus, wenn dieser 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 85).
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 in der Achse (Bild 86 und Bild 87).

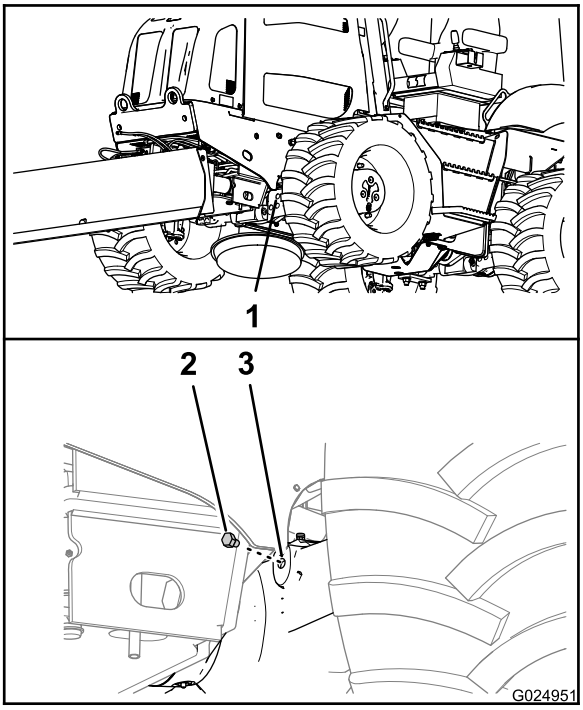


Bild 86
Vorderachse

1. Vorderes Achsengehäuse
2. Schraube
3. Schauglas

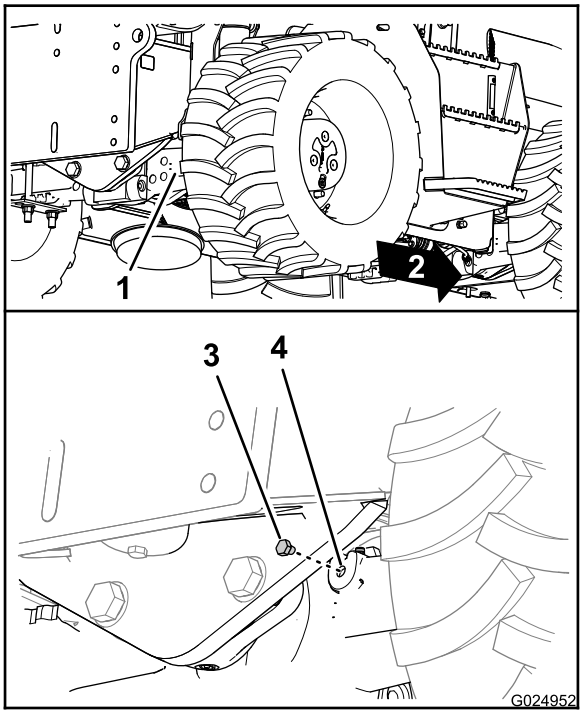


Bild 87
Hinterachse

1. Hinteres Achsengehäuse
2. Vorne
3. Schraube
4. Schauglas

3. Prüfen Sie den Ölstand in der Achse im Schauglas. Der Stand sollte an der Unterseite des Schraubengewindes liegen (Bild 86 und Bild 87).

   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 niedrig ist, füllen Sie Öl der angegebenen Sorte in das Schauglas des Achsengehäuses, siehe Schritte 6 und 7 unter Wechseln des Öls in den Achsen (Seite 62).
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 86 und Bild 87).

Wechseln des Öls in den Achsen

Wartungsintervall: Nach 200 Betriebsstunden

Alle 1000 Betriebsstunden

Fassungsvermögen der Vorderachse: Ca. 9 Liter

Fassungsvermögen der Hinterachse: Ca. 9 Liter

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 88 und Bild 89).

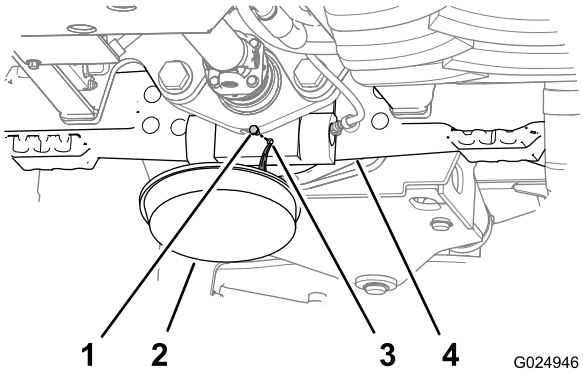


Bild 88
Vorderachse

1. Ablassschraube
2. Auffangwanne
3. Ablassöffnung
4. Vorderes Achsengehäuse

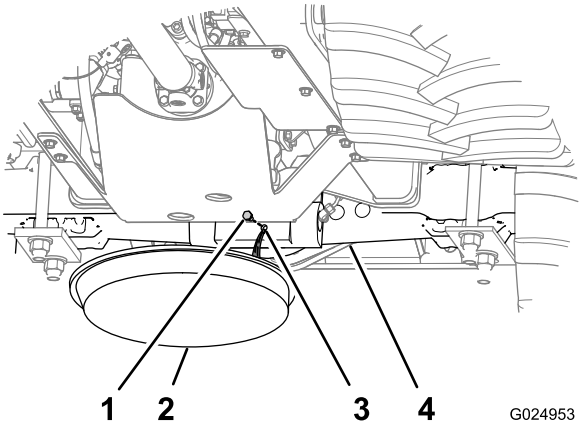


Bild 89
Hinterachse

1. Ablassschraube
2. Auffangwanne
3. Ablassöffnung
4. Hinteres Achsengehäuse

2. Entfernen Sie die Schrauben aus dem Schauglas und der Ablassöffnung im Ritzelgehäuse der Achsen (Bild 88 und Bild 89).

   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 Ablassschrauben in die Ablassanschlüsse im Ritzelgehäuse ein (Bild 90 und Bild 91).

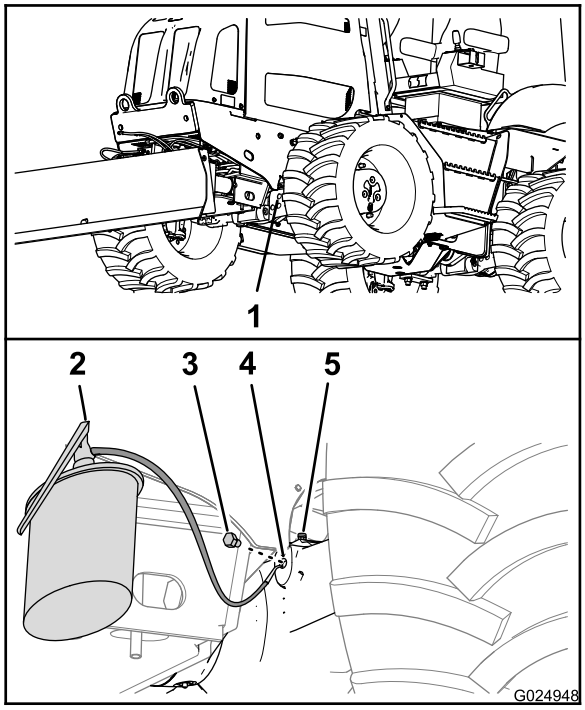


Bild 90

Vorderachse

1. Vorderes Achsengehäuse
2. Ölwartungsgeräte
3. Füllschraube
4. Ritzelgehäuse
5. Schauglas

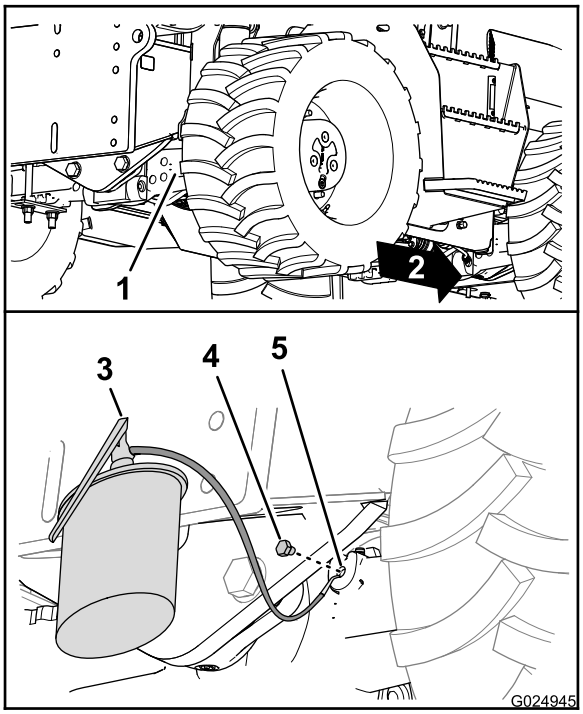


Bild 91

Hinterachse

1. Hinteres Achsengehäuse
2. Vorne
3. Ölwartungsgeräte
4. Füllschraube
5. Schauglas

6. Füllen Sie Öl der angegebenen Sorte durch die Schauglasöffnung in die Achsen, bis der Ölstand an der Unterseite des Schraubengewindes der Öffnung liegt (Bild 90 und Bild 91).
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 Füllschrauben in die Schaugläser im Ritzelgehäuse der Achse ein (Bild 90 und Bild 91).

Reinigen der Achsenentlüfter

Wartungsintervall: Alle 1000 Betriebsstunden

1. Reinigen Sie den Bereich um die Entlüfter mit einem Reinigungsmittel (Bild 92 und Bild 93).

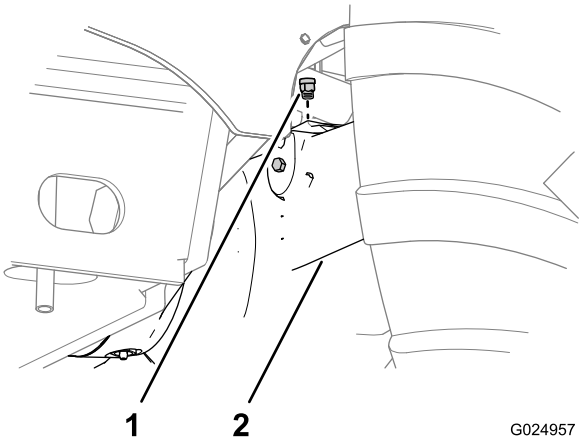


Bild 92

1. Entlüfter-Anschlussstück 2. Vorderachse

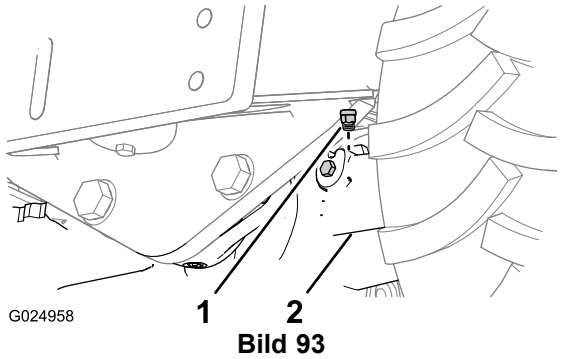


Bild 93

1. Entlüfter-Anschlussstück 2. Hinterachse

2. Entfernen Sie die Entlüfter von der Vorder- und den Hinterachsen (Bild 92 und Bild 93).
3. Reinigen Sie die Entlüfter mit einem Reinigungsmittel.
4. Trocknen Sie die Entlüfter mit Druckluft.

   Wichtig: Tragen Sie einen Gesichtsschutz, wenn Sie Druckluft verwenden.
5. Bringen Sie die Entlüfter an der Vorder- und den Hinterachsen an (Bild 92 und Bild 93).

Warten des Getriebes

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, z. B. Mobilfluid 424, 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

Hydrauliköl (hoher Viskositätsindex, niedriger Stockpunkt, abnutzungshemmend, ISO VG 46 (cont'd.)

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

Prüfen des Ölstands im Getriebe

Wartungsintervall: Alle 100 Betriebsstunden

Wichtig: Wenn Sie die Maschine bei niedrigerem Stand des Getriebeöls als empfohlen betreiben, können Sie das Getriebe und die Feststellbremse beschädigen.

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
2. Starten Sie den Motor und lassen ihn zehn Minuten lang laufen.
3. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
4. Prüfen Sie nach fünf Minuten den Stand des Getriebeöls im Schauglas (Bild 94).

   Hinweis: Der Ölstand sollte 1/2 bis 3/4 des Schauglasfensters bedecken.

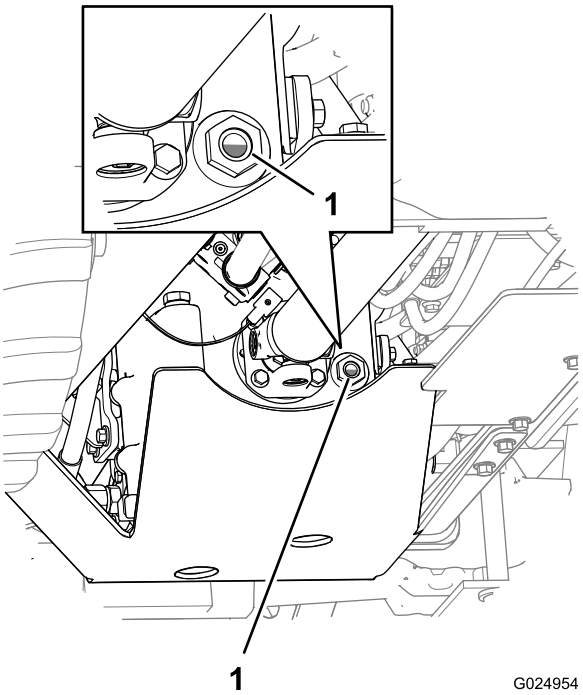


Bild 94

1. Schauglas

5. Wenn der Stand niedrig ist, füllen Sie Öl auf, siehe Auffüllen des Getriebes mit Öl (Seite 65).
6. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, bis der Ölstand 1/2 bis 3/4 des Schauglasfensters bedeckt (Bild 94).

   Hinweis: Führen Sie beim Einfüllen von Öl in das Getriebe die Schritte 2 bis 4 aus, um den richtigen Ölstand zu ermitteln.

Wechseln des Getriebeöls

Wartungsintervall: Alle 1000 Betriebsstunden

Wechseln des Getriebeöls

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

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel.
2. Stellen Sie eine Auffangwanne unter das vordere Loch im Getriebeschutzblech (Bild 95).

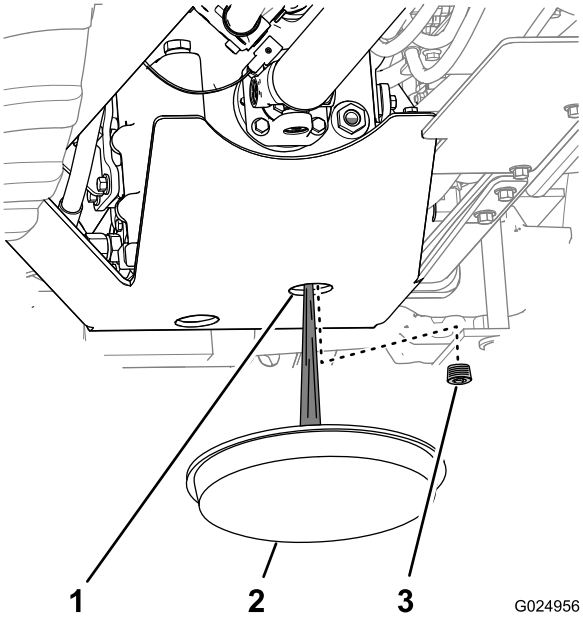


Bild 95

1. Getriebeschutzblech
2. Auffangwanne
3. Ablassschraube

3. Reinigen Sie durch das Getriebeschutzblech den Bereich um die Getriebeablassschraube (Bild 95)
4. Nehmen Sie die Ablassschraube ab und lassen Sie das Öl im Getriebe ablaufen.
5. Reinigen Sie das Schraubengewinde.
6. Wickeln Sie PTFE-Gewindeband auf das Schraubengewinde.
7. Setzen Sie die Ablassschraube durch das Getriebeschutzblech in den Ablassanschluss des Getriebes ein.

Auffüllen des Getriebes mit Öl

Ölfassungsvermögen des Getriebes: Ca. 10 Liter mit Filterwechsel

Wichtig: Wenn Sie die Maschine bei niedrigerem Stand des Getriebeöls als empfohlen betreiben, können Sie das Getriebe und die Feststellbremse beschädigen.

1. Entfernen Sie die Füllschraube vom Füllanschluss des Getriebes.
2. Reinigen Sie das Schraubengewinde.
3. Wickeln Sie PTFE-Gewindeband auf das Schraubengewinde.
4. Füllen Sie das Getriebe mit Öl der angegebenen Sorte durch den Füllanschluss (Bild 96).

   Wichtig: Wenn Sie Öl in das Getriebe einfüllen, füllen Sie das Öl langsam ein, um keine Luft mit dem Öl einzufüllen.

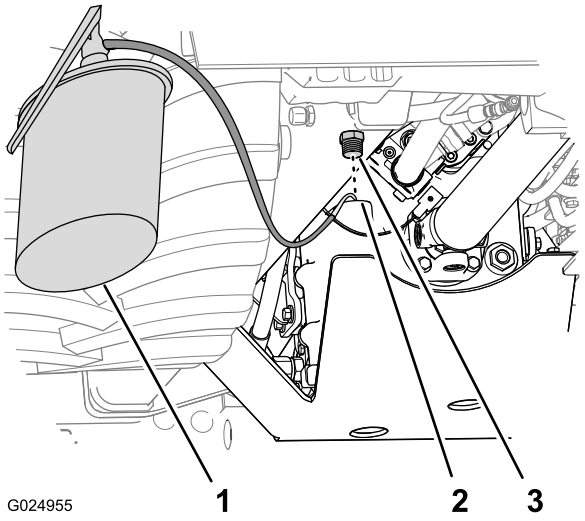


Bild 96

1. Ölwartungsgeräte
2. Füllanschluss
3. Füllschraube

5. Setzen Sie die Füllschraube in den Füllanschluss.
6. Starten Sie den Motor und lassen ihn zehn Minuten lang laufen.
7. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
8. Prüfen Sie nach fünf Minuten den Ölstand im Schauglas.

   Hinweis: Der Ölstand sollte 1/2 bis 3/4 des Schauglasfensters bedecken (Bild 94).

   Hinweis: Führen Sie beim Einfüllen von Öl in das Getriebe die Schritte 6 bis 8 aus, um den richtigen Ölstand zu ermitteln.

Wechseln des Getriebefilters

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

Hinweis: Der Getriebefilter ist von der rechten Unterseite der Maschine hinter dem Hydraulikbehälter zugänglich.

1. Stellen Sie eine Auffangwanne unter den Getriebeölfilter (Bild 97).

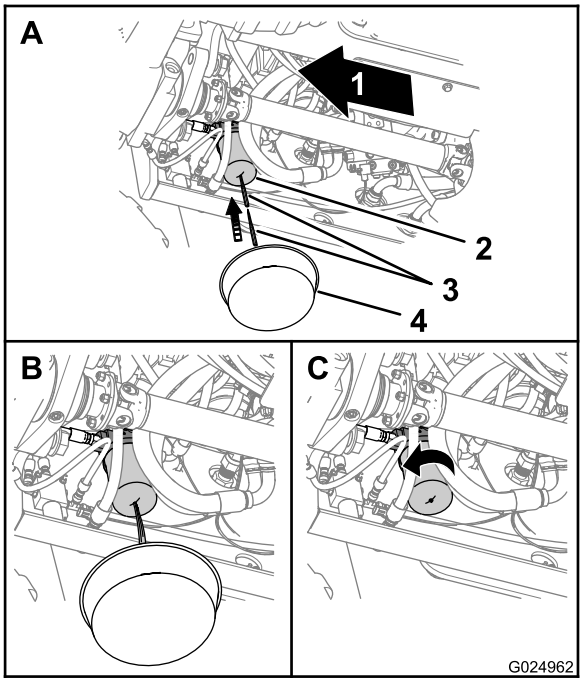


Bild 97

1. Vorne
2. Getriebeölfilter
3. Scharfes Objekt
4. Auffangwanne

2. Stechen Sie in die Unterseite des Getriebefilters und lassen Sie restliches Hydrauliköl in die Auffangwanne ablaufen (Bild 97).

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

3. Entfernen Sie den Getriebefilter mit einem Filterschraubenschlüssel und werfen Sie den Filter weg (Bild 97).
4. Wischen Sie den Ölfilteradapter an der Dichtungsoberfläche des Filter ab.
5. Ölen Sie den O-Ring am neuen Filter leicht mit sauberen Fett oder Öl ein.
6. Ziehen Sie den Filter mit der Hand um eine weitere halbe oder dreiviertel Umdrehung an, wenn der Filter den Filterkopf berührt (Bild 97).

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

7. Lassen Sie den Motor an, lassen Sie ihn für eine Minuten im Leerlauf laufen und prüfen Sie auf undichte Stellen.
8. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
9. Prüfen Sie den Stand des Getriebeöls und füllen Sie Öl nach, wenn der Ölstand niedrig ist; siehe Prüfen des Ölstands im Getriebe (Seite 64).

Wichtig: **Wenn Sie Öl in das Getriebe einfüllen, füllen Sie das Öl langsam ein, um keine Luft mit dem Öl einzufüllen.**

Warten der Kühlanlage

Warten der Kühlanlage

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

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

Kühlmittelfassungsvermögen des Motors und Kühlers: 18,5 Liter

Wichtig: **Das Verwenden eines zu hoch konzentrierten oder eines Frostschutzmittels mit hohem Silikatgehalt kann den Motor beschädigen.**

⚠ WARNUNG:

Wenn Sie den Deckel vom Überlaufbehälter eines heißen Motors abnehmen, kann das Kühlmittel herausspritzen und Sie verbrennen.

- **Tragen Sie einen Gesichtsschutz, wenn Sie mit dem Kühlerdeckel arbeiten.**
- **Lassen Sie die Kühlanlage unter 50 °C abkühlen, bevor Sie den Deckel des Überlaufbehälters 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 Kühlmittelstandes

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

1. 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 linke Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
4. Prüfen Sie den Kühlmittelstand am Schauglas an der Seite des Ausdehnungsgefäßes (Bild 98).

   Hinweis: Der Kühlmittelstand sollte über der Mitte im Schauglas liegen.

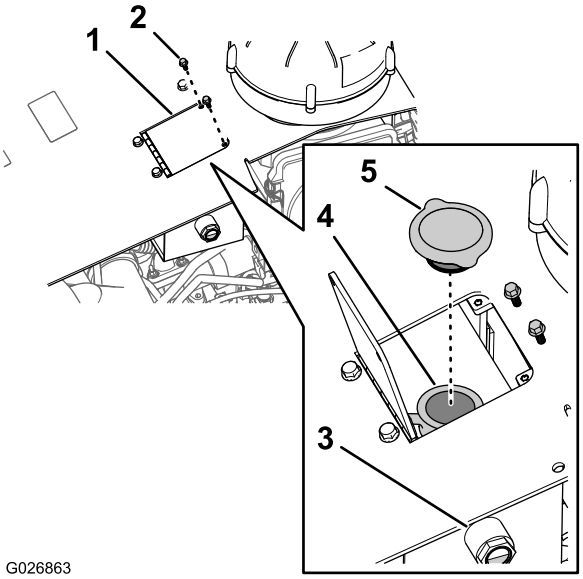


Bild 98

1. Behälterdeckel
2. Sechskantschraube
3. Kühlmittel-Schauglas
4. Füllstutzen
5. Deckel des Ausdehnungsgefäßes

5. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn der Kühlmittelstand niedrig ist:
   A. Entfernen Sie die zwei Sechskantschrauben, mit denen die Motorhaube an der Maschine befestigt ist, und öffnen Sie den Behälterdeckel (Bild 98).
   B. Nehmen Sie den Deckel des Ausdehnungsgefäßes vom Ausdehnungsgefäß ab und füllen Sie Kühlmittel ein, bis der Stand in der Mitte des Schauglases liegt (Bild 98).

      Wichtig: Füllen Sie das Ausdehnungsgefäß nicht zu voll.

      Hinweis: Wenn der Kühlmittelstand zu niedrig ist, prüfen Sie die Schläuche, den Kühler und das Ausdehnungsgefäß auf undichte Stellen.
   C. Setzen Sie den Deckel des Ausdehnungsgefäßes auf und stellen sicher, dass er richtig abgedichtet ist.
   D. Schließen Sie den Behälterdeckel und befestigen Sie ihn mit den zwei in Schritt A entfernten Sechskantschrauben.
6. 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.
7. Befestigen Sie die linke Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 47).

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.

Reinigen der Kühlanlage

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

Kühlmittelfassungsvermögen des Motors und des Kühlers: 18,5 Liter

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 rechte und linke Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
2. Entfernen Sie die zwei Sechskantschrauben, mit denen der Behälterdeckel an der Motorhaube befestigt ist, und öffnen Sie den Deckel (Bild 98).
3. Nehmen Sie den Deckel des Ausdehnungsgefäßes vom Behälter ab (Bild 98).
4. Schieben Sie einen kühlmittelresistenten Schlauch (Durchmesser 3/8" x 30") über den Auslauf für das Ablassventil im Kühler (Bild 99).

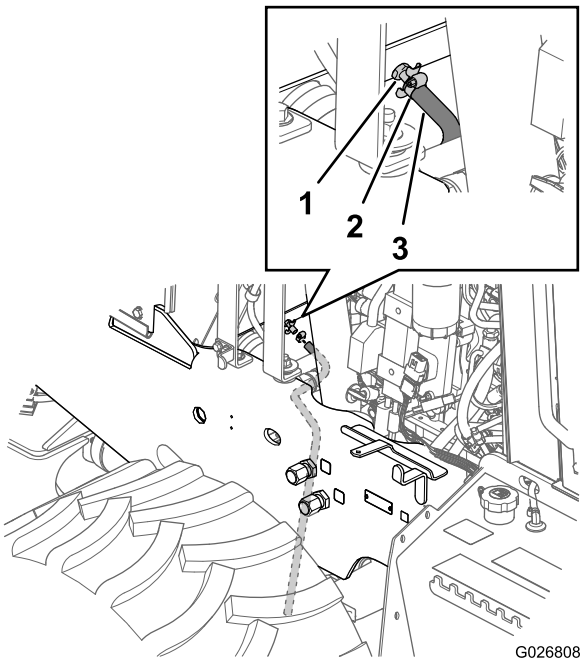


Bild 99

5. Befestigen Sie den Schlauch mit einer Schlauchklemme am Ablassventil (Bild 99).
6. Verlegen Sie den Schlauch nach unten und durch das Loch in der unteren Befestigungsplatte für das Planierschild (Bild 100).

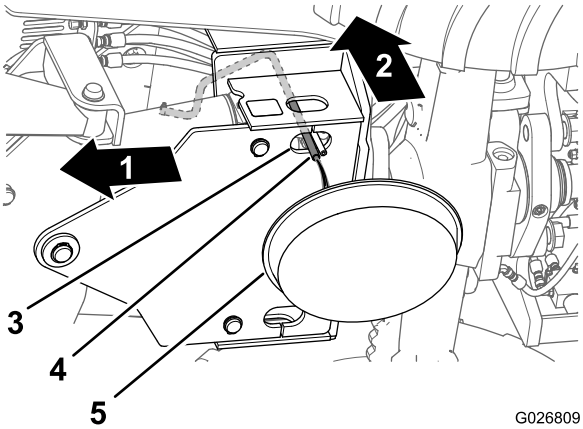


Bild 100

7. Stellen Sie eine Auffangwanne mit einem Fassungsvermögen von mindestens 23 Litern unter das offene Ende des Ablassschlauches (Bild 100).
8. Öffnen Sie das Ablassventil am Kühler und lassen das Kühlmittel vollständig ablaufen.

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

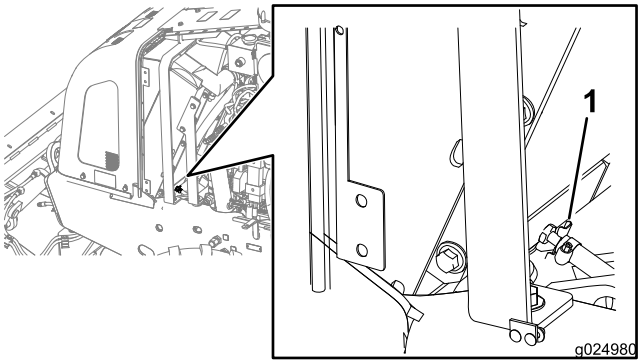


Bild 101

1. Ablassventil

9. Schließen Sie das Ablassventil (Bild 101).
10. Nehmen Sie den Ablassschlauch und die Klemme ab (Bild 99 und Bild 100).

Spülen der Kühlanlage

Kühlmittelfassungsvermögen des Motors und Kühlers: 18,5 Liter

1. Bereiten Sie die Kühlanlage wie folgt vor:
   A. Stellen Sie sicher, dass das Kühlmittel vom Kühler abgelassen ist, und dass das Ablassventil geschlossen ist (Bild 101).
   B. Füllen Sie Reinigungslösung für die Kühlanlage durch den Füllstutzen des Ausdehnungsgefäßes in die Kühlanlage ein (Bild 102).

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

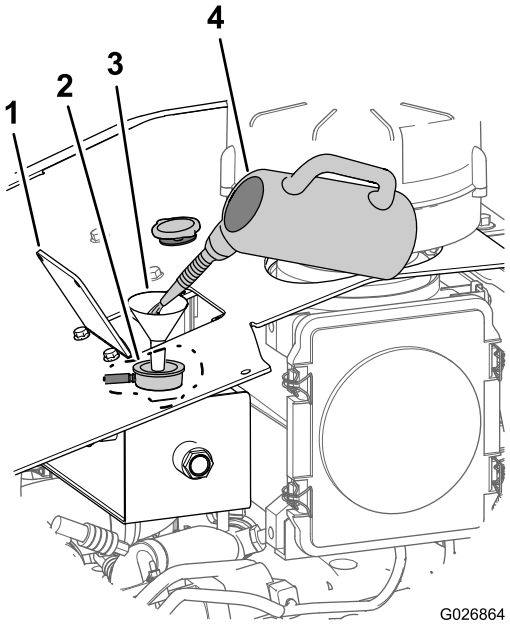


Bild 102

1. Behälterdeckel
2. Füllstutzen (Ausdehnungsgefäß)
3. Trichter
4. Reinigungslösung für Kühlanlage

C. Lassen Sie den Motor fünf Minuten lang laufen, oder bis die Anzeige für die Kühlmitteltemperatur auf dem Command-Center-Display 82 °C anzeigt. Stellen Sie den Motor dann ab (Bild 103).

Wichtig: Setzen Sie den Deckel des Ausdehnungsgefäßes nicht auf.

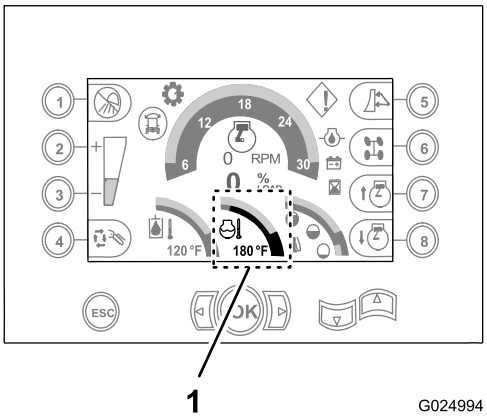


Bild 103

1. 82°C Wassertemperatur (Command-Center-Display)

⚠ ACHTUNG

Die Reinigungslösung ist heiß und Verbrennungen verursachen.

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

D. Öffnen Sie das Ablassventil und lassen Sie die Reinigungslösung in eine Auffangwanne ablaufen (Bild 99 und Bild 101).

E. Schließen Sie das Ablassventil (Bild 101).

2. Spülen Sie die Kühlanlage wie folgt:

A. Füllen Sie die Kühlanlage mit sauberem Wasser (Bild 104).

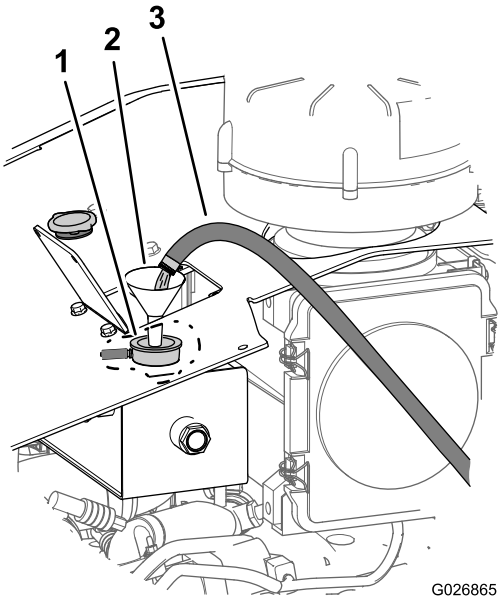


Bild 104

1. Füllstutzen (Ausdehnungsgefäß)
2. Trichter
3. Frischwasser

B. Lassen Sie den Motor fünf Minuten lang laufen, oder bis die Anzeige für die Kühlmitteltemperatur auf dem Command-Center-Display 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.

C. Öffnen Sie das Ablassventil (Bild 101) und lassen Sie das Wasser in eine Auffangwanne ablaufen.

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

E. Schließen Sie das Ablassventil (Bild 101).

Auffüllen der Anlage mit Kühlmittel

Kühlmittelfassungsvermögen des Motors und des Kühlers: 18,5 Liter

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

1. Nehmen Sie den Kühlerdeckel vom Ausdehnungsgefäß ab (Bild 98).
2. Füllen Sie die Kühlanlage mit der angegebenen Kühlmittelmischung (Bild 105), bis der Stand in der Mitte des Schauglases liegt (Bild 98).

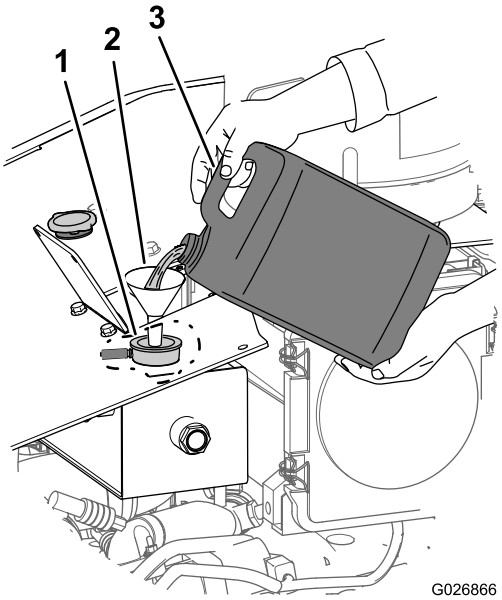


Bild 105

1. Kühlmittelstand (Mitte im Schauglas)
2. Trichter
3. Kühlmittel (eine Mischung aus 50 % Ethylglykol und 50 % Wasser)

3. Setzen Sie den Deckel des Ausdehnungsgefäßes auf (Bild 98).
4. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn fünf Minuten lang bei mittlerem Vollgas laufen.
5. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
6. Warten Sie 30 Minuten und prüfen Sie dann den Stand im Ausdehnungsgefäß. Füllen Sie Kühlmittel auf, wenn der Stand niedrig ist.
7. Schließen Sie den Behälterdeckel und befestigen Sie ihn mit den zwei in Schritt 2 von Ablassen des Kühlmittels aus der Anlage (Seite 68) entfernten Sechskantschrauben (Bild 98).
8. Befestigen Sie die Seitenplatten, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 47).

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 46).
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 Auswechseln des Motortreibriemens (Seite 71).
3. Befestigen Sie die rechte Platte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 47).

Auswechseln des Motortreibriemens

Entfernen des Riemens

1. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
2. Lockern Sie die Riemenspannung, indem Sie die Riemenspannvorrichtung nach rechts drehen (Bild 106).

   Wichtig: Die Riemenspannvorrichtung ist gefedert und muss vom Treibriemen weggedreht werden. Wenn Sie die Riemenspannvorrichtung in die falsche Richtung drehen, kann sie beschädigt werden. Verwenden Sie auch nicht zu viel Kraft in der entgegengesetzten Richtung, wenn Sie die Spannvorrichtung zum positiven Anschlag gedreht haben, sonst kann der Spannvorrichtungsarm brechen.

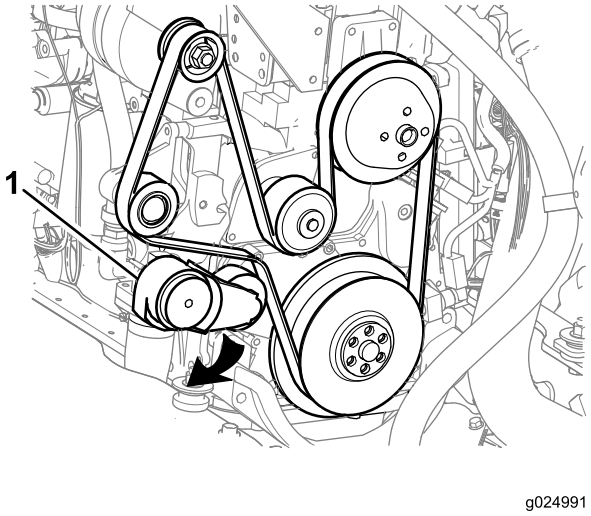


Bild 106

1. Riemenspannvorrichtung

3. Ziehen Sie den Riemen von den Riemenscheiben ab.

Reinigen und Prüfen des Riemens und der Riemenscheiben

1. Untersuchen Sie die Riemen auf Verschleiß oder Beschädigung. Tauschen Sie den Riemen unter den folgenden Umständen aus:
   - Der Riemen ist zerschlissen, hat Löcher oder Material fehlt.
   - Rückstände befinden sich in den Rillen oder auf der Rückseite des Riemens.
   - Die Rippen sind ungleichmäßig oder stark abgenutzt.
   - Die Rückseite des Riemens ist von hoher Wärme glasiert.
   - Der Riemen hat freiliegende Stränge.

   Hinweis: Sie können einen Riemen mit quer verlaufenden Rissen wiederverwenden. Wechseln Sie einen Riemen mit längsverlaufenden Rissen jedoch aus, die auf quer verlaufende Rissen aufeinandertreffen.
2. Reinigen Sie die Spannscheibe und Antriebsscheiben und prüfen Sie sie auf Abnutzung oder Risse.

   Hinweis: Tauschen Sie beschädigte, verformte oder stark abgenutzte Riemenscheiben aus.

Montieren des Riemens

1. Verlegen Sie den Riemen über die Riemenscheiben, jedoch nicht über die Riemenspannvorrichtung (Bild 106).
2. Drehen Sie die Riemenspannvorrichtung nach rechts und schieben Sie den Riemen über die Riemenspannvorrichtung.
3. Lösen Sie die Riemenspannvorrichtung langsam, um den Treibriemen zu spannen.
4. Stellen Sie sicher, dass der Riemen mit der Riemenspannvorrichtung ausgefluchtet und den Rillen der Riemenscheiben ausgefluchtet ist.

Warten der Hydraulikanlage

Warten der Hydraulikanlage

Der Hydraulikölbehälter der Maschine wird im Werk mit ca. 182 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 und Reinigen des Entlüfters

Wartungsintervall: Alle 1000 Betriebsstunden

Fassungsvermögen des Hydraulikbehälters: 150 Liter.

Fassungsvermögen der Hydraulikanlage: 182 Liter.

Entleeren des Hydraulikbehälters

Hinweis: Lassen Sie das Hydrauliköl möglichst ab, wenn es warm ist.

1. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
2. Drehen Sie den Schalter für das Abschalten der Batterie in die Aus-Stellung (Bild 107).

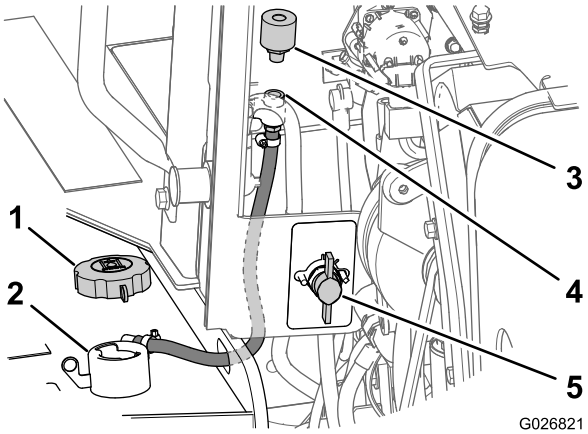


Bild 107

1. Fülldeckel (Hydraulikbehälter)
2. Füllstutzen (Hydraulikbehälter)
3. Entlüfter
4. Rohrkupplung
5. Schalter zum Abschalten der Batterie (Aus-Stellung)

3. Entfernen Sie den Fülldeckel vom Füllstutzen des Behälters (Bild 107).
4. Drehen Sie den Entlüfter nach links und nehmen Sie ihn vorne an der Motorraumplatte von der Rohrkupplung ab (Bild 107).

   Hinweis: Werfen Sie den alten Entlüfter weg.
5. Setzen Sie einen neuen Entlüfter in die Rohrkupplung ein und ziehen ihn mit der Hand an (Bild 107).
6. Stellen Sie eine Auffangwanne mit einem Fassungsvermögen von mindestens 190 l unter die Ablassschraube des Hydraulikbehälters (Bild 108).

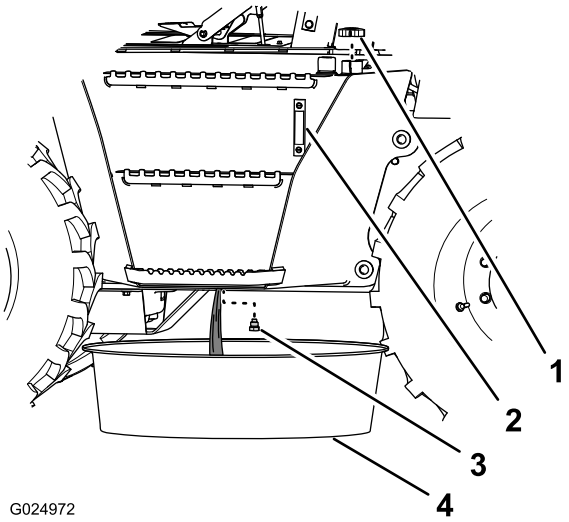


Bild 108

1. Fülldeckel
2. Schauglas
3. Hydrauliköl behälter
4. Schraube
5. Auffangwanne

7. Nehmen Sie die Ablassschraube vom Hydraulikbehälter ab (an der Unterseite des Behälters) und lassen Sie das Hydrauliköl ablaufen (Bild 108).
8. Prüfen Sie den Zustand der Dichtung an der Ablassschraube.

   Hinweis: Tauschen Sie die Dichtung aus, wenn sie beschädigt oder abgenutzt ist.
9. Setzen Sie die Ablassschraube ein (Bild 108).

   Wichtig: Tauschen Sie den Filter für den Hydraulikdruck und den Hydraulikrücklauf aus, wenn Sie das Hydrauliköl wechseln, siehe Wechseln des Hydrauliklade filters (Seite 75) und Auswechseln des Hydraulikrücklauffilters (Seite 76).
10. Stellen Sie den Schalter zum Abschalten der Batterie auf die Ein-Stellung und montieren Sie die rechte Seitenplatte, siehe Schalter für das Abschalten der Batterie (Seite 21) und Einbauen der Seitenplatten (Seite 47).

Füllen des Hydrauliköl behälters

1. Füllen Sie den Hydrauliköl behälter mit der angegebenen Hydrauliköl sorte, bis der Ölstand in der Mitte des Schauglases ist (Bild 109).

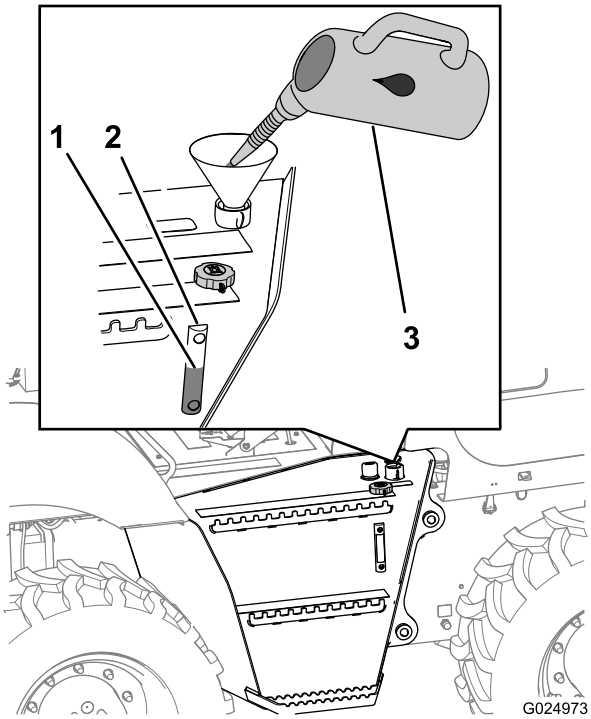


Bild 109

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

2. Reinigen Sie den Fülldeckel mit einem Reinigungsmittel.
3. Setzen Sie den Fülldeckel auf (Bild 109).
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 Hydrauliköl stand.

Wechseln des Hydraulikfilters

Entfernen des Fahrpedals

Entfernen Sie das Fahrpedal wie folgt:

1. Nehmen Sie die vier Sechskantbundkopfschrauben ab, mit denen das Fahrpedal am Chassis der Maschine befestigt ist (Bild 110).

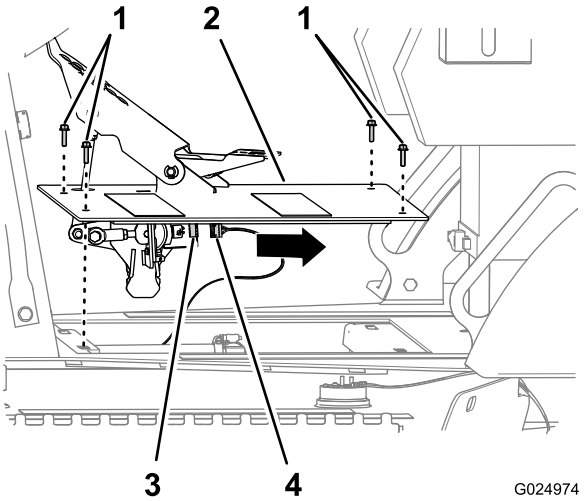


Bild 110

1. Sechskantbundkopfschraube
2. Fahrpedal
3. 6-Stift-Anschluss (Fahrpedalsensor)
4. 6-Buchsen-Stecker (Maschinenkabelbaum)

2. Ziehen Sie den 6-Buchsen-Stecker des Maschinenkabelbaums vom 6-Stift-Stecker am Fahrpedalsensor ab (Bild 110).
3. Entfernen Sie das Fahrpedal von der Maschine (Bild 110).

Wechseln des Hydraulikladefilters

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

Hinweis: Tauschen Sie den Filter für den Hydraulikrücklauf, wenn Sie den Hydraulikladefilter wechseln.

Hinweis: Der Hydraulikladefilter ist von der rechten Unterseite der Maschine hinter dem Hydraulikbehälter zugänglich (Bild 111).

1. Entfernen Sie das Fahrpedal, siehe Entfernen des Fahrpedals (Seite 75).
2. Stellen Sie einen Behälter unter den Hydraulikladefilter (Bild 111).

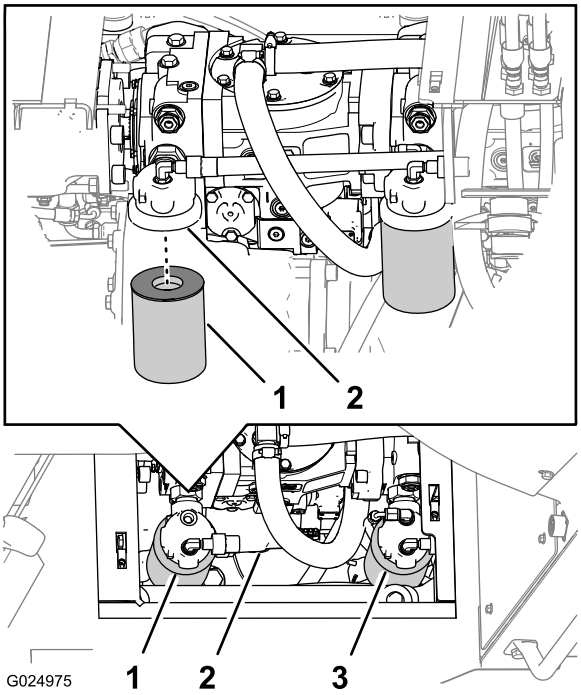


Bild 111

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

3. Drehen Sie den Hydraulikladefilter nach rechts und nehmen ihn ab (Bild 111).

   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. Füllen Sie den neuen Ladefilter mit der angegebenen Hydraulikölsorte. Tränken Sie den Filtereinsatz mit dem Öl und lassen überschüssiges Öl ablaufen.
6. 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.

7. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6 für den anderen Ladefilter
8. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls im Hydraulikbehälter, siehe Prüfen des Hydraulikölstands (Seite 26).
9. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn ungefähr eine oder zwei Minuten im Leerlauf laufen.
10. Stellen Sie den Motor ab und achten Sie auf austretenden Kraftstoff im Filterbereich.

11. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls im Hydraulikbehälter und füllen Sie ggf. Öl auf, siehe Prüfen des Hydraulikölstands (Seite 26).
12. Bauen Sie das Fahrpedal ein, siehe Entfernen des Fahrpedals (Seite 75).

Einbauen des Fahrpedals

1. Schließen Sie den 6-Buchsen-Stecker des Maschinenkabelbaums am 6-Stift-Stecker am Fahrpedalsensor an (Bild 110).
2. Fluchten Sie die Löcher in der Platte des Fahrpedals mit den Löchern im Chassis der Maschine aus (Bild 110).
3. Befestigen Sie das Fahrpedal mit den vier Sechskantbundkopfschrauben (6 x 25 mm) am Chassis der Maschine, siehe Bild 110.

Auswechseln des Hydraulikrücklauffilters

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

Hinweis: Tauschen Sie den Hydraulikladefilter aus, wenn Sie den Hydraulikrücklauffilter wechseln.

Hinweis: Der Hydraulikrücklauffilter ist von der Unterseite der Heckanbaugerätplatte der Maschine zugänglich (Bild 112).

1. Stellen Sie einen Behälter unter den Hydraulikrücklauffilter (Bild 112).

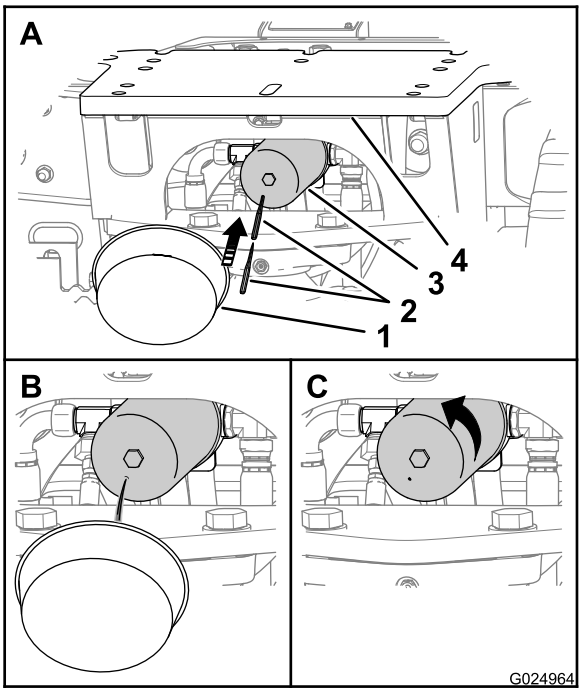


Bild 112

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

2. Stechen Sie in die Unterseite des Hydraulikrücklauffilters und lassen Sie restliches Hydrauliköl in den Behälter ablaufen (Bild 112).

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 112).

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 Hydraulikölstands (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 Hydraulikölstands (Seite 26).

Warten des Überrollschutzes

Prüfen und Warten des Überrollschutzes

Ein Zulassungsaufkleber für den Überrollschutz, der sich an der Stützstruktur befindet, enthält Informationen zum maximalen Bruttomaschinengewicht, zur Modellnummer der Maschine und zur ISO-Nummer.

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.

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

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.

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, ob die Schrauben, mit denen der Sitz am Chassis der Maschine befestigt ist, mit 27-34 Nm angezogen sind, siehe Bild 113.

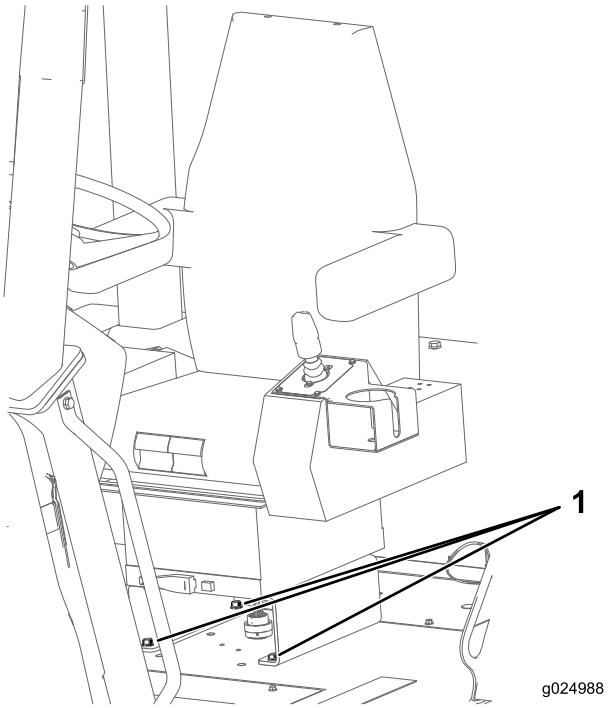


Bild 113

1. Schrauben

2. Prüfen Sie, ob die Schrauben und Muttern, mit denen der Sicherheitsgurtrückzug und das -schloss am Sitz befestigt sind, mit 47-61 Nm angezogen sind, siehe Bild 114.

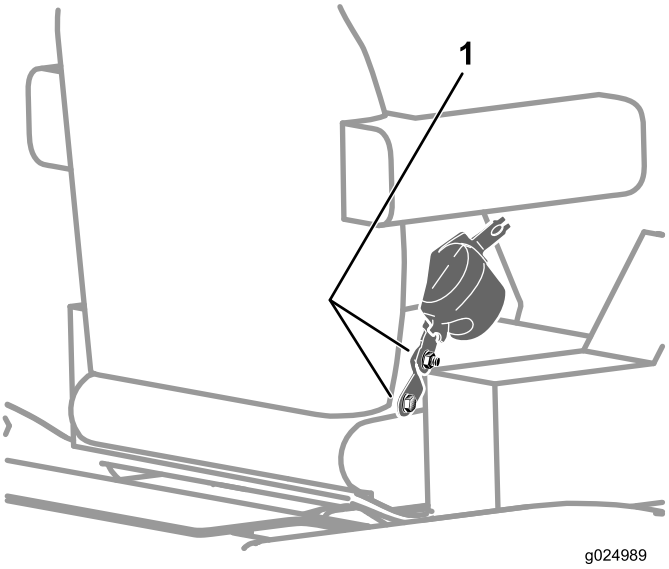


Bild 114

1. Schrauben

Hinweis: Wechseln Sie abgenutzte oder beschädigte Teile aus.

3. 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.

Schweißen an der Maschine

Wichtig: Trennen Sie die folgenden Kabel, bevor Sie ein elektrisches Schweißgerät verwenden oder die Maschine modifizieren:

- Die Kabel an der Lichtmaschine.
- Die zwei Anschlüsse für das Computermodul.
- Den Anschluss für das Command-Center-Display.

Schließen Sie nach dem Abschluss der Schweißarbeiten an der Maschine die Lichtmaschine, das Computermodul und das Command-Center-Display an.

Vorbereitungen für das Trennen der Anschlüsse

1. Entfernen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Entfernen der Seitenplatten (Seite 46).
2. Drehen Sie den Schalter zum Abschalten der Batterie in die Aus-Stellung, siehe Schalter für das Abschalten der Batterie (Seite 21).

Abschließen des Lichtmaschinenkabels

1. Schieben Sie an der Lichtmaschine die Muffe von der Anschlussklemme und vom Bolzen hinten an der Lichtmaschine herunter (Bild 115).

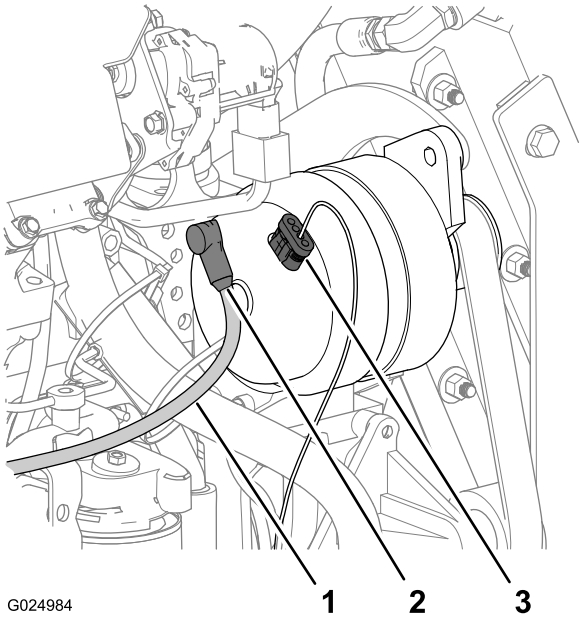


Bild 115

1. Ladekabel
2. Muffe
3. 4-Buchsen-Stecker (Sensorkabel für Spannung)

2. Entfernen Sie die Mutter und die Scheibe, mit denen die Anschlussklemme des Ladekabels am Bolzen der Lichtmaschine angeschlossen ist und nehmen Sie die Anschlussklemme ab.
3. Ziehen Sie den 4-Buchsen-Stecker für das Spannungssensorkabel vom 4-Stift-Stecker oben an der Lichtmaschine ab (Bild 115).

Trennen der Computermodul-anschlüsse

1. Entfernen Sie die vier Sechskantbundkopfschrauben (6 x 20 mm), mit denen die untere Bedienfeldplatte am Bedienfeld befestigt ist, und nehmen Sie die Platte ab (Bild 116).

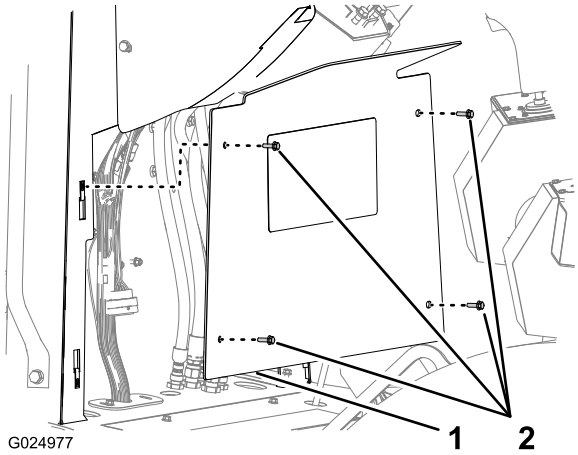


Bild 116

1. Untere Bedienfeldplatte
2. Sechskantbundkopfschrauben (6 x 20 mm)

2. Ziehen Sie den 50-Buchsen-Stecker (CPU 1) von der Rückseite des Computermoduls ab (Bild 117).

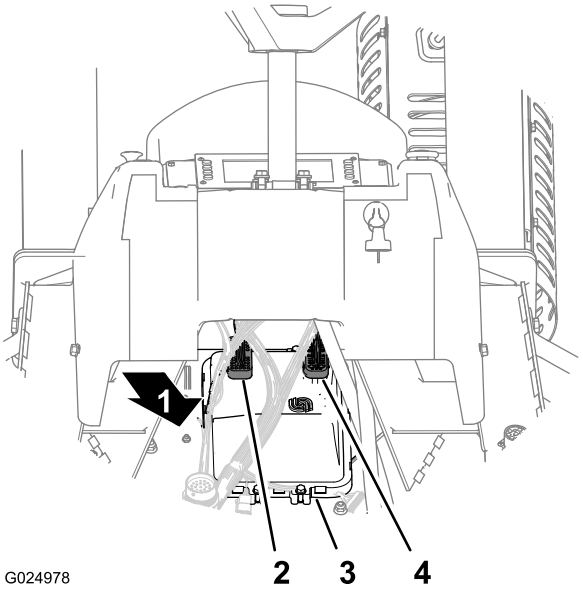


Bild 117

1. Vorne
2. 50-Buchsen-Stecker (CPU 1)
3. Computermodul
4. 38-Buchsenstecker (CPU-2)

3. Ziehen Sie den 38-Buchsen-Stecker (CPU-2) von der Rückseite des Computermoduls ab (Bild 117).

Anschließen der Computermodulanschlüsse

1. Schließen Sie den 38-Buchsen-Stecker (CPU-2) an der Rückseite des Computermoduls an (Bild 117).
2. Schließen Sie den 50-Buchsen-Stecker (CPU 1) an der Rückseite des Computermoduls an (Bild 117).
3. Fluchten Sie die untere Bedienfeldplatte mit dem Bedienfeld aus (Bild 116).
4. Befestigen Sie die Platte mit den vier Sechskantbundkopfschrauben (6 x 20 mm).

Anschließen des Lichtmaschinenkabels

1. Achten Sie darauf, dass der Schalter zum Abschalten der Batterie in der Aus-Stellung ist, siehe Schalter für das Abschalten der Batterie (Seite 21).
2. Schließen Sie den 4-Buchsen-Stecker für das Spannungssensorkabel am 4-Stift-Stecker oben an der Lichtmaschine an (Bild 115).
3. Montieren Sie die Anschlussklemme des Ladekabels auf dem Bolzen hinten an der Lichtmaschine (Bild 115).
4. Befestigen Sie das Ladekabel mit der Mutter und der Scheibe am Bolzen.
5. Fluchten Sie die Muffe des Ladekabels über der Anschlussklemme und dem Bolzen aus (Bild 115).

Abschließende Maschinenarbeiten

1. Drehen Sie den Schalter zum Abschalten der Batterie in die Ein-Stellung, siehe Schalter für das Abschalten der Batterie (Seite 21).
2. Befestigen Sie die rechte Seitenplatte, siehe Einbauen der Seitenplatten (Seite 47).

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 80).
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 korrigieren Sie ihn ggf., siehe Erhalten des Luftdrucks in den Reifen (Seite 58).
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 44).
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.
2. Wechseln Sie das Motoröl und den Ölfilter, siehe Wechseln des Motoröls und -filters (Seite 48).
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 50).
8. Dichten Sie das Luftfilteransaugrohr 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. Zu starke Kohlenstoffrückstände.	6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	7. Der Motor weist eine interne Abnutzung oder Beschädigung auf.	7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
Der Motor wird zu heiß.	1. Der Kühlmittelstand ist zu niedrig.	1. Prüfen Sie den Kühlmittelstand und füllen ggf. Kühlmittel in die Kühlanlage.
	2. Der Luftstrom zum Kühler ist verstopft.	2. Prüfen und reinigen Sie das Kühlergitter.
	3. Der Motorölstand ist zu niedrig oder zu hoch.	3. Füllen Sie Motoröl auf oder lassen es ab, bis der Ölstand an der Voll-Markierung liegt.
	4. Die Maschine hat eine zu hohe Last.	4. Verringern Sie die Last der Maschine; fahren Sie langsamer.
	5. Die Kraftstoffanlage enthält falschen Kraftstoff.	5. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.
	6. Das Thermostat ist beschädigt.	6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	7. Das Einspritzen erfolgt zum falschen Zeitpunkt.	7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	8. Die Kühlmittelpumpe ist beschädigt.	8. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Auspuff rußt zu stark.	1. Die Luftfiltereinsätze sind verschmutzt. 2. Die Kraftstoffanlage enthält falschen Kraftstoff. 3. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein. 4. Die Einspritzpumpe ist beschädigt. 5. Die Einspritzdüsen sind beschädigt. 6. Der Turbolader ist beschädigt.	1. Warten Sie die Luftfiltereinsätze. 2. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein. 3. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler. 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 Einspritzdüsen sind beschädigt. 5. Der Motor hat niedrigen Druck. 6. Der Motor hat ein internes Kühlmittelleck.	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.
Der Motor verliert an Leistung.	1. Der Motor ist zu stark belastet. 2. Der Motorölstand ist zu niedrig oder zu hoch. 3. Die Luftfiltereinsätze sind verschmutzt. 4. Die Kraftstoffanlage enthält Wasser oder Schmutz. 5. Der Motor wird zu heiß. 6. Der Kraftstoff enthält Luftblasen. 7. Der Motor hat niedrigen Druck. 8. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft. 9. Die Einspritzpumpe ist beschädigt.	1. Verringern Sie die Fahrgeschwindigkeit der Maschine. 2. Füllen Sie Motoröl auf oder lassen es ab, bis der Ölstand an der Voll-Markierung liegt. 3. Warten Sie die Luftfiltereinsätze. 4. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein. 5. Überprüfen Sie den Motorölstand und füllen Sie bei Bedarf Öl nach. Prüfen und warten Sie ggf. auch die Kühlanlage. 6. Entlüften Sie die Düse und prüfen Sie die Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüsse zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit. 7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler. 8. Lockern Sie den Deckel. Wenn der Motor läuft und der Deckel locker ist, tauschen Sie den Deckel aus. 9. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
Die Maschine fährt nicht.	1. Die Feststellbremse ist aktiviert. 2. Der Hydraulikölstand ist niedrig. 3. Die Pumpe und/oder der Motor sind beschädigt. 4. Das Ablassventil ist beschädigt.	1. Lösen Sie die Feststellbremse. 2. Füllen Sie Hydrauliköl in den Behälter. 3. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler. 4. 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 Jahre oder mindestens 1500 Betriebsstunden.
Alle anderen motorbetriebenen Basisgeräte und Flüssigkeitsmischgeräte	1 Jahr oder mindestens 1000 Betriebsstunden.
Alle Anbaugeräte mit Seriennummer	1 Jahr
Gesteinhammer	6 Monate
Motoren	Über Motorhersteller: 2 Jahre 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, Fräsbäume, 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 Wartung 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 wenden, um Garantiepolicen für das entsprechende Land oder die Region zu erhalten. Sollten Sie aus irgendeinem Grund nicht mit dem Service des Händlers 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.