Form No. 3446-247 Rev D

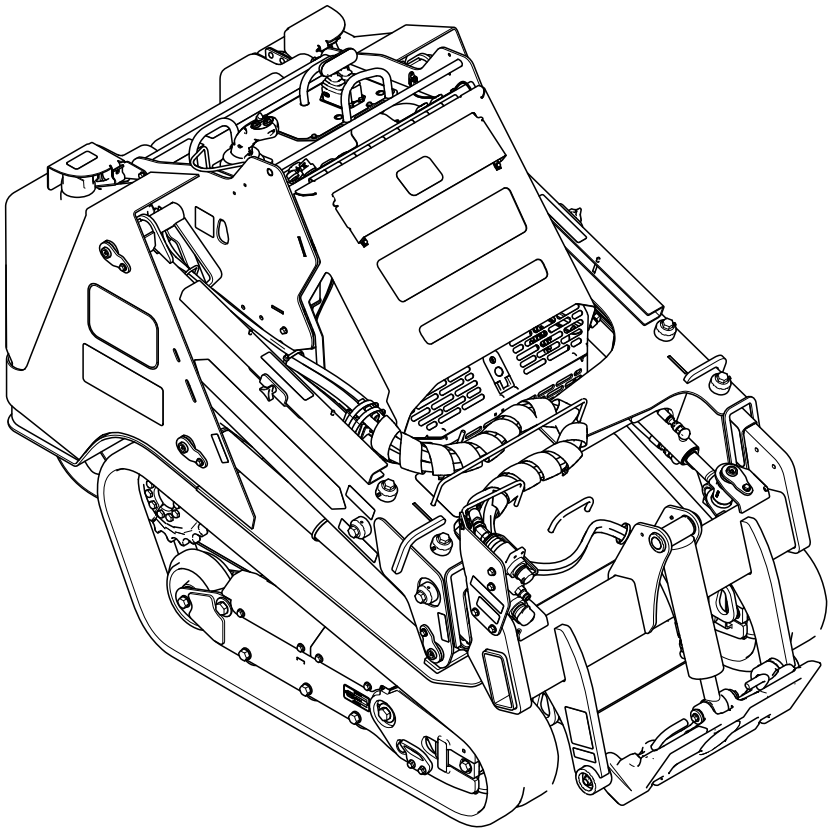
TORO®

Count on it.

Bedienungsanleitung

Kompakter Werkzeugträger TX 1300

Modellnr. 22370—Seriennr. 400000000 und höher



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

CE UK CA

3446-247

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

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

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

⚠ WARNUNG:

KALIFORNIEN
Warnung zu Proposition 65

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

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

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

Einführung

Diese Maschine ist ein kompakter Werkzeugträger, der für Ausgrabungen und den Transport von Materialien im Landschaftsbau und Baugewerbe gedacht ist. Diese Maschine ermöglicht den Betrieb zahlreicher Anbaugeräte, die alle eine Spezialfunktion erfüllen. Wenn dieses Produkt für einen anderen Zweck eingesetzt wird, kann das für Bediener und andere Personen gefährlich sein. Nehmen Sie keine Änderungen an der Maschine oder den Anbauteilen vor.

Diese Maschine darf nur von Fachpersonal bedient, gewartet und repariert werden, die mit ihren Eigenschaften vertraut und in den entsprechenden Sicherheitsverfahren unterwiesen sind.

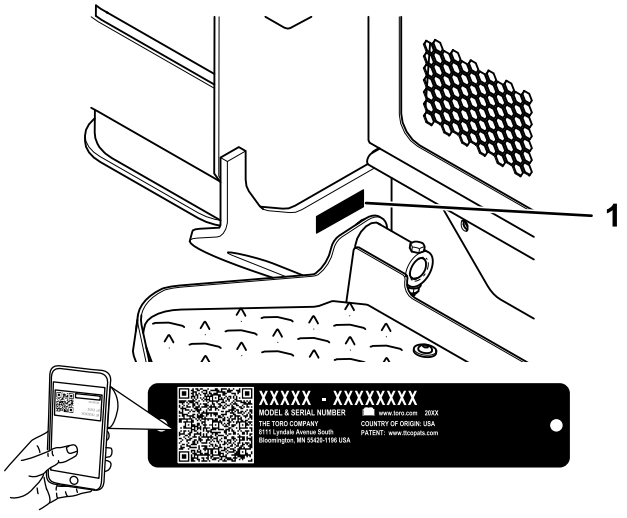
Betreiben Sie diese Maschine bei Umgebungstemperaturen von -18°C bis 38°C. Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler, um mehr über die Vorkehrungen zu erfahren, die für den Betrieb bei extremen Temperaturen erforderlich sind.

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.

Besuchen Sie Toro.com, hinsichtlich Produktsicherheit und Schulungsunterlagen, Zubehörinformationen, Standort eines Händlers, oder Registrierung des Produkts.

Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Service-Vertragshändler oder Kundendienst, wenn Sie eine Serviceleistung, Originalersatzteile von Toro oder zusätzliche Informationen benötigen. Halten Sie hierfür die Modell- und Seriennummern Ihres Produkts griffbereit. In Bild 1 ist angegeben, wo an dem Produkt die Modell- und die Seriennummer angebracht sind. Tragen Sie hier die Modell- und Seriennummern des Geräts ein.

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



g362307

Bild 1

1. Typenschild mit Modell- und Seriennummer

© 2024—The Toro® Company

Alle Rechte vorbehalten

Modellnr. _____

Seriennr. _____

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

g000502

Bild 2

Sicherheitswarnsymbol

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

Inhalt

Sicherheit 4
Allgemeine Sicherheit 4
Sicherheits- und Bedienungsschilder 5
Produktübersicht 12
Bedienelemente 13
InfoCenter-Anzeige 15
Technische Daten 19
Anbaugeräte/Zubehör 19
Vor dem Einsatz 20
Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme 20
Betanken 20
Durchführen täglicher Wartungsarbeiten 21
Während des Einsatzes 21
Hinweise zur Sicherheit während des Betriebs 21
Anlassen des Motors 23
Fahren mit der Maschine 24
Abstellen des Motors 24
Verwenden von Anbaugeräten 24
Funktion des Smart Load Systems 26
Regenerierung des Dieselpartikelfilters (DPF) 26
Nach dem Einsatz 36
Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb 36
Bergung einer festsitzenden Maschine 36
Bewegen einer defekten Maschine 37
Befördern der Maschine 38
Anheben der Maschine 39
Wartung 41
Wartungssicherheit 41
Empfohlener Wartungsplan 41
Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten 43
Verwenden der Zylinderschlösser 43
Zugang zu internen Teilen 44
Entfernen der vorderen Abdeckung 45
Entfernen der vorderen Abdeckung 46
Entfernen der Seitengitter 46
Schmierung 46
Einfetten der Maschine 46
Warten des Motors 47
Sicherheitshinweise zum Motor 47
Warten des Luftfilters 47
Warten des Motoröls 48
Warten des Dieseloxidationskatalysators und des Rußfilters 50
Warten der Kraftstoffanlage 51
Entleeren Sie den Wasserabscheider. 51
Auswechseln des Wasserabscheidefilters 51
Prüfen der Kraftstoffleitung und der -anschlüsse 51
Austauschen des Kraftstofffilters 52
Entlüften der Kraftstoffanlage 52
Entleeren der Kraftstofftanks 52
Warten der elektrischen Anlage 53
Hinweise zur Sicherheit der Elektroanlage 53
Verwenden des Batterietrennschalters 53
Warten der Batterie 53
Starthilfe für die Maschine 55
Warten der Sicherungen 57
Warten des Antriebssystems 58
Warten der Ketten 58
Warten der Kühlanlage 62
Sicherheit des Kühlsystems 62
Warten des Kühlsystems 62
Wechseln des Kühlmittels 62
Warten der Riemen 63
Prüfen der Spannung des Lichtmaschinenriemens 63
Warten der Bedienelementanlage 64
Einstellen der Bedienelemente 64
Warten der Hydraulikanlage 64
Sicherheit der Hydraulikanlage 64
Entlasten des Hydraulikdrucks 64
Hydrauliköl – technische Angaben 65
Prüfen des Hydraulikölstands 65
Wechseln des Hydraulikölfilters 66
Wechseln des Hydrauliköls 66
Wartung des Laders 67

Festziehen der Einstellschrauben der Hubarme 67
Reinigung 67
Entfernen der Schmutzablagerungen 67
Reinigen der Maschine 67
Reinigen des Chassis 68
Einlagerung 68
Sicherheit bei der Einlagerung 68
Einlagern 68
Fehlersuche und -behebung 69

Sicherheit

Allgemeine Sicherheit

⚠ GEFAHR

Im Arbeitsbereich befinden sich ggf. unterirdische Versorgungsleitungen. Wenn Sie sie beim Graben beschädigen, können Sie einen elektrischen Schlag oder eine Explosion verursachen.

Markieren Sie alle unterirdischen Leitungen im Arbeitsbereich und graben nicht in markierten Bereichen. Kontaktieren Sie den örtlichen Markierungsdienst oder das Versorgungsunternehmen, um das Gelände richtig zu markieren (rufen Sie z. B. in den USA 811 oder in Australien 1100 für den nationalen Markierungsdienst an).

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

- Überschreiten Sie nicht die Nennlast, da die Zugmaschine sonst instabil werden könnte und Sie gegebenenfalls die Kontrolle verlieren.
- Transportieren Sie eine Last nicht mit angehobenen oder ausgefahrenen Armen; transportieren Sie Lasten immer in Bodennähe und mit eingezogenen Hubarmen.
- Hanglagen sind eine wesentliche Ursache für den Verlust der Kontrolle und Umkippunfälle, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen können. **Das Einsetzen der Maschine an einer Hanglage und auf unebenem Terrain erfordert große Vorsicht.**
- **Setzen Sie die Maschine beim Arbeiten an Hanglagen so ein, dass das schwere Ende der Maschine hangaufwärts und die Last nahe am Boden ist und die Hubarme eingezogen sind.** Die Gewichtsverteilung ändert sich mit Anbaugeräten. Ein leeres lasttragendes Anbaugerät macht das Heck der Maschine zur schweren Seite und ein volles lasttragendes Anbaugerät macht die Vorderseite der Maschine zur schweren Seite. Die meisten anderen Anbaugeräte machen die Vorderseite der Maschine zum schweren Ende.
- Markieren Sie alle unterirdischen Leitungen und andere Objekte im Arbeitsbereich und graben Sie nicht in markierten Bereichen.
- Lesen und verstehen Sie vor dem Anlassen des Motors den Inhalt dieser *Bedienungsanleitung*.

- Konzentrieren Sie sich immer bei der Verwendung der Maschine. Tun Sie nichts, was Sie ablenken könnte, sonst können Verletzungen oder Sachschäden auftreten.
- Lassen Sie nie zu, dass Kinder oder nicht geschulte Personen die Maschine verwenden.
- Berühren Sie keine beweglichen Teile und Anbaugeräte mit den Händen und Füßen.
- Setzen Sie die Maschine nie ohne montierte und funktionierende Schutzvorrichtungen und andere Sicherheitseinrichtungen ein.
- Halten Sie Unbeteiligte und Haustiere während des Betriebs von der Maschine fern.
- Halten Sie die Maschine an, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen, Kraftstoff nachfüllen oder Verstopfungen an der Maschine entfernen.

Der unsachgemäße Einsatz oder die falsche Wartung dieser Maschine kann zu Verletzungen führen. Befolgen Sie zur Verringerung des Verletzungsrisikos diese Sicherheitshinweise und beachten Sie das Warnsymbol ⚠ mit der Bedeutung Achtung, Warnung oder Gefahr – Sicherheitsrisiko. Wenn diese Hinweise nicht beachtet werden, kann es zu schweren bis tödlichen Verletzungen kommen.

Sicherheits- und Bedienungsschilder

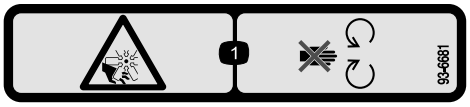
Die Sicherheits- und Bedienungsaufkleber sind für den Bediener gut sichtbar und befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Aufkleber aus.

decalbatterysymbols

Batteriesymbole

Die Batterie weist einige oder alle der folgenden Symbole auf.

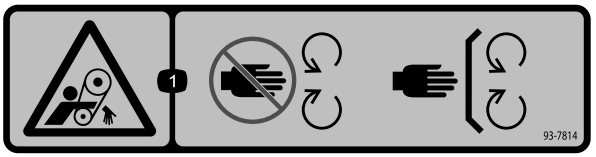
1. Explosionsgefahr
2. Vermeiden Sie Feuer, offenes Licht und rauchen Sie nicht
3. Verätzungsgefahr/Verbrennungsgefahr durch Chemikalien
4. Tragen Sie eine Schutzbrille.
5. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
6. Unbeteiligte Personen dürfen sich nicht in der Nähe der Batterie aufhalten.
7. Tragen Sie eine Schutzbrille; explosive Gase können Blindheit und andere Verletzungen verursachen.
8. Batteriesäure kann schwere chemische Verbrennungen und Blindheit verursachen.
9. Waschen Sie Augen sofort mit Wasser und suchen Sie umgehend einen Arzt auf.
10. Bleihaltig: Nicht wegwerfen



decal93-6681

93-6681

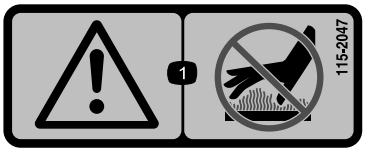
1. Gefahr: Schnittwunden/Amputation: Lüfter – halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



decal93-7814

93-7814

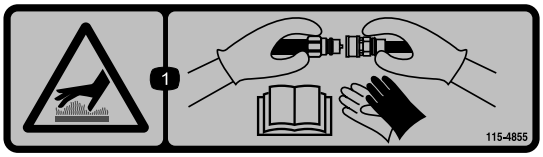
1. Verhedderungsgefahr am Riemen: Halten Sie einen Abstand zu drehenden Teilen und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen und Schutzbleche montiert.



decal115-2047

115-2047

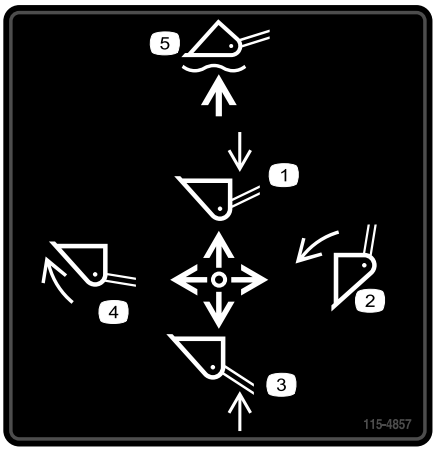
1. Warnung: Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche.



decal115-4855

115-4855

1. Verbrennungsgefahr durch heiße Flächen: Tragen Sie Schutzhandschuhe, wenn Sie hydraulische Kupplungen anfassen und lesen Sie die *Bedienungsanleitung* für Informationen zum Handhaben von hydraulischen Komponenten.



decal115-4857

115-4857

1. Senken Sie die Hubarme ab.
2. Entleeren der Ladeschaufel.
3. Heben Sie die Hubarme an.
4. Bördeln der Ladeschaufel.
5. Lassen Sie die Ladeschaufel über dem Boden schweben.

---

decal115-4858

115-4858

1. Quetschgefahr für Hände und Füße: Installieren Sie das Zylinderschloss.

---

decal115-4865

115-4865

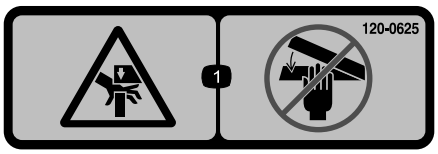
1. Motorkühlmittel
2. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.

---

decal117-3276

117-3276

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



decal120-0625

120-0625

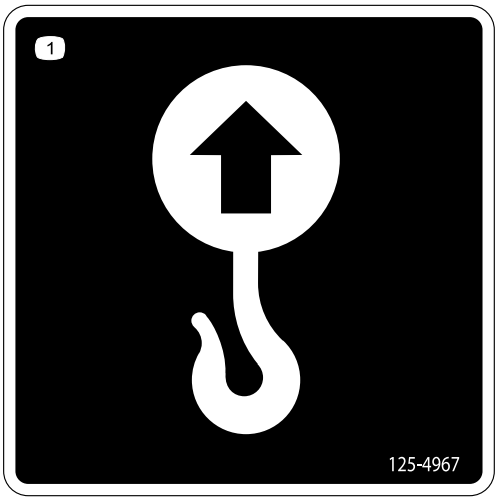
1. Quetschstelle für die Hand: Berühren Sie die Teile nicht mit den Händen.

---

decal122-1925

122-1925

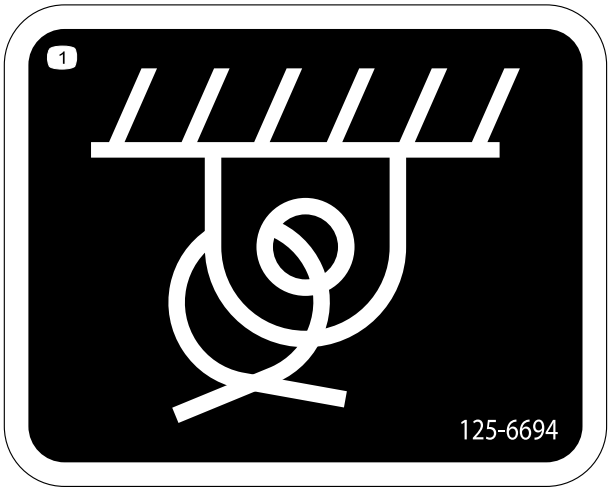
1. Auf ein Drehmoment von 2,82 bis 3,16 N·m anziehen



decal125-4967

125-4967

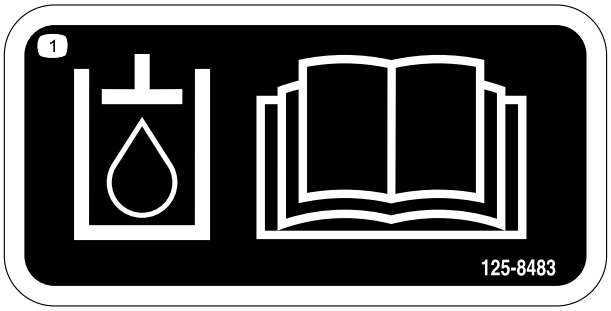
1. Hebestelle



decal125-6694

125-6694

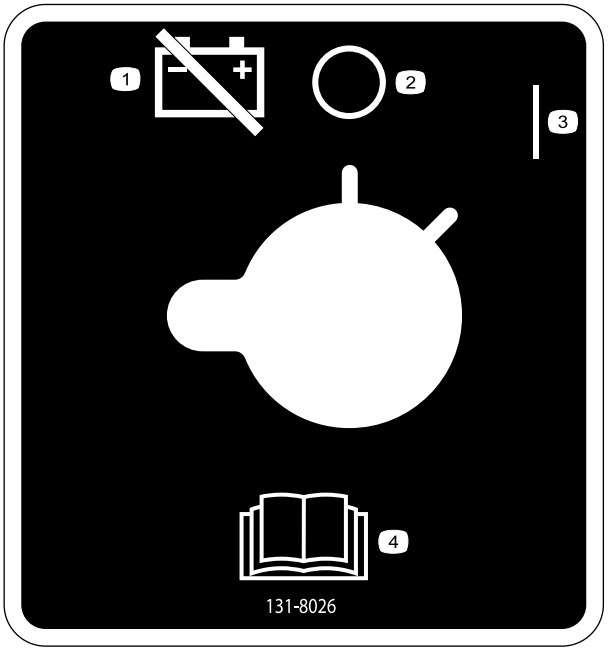
1. Vergurtungsstellen



decal125-8483

125-8483

1. Hydrauliköl, lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



decal131-8026

131-8026

1. Batteriestrom: Abgeschlossen
2. Aus
3. Ein
4. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.

---

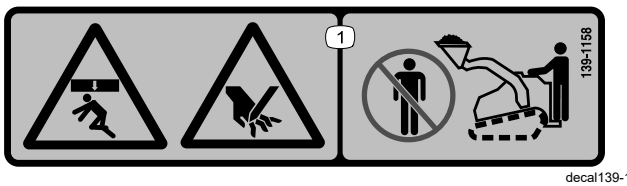
decal133-8062

133-8062

---

decal137-5409

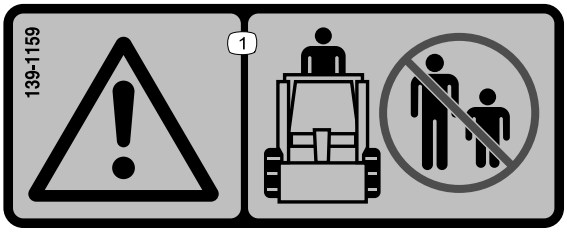
137-5409



decal139-1158

139-1158

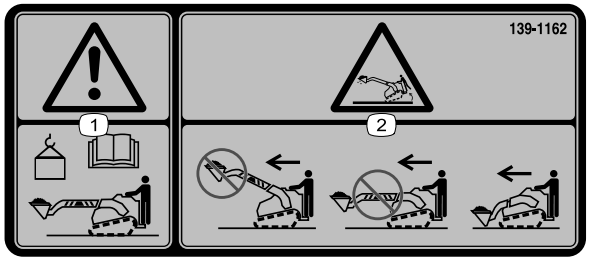
1. Quetschgefahr von oben sowie Einklemmgefahr: Halten Sie sich von der Ladeschaufel und den Ladearmen fern.



decal139-1159

139-1159

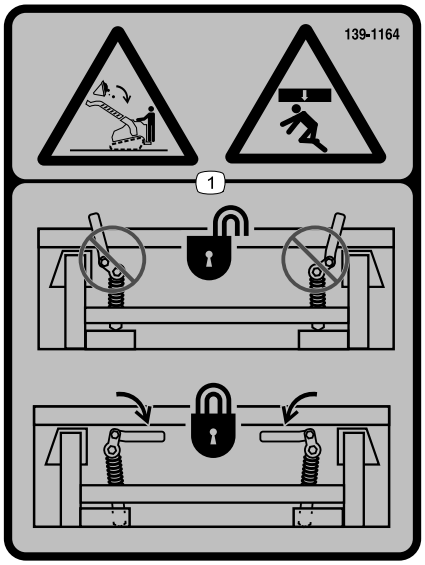
1. Warnung: Halten Sie Unbeteiligte von der Maschine fern.



decal139-1162

139-1162

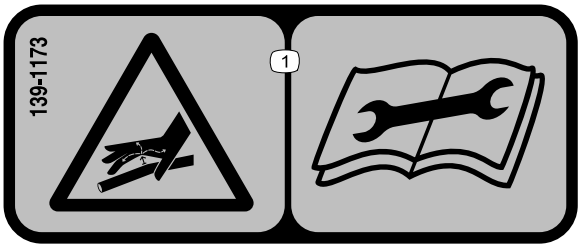
1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* für das maximal zulässige Gewicht der Ladeschaufel.
2. Kippgefahr: Fahren Sie die Maschine niemals mit angehobener Last oder ausgefahrenen Ladearmen; transportieren Sie die Last beim Fahren mit eingezogenen Ladearmen nahe am Boden.



decal139-1164

139-1164

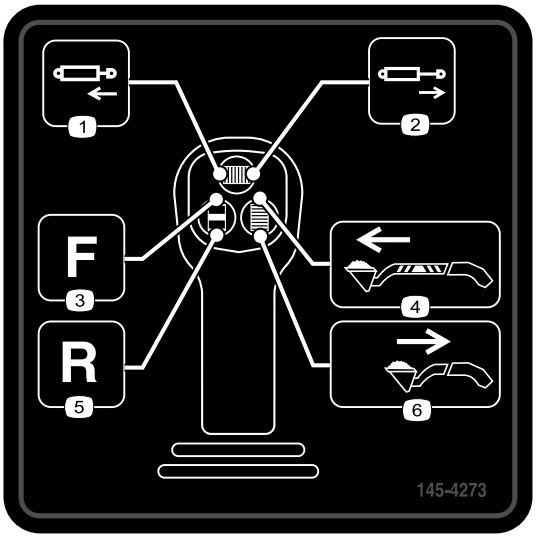
1. Quetschgefahr von oben, abstürzende Last: Sicherstellen, dass die Schnellspannhebel verriegelt sind.



decal139-1173

139-1173

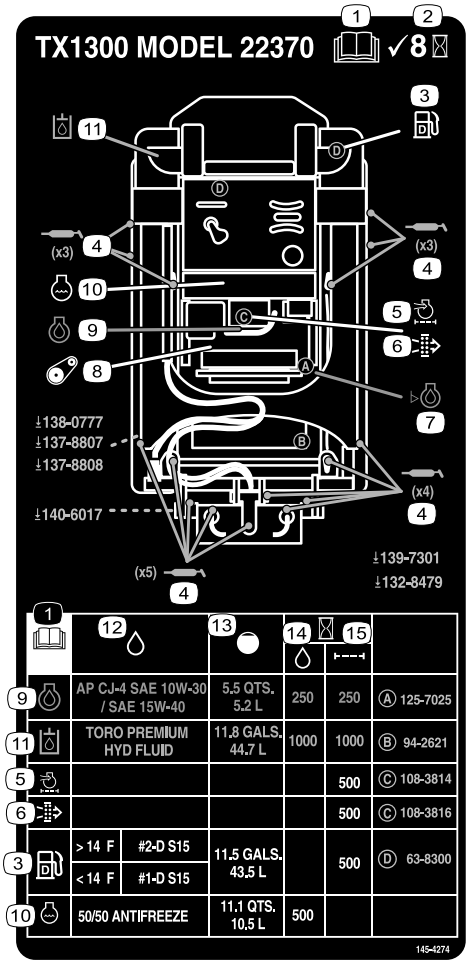
1. Gefahr durch Flüssigkeiten unter hohem Druck, Eindringen in den Körper: Lesen Sie vor Beginn von Wartungsarbeiten die *Bedienungsanleitung*.



decal145-4273

145-4273

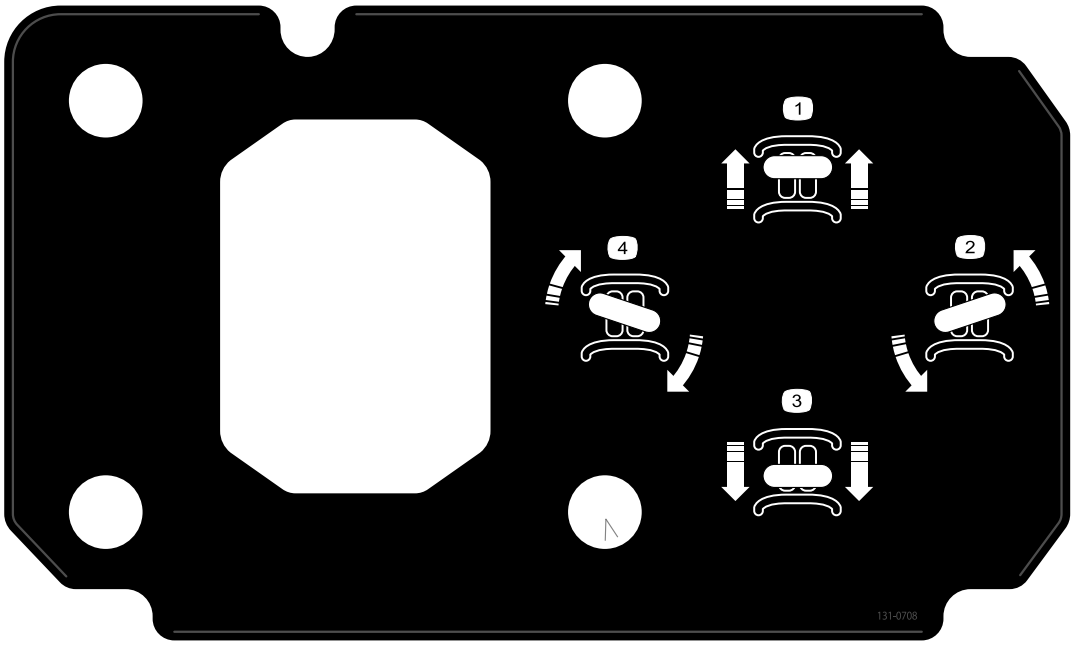
1. Hydraulikzylinder einfahren (optional)
2. Hydraulikzylinder ausfahren (optional)
3. Durchfluss Anbaugerät: Vorwärts
4. Arme ausfahren (nur Teleskopmodell)
5. Durchfluss Anbaugerät: Rückwärts
6. Arme einfahren (nur Teleskopmodell)



decal145-4274

145-4274

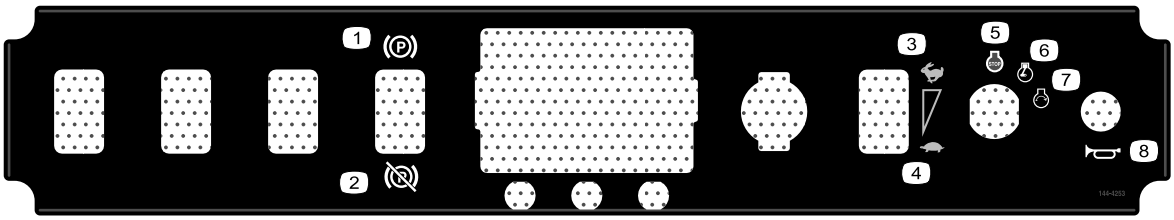
1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.
2. Alle 8 Stunden kontrollieren
3. Kraftstoff
4. Schmiernippel
5. Motorluftfilter
6. Sicherheitsluftfilter
7. Motorölstand
8. Riemenspannvorrichtung
9. Motoröl
10. Motorkühlmittel
11. Hydrauliköl
12. Flüssigkeiten
13. Fassungsvermögen
14. Flüssigkeitsintervall (Stunden)
15. Filterintervall (Stunden)



decal131-0708

131-0708

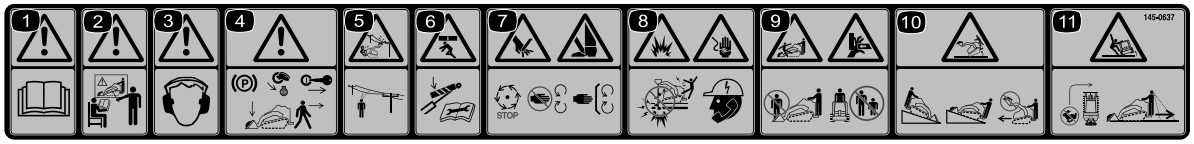
1. Vorwärtsfahren
2. Links wenden
3. Rückwärtsfahren
4. Rechts wenden



decal144-4253

144-4253

1. Feststellbremse: Eingekuppelt
2. Feststellbremse: Ausgekuppelt
3. Schnell
4. Langsam
5. Motor: Aus
6. Motor: Läuft
7. Motor: Start
8. Hupe

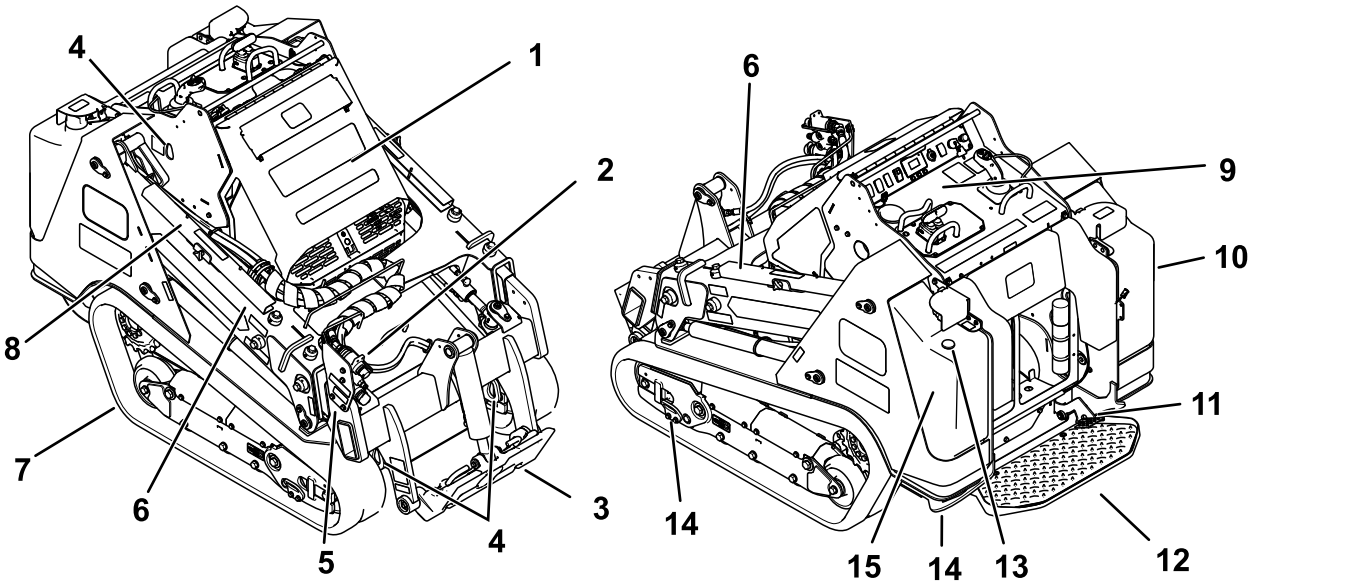


decal145-0637

145-0637

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Warnung: Verwenden Sie das Gerät erst, nachdem Sie geschult wurden.
3. Warnung: Tragen Sie einen Gehörschutz.
4. Warnung: Aktivieren Sie die Feststellbremse, senken das Anbaugerät auf den Boden ab, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel aus dem Zündschloss, bevor Sie die Maschine verlassen.
5. Gefahr eines elektrischen Schlags an Stromleitungen: Überprüfen Sie den Bereich auf Stromleitungen, bevor Sie die Maschine dort einsetzen.
6. Quetschgefahr: Montieren Sie das Zylinderschloss und lesen Sie die *Bedienungsanleitung*, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
7. Schnitt- bzw. Amputationsgefahr für Hände und Füße: Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind. Berühren Sie keine beweglichen Teile; lassen Sie alle Schutzbleche und Schutzvorrichtungen montiert.
8. Explosionsgefahr, Gefahr eines elektrisches Schlags: Rufen Sie die örtlichen Versorgungsbetriebe vor dem Arbeitsbeginn an.
9. Quetschgefahr: Berühren Sie beim Betrieb der Maschine nicht das Anbaugerät und halten Sie Unbeteiligte von der Maschine fern.
10. Umkippgefahr: Senken Sie das Anbaugerät ab, wenn Sie Hanglagen hinauf oder herunter fahren; fahren Sie nie an Hanglagen mit angehobenem Anbaugerät; das schwere Ende sollte beim Einsatz hangaufwärts sein; befördern Sie Lasten immer abgesenkt; betätigen Sie die Steuerhebel nie ruckartig; verwenden Sie gleichmäßige Bewegungen.
11. Umkippgefahr: Wenden Sie nicht mit hoher Geschwindigkeit; schauen Sie immer nach hinten, bevor Sie mit der Maschine rückwärts fahren.

Produktübersicht



g318043

Bild 3

1. Motorhaube
2. Kupplungen der Hilfshydraulik
3. Montageplatte
4. Hebestelle
5. Unterer Hubarm
6. Oberer Hubarm
7. Spurweite
8. Zylinderschloss
9. Armaturenbrett
10. Hydraulikbehälter
11. Sperrschalter für Hilfshydraulik
12. Fahrerstand
13. Tankanzeige
14. Vergurtungsstelle
15. Kraftstofftank

Bedienelemente

Bedienfeld

Machen Sie sich mit den Bedienelementen vertraut, bevor Sie den Motor anlassen und die Zugmaschine bedienen.

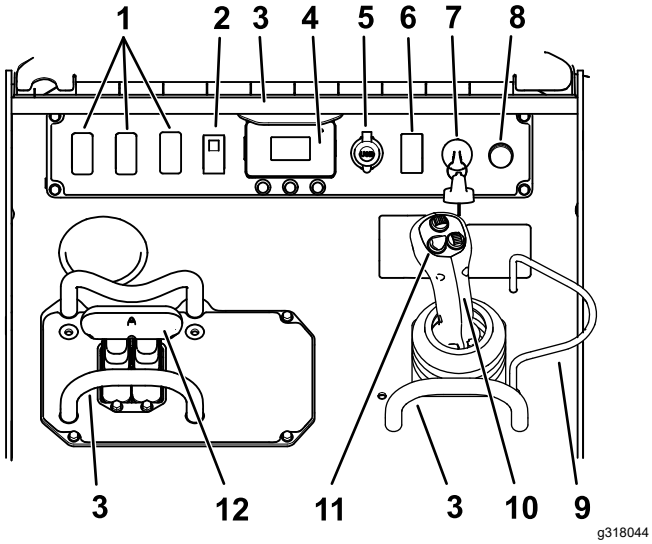


Bild 4

1. Stecker für optionales Kit
2. Schalter für Feststellbremse
3. Anschlagbügel
4. InfoCenter-Anzeige
5. Steckdose
6. Gasbedienungsschalter
7. Zündschloss
8. Hupe
9. Hubventilsperre
10. Kipphebel für Hubarm bzw. Anbaugerät
11. Joystick-Steuerung
12. Fahrantriebshebel

Zündschloss

Das Zündschloss, mit dem der Motor angelassen und abgestellt wird, hat drei Stellungen: AUS, LAUF und START.

Feststellbremsschalter

Betätigen Sie die Feststellbremsschalter, um die Feststellbremse zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Die Feststellbremse wird automatisch aktiviert, wenn Sie die Maschine abstellen.

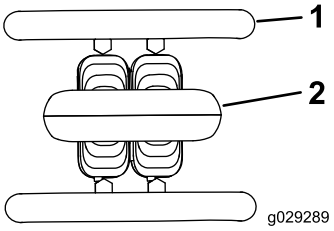
Gasbedienungsschalter

Halten Sie den Schalter für zwei oder mehr Sekunden nach vorne betätigt, um die Gasbedienung auf HIGH IDLE (hohe Leerlaufdrehzahl) einzustellen. Halten Sie den Schalter für zwei oder mehr Sekunden nach hinten betätigt, um die Gasbedienung auf LOW IDLE (niedrige Leerlaufdrehzahl) einzustellen, oder drücken Sie den Schalter kurz in eine der beiden Richtungen, um die Motordrehzahl in kleineren Schritten zu erhöhen oder zu verringern.

Anschlagbügel

Verwenden Sie beim Fahren mit der Zugmaschine den Anschlagbügel als Griff und Hebelpunkt, um den Fahrantriebshebel und den Joystick zu steuern. Um einen gleichmäßigen, kontrollierten Betrieb sicherzustellen, nehmen Sie nicht beide Hände von den Anschlagbügeln, während Sie die Maschine bedienen.

Fahrantriebshebel

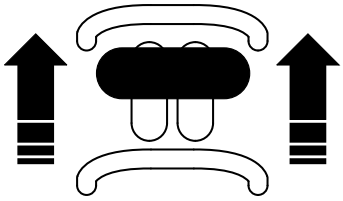


g029289

Bild 5

1. Anschlagbügel
2. Fahrantriebshebel

- Bewegen Sie den Fahrantriebshebel nach vorne, um vorwärts zu fahren.

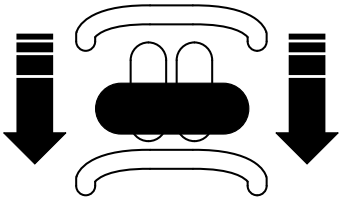


g264830

Bild 6

- Bewegen Sie den Fahrantriebshebel nach hinten, um rückwärts zu fahren.

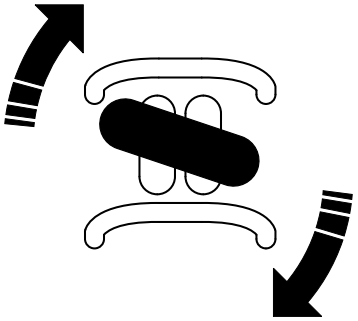
  Wichtig: **Schauen Sie beim Rückwärtsfahren nach hinten und achten Sie auf Hindernisse, fassen Sie den Anschlagbügel mit den Händen an.**



g264831

Bild 7

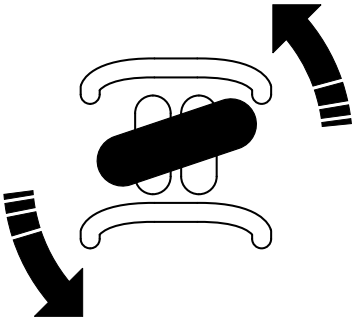
- Drehen Sie den Fahrantriebshebel nach rechts, um nach rechts zu fahren.



g264833

Bild 8

- Drehen Sie den Fahrantriebshebel nach links, um nach links zu fahren.



g264832

Bild 9

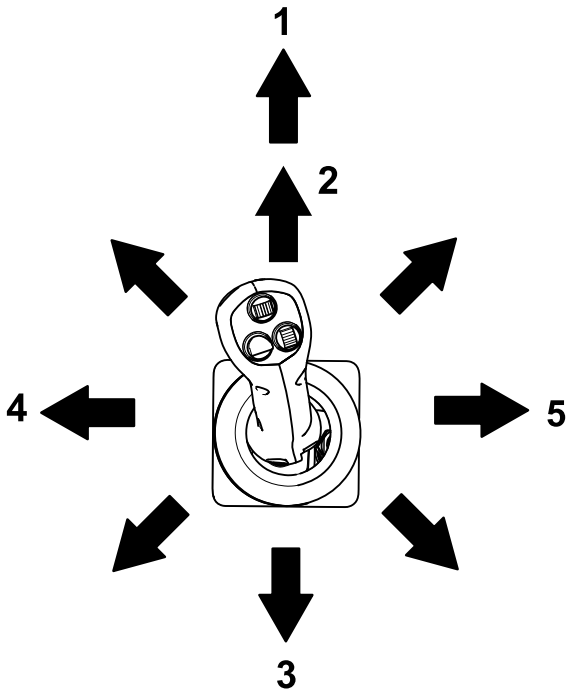
- Lassen Sie die Fahrantriebshebel los, um die Maschine anzuhalten.

Hinweis: Je mehr Sie den Fahrantriebshebel in eine Richtung bewegen, desto schneller fährt die Maschine in diese Richtung.

Kipphebel für Hubarm/Anbaugerät

Bewegen Sie den Hebel langsam, um die Hubarme zu betätigen und das Anbaugerät zu kippen.

Hinweis: Die Rast-(Schwebe-)stellung ermöglicht es Anbaugeräten wie einem Planierschild oder Hydraulikschild, beim Planieren den Konturen des Bodens zu folgen (d. h. zu „schweben“).



g358629

Bild 10

1. Raststellung (Schwebestellung): Drücken Sie den Hebel ganz nach vorne.
2. Senken Sie die Hubarme ab.
3. Heben Sie die Hubarme an.
4. Nach hinten Kippen des Anbaugeräts.
5. Nach vorne Kippen des Anbaugeräts.

Wenn Sie den Hebel in eine Zwischenstellung bewegen (wie z. B. vorwärts und links), können Sie die Hubarme bewegen und gleichzeitig das Anbaugerät kippen.

Hubventilsperre

Die Hubventilsperre arretiert den Kipphebel des Hubarms bzw. Anbaugeräts, sodass Sie ihn nicht vorwärts bewegen können. Damit können Sie sicherstellen, dass niemand aus Versehen die Hubarme während der Wartung absenkt. Sichern Sie das Hubventil zusätzlich zu den Zylinderschlössern immer dann mit einem Schloss, wenn Sie die Maschine bei angehobenen Ladearmen abschalten müssen. Siehe Verwenden der Zylinderschlösser (Seite 43).

Heben Sie die Sperre so an, dass sie das Loch im Armaturenbrett freigibt, und schwenken Sie sie vor den Hebel des Ladearms. Drücken Sie sie nach unten in die verriegelte Stellung.

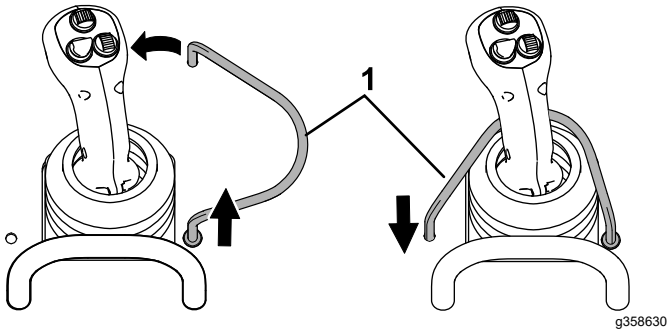


Bild 11

1. Hubventilsperre

Joystick-Steuerung

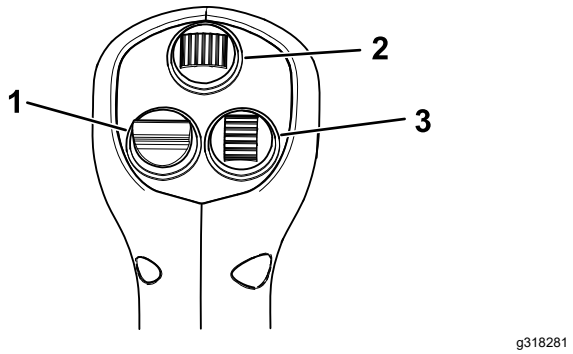


Bild 12

1. Hauptfunktion des Anbaugeräts (nur hydraulische Anbaugeräte)
2. Sekundärfunktion des Anbaugeräts (nur bestimmte Anbaugeräte)
3. Ausfahren und Einfahren der Hubarme

Hinweis: Die Ladearme können möglicherweise nicht ausfahren, wenn sie vollständig angehoben sind, weil sie unter Druck stehen. Senken Sie die Hubarme etwas ab, um den Druck zu verringern, und fahren Sie Hubarme dann aus.

⚠ WARNUNG:

Das Bewegen der Maschine mit ausgefahrenen Hubarmen kann die Stabilität der Maschine beeinträchtigen.

Minimieren Sie die Bewegung der Maschine, wenn die Hubarme ausgefahren sind.

Sperrschalter für Hilfshydraulik

Aktivieren Sie die Vorwärts- oder Rückwärtshydraulik und drücken Sie dann mit dem rechten Fuß den Sperrschalter, um den Durchfluss fortzusetzen und die Hand für andere Bedienelemente frei zu haben.

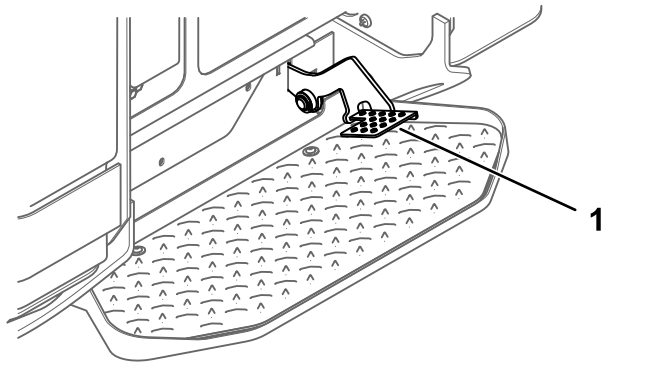


Bild 13

1. Sperrschalter für Hilfshydraulik

Tankanzeige

Diese Uhr misst die Kraftstoffmenge im Kraftstofftank.

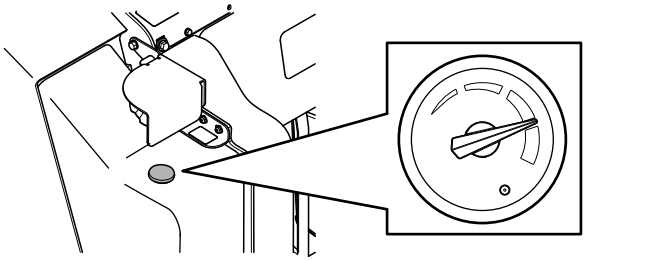


Bild 14

InfoCenter-Anzeige

Das LCD-Display des InfoCenters zeigt Informationen über Ihre Maschine an, zum Beispiel Betriebszustand, unterschiedliche Diagnose- und andere Maschineninformationen. Das InfoCenter verfügt über einen Begrüßungsbildschirm und einen Hauptinformationsbildschirm. Sie können jederzeit zwischen dem Begrüßungsbildschirm und dem Hauptinformationsbildschirm umschalten, indem Sie auf eine der InfoCenter-Tasten drücken und dann den entsprechenden Richtungspfeil auswählen.

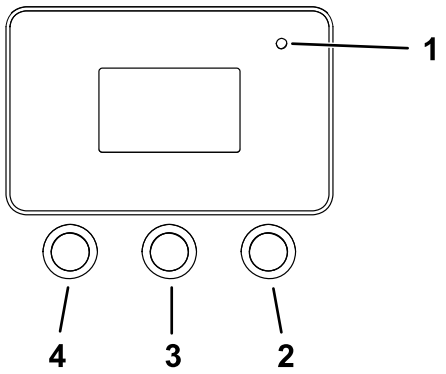


Bild 15

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

- Linke Taste, Taste für Menüzugriff/Zurück: Drücken Sie diese Taste, um auf die InfoCenter-Menüs zuzugreifen. Sie können mit dieser Taste jedes momentane verwendete Menü verlassen.
- Mittlere Taste: Mit dieser Taste durchlaufen Sie die Menüs.
- Rechte Taste: Mit dieser Taste öffnen Sie ein Menü, wenn ein Pfeil nach rechts weitere Inhalte angibt.

Hinweis: Der Zweck jeder Taste hängt von den aktuellen Erfordernissen ab. Jede Taste ist mit einem Symbol beschriftet, das die aktuelle Funktion anzeigt.

Beschreibung der InfoCenter-Symbole

	Menüzugriff
	Weiter
	Zurück
	Nach unten scrollen
	Eingabe
	Nächsten Wert in der Liste ändern
	Increase
	Verringern
	Wert speichern
	Menü beenden

Beschreibung der InfoCenter-Symbole (cont'd.)

	Akzeptieren
	Die Option ist gesperrt.
	Betriebsstundenzähler
	Zahl ändern
	Warnung
	Zugriff auf den Bildschirm zur Transportgeschwindigkeit
	Schnell
	Langsam
	Neutral
	Hilfsverriegelung
	Kaltstart
	Feststellbremse
	Motor
	Glühkerzen
	Motorkühlmitteltemperatur
n/min	Motordrehzahl
	Akkuspannung
	Smart Load ist aktiv.

Beschreibung der InfoCenter-Symbole (cont'd.)

	Gibt an, dass geplante Wartungsarbeiten fällig sind.
	DPF Regenerierung erforderlich.
	Eine geparkte oder Wiederherstellung-Regenerierung wird ausgeführt.
	Hohe Abgastemperatur
	Fehlfunktion der NOx-Steuerungsdiagnose: Fahren Sie die Maschine zurück in die Werkstatt und wenden Sie sich an Ihren autorisierten Service-Vertragshändler.

Verwendung der Menüs

Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm die Menüzugriffstaste , um auf das InfoCenter-Menüsystem zuzugreifen. So kommen Sie zum Hauptmenü. In den folgenden Tabellen sind die in den Menüs verfügbaren Optionen zusammengefasst:

Hauptmenü

Menüelement	Beschreibung
Fehler	Das Fehler-Menü enthält eine Liste der letzten Maschinenstörungen. Weitere Informationen zum Fehler-Menü und den im Menü enthaltenen Angaben finden Sie in der *Wartungsanleitung* oder wenden Sie sich an Ihren autorisierten Service-Vertragshändler.
Service	Das Service-Menü enthält Informationen zur Maschine, u. a. Betriebsstunden und ähnliche Angaben.
Diagnostik	Im Diagnose-Menü wird der Zustand der Maschinenschalter, Sensoren sowie der Steuerausgabe angezeigt. Diese Angaben sind bei der Problembehebung nützlich, da Sie sofort sehen, welche Bedienelemente der Maschine ein- oder ausgeschaltet sind.

Hauptmenü (cont'd.)

Menüelement	Beschreibung
Einstellungen	Im Einstellungen-Menü können Sie Konfigurationsvariablen auf dem InfoCenter-Display anpassen und ändern.
Info	Im Info-Menü wird die Modellnummer, Seriennummer und Softwareversion der Maschine aufgelistet.

Service

Menüelement	Beschreibung
Hours	Listet die Gesamtbetriebsstunden der Maschine, des Motors und der Hilfshydraulik auf, sowie die verbleibenden Betriebsstunden zur nächsten Wartung der Maschine und Hydraulikanlage.
Counts	Listet die Anzahl der Starts der Maschine auf, die Anzahl der Warnungen der Maschine, wegen zu hoher Motortemperatur, und die Anzahl der Abschaltungen des Motors aufgrund hoher Temperaturen.
DPF Regeneration	Die Option DPF-Regeneration und die DPF-Untermenüs.
Inhibit Regen.	Steuert die Rücksetzregeneration.
Parked Regen.	Dient zum Starten der geparkten Regeneration.
Last Regen.	Listet die Anzahl der Stunden seit der letzten Zurücksetzung-, Wiederherstellung-Regenerierung oder geparkten Regenerierung auf.
Recover Regen.	Auslösen einer Wiederherstellung-Regenerierung.

Diagnostik

Menüelement	Beschreibung
Traction	Zeigt die Ein- und Ausgänge für den Antrieb der Maschine an.
Auxiliary	Zeigt die Ein- und Ausgänge für die Zuschaltung der Hilfshydraulik an.

Menüelement	Beschreibung
Engine	Zeigt die Ein- und Ausgänge zum Anlassen des Motors an.
Boom	Zeigt die Ein- und Ausgänge zum Aus- und Einfahren der Teleskoparme an.

Einstellungen

Menüelement	Beschreibung
Maßeinheiten	Steuert die im InfoCenter verwendeten Maßeinheiten. Die Menüauswahl sind imperiale oder metrische Maßeinheiten.
Sprache	Steuert die auf dem InfoCenter verwendete Sprache.
Helligkeit	Steuert die Helligkeit des LCD-Displays.
Kontrast	Steuert den Kontrast des LCD-Displays.
Geschützte Menüs	Zugreifen auf die geschützten Menüs.
Einstellungen schützen	Ändert, ob eine PIN in geschützten Menüs erforderlich ist.

Info

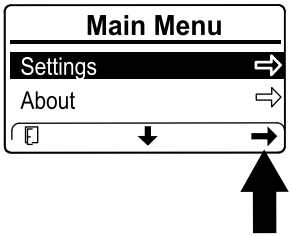
Menüelement	Beschreibung
Model	Listet die Modellnummer der Maschine auf
Serial	Listet die Seriennummer der Maschine auf
Software	Listet die System-Softwareversion der Maschine auf.
Display	Listet die Display-Softwarerevision des InfoCenter auf.

Zugreifen auf die geschützten Menüs

Hinweis: Der werkseitig voreingestellte PIN-Code für Ihre Maschine ist entweder 0000 oder 1234.

Wenn Sie den PIN-Code geändert und vergessen haben, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Service-Vertragshändler.

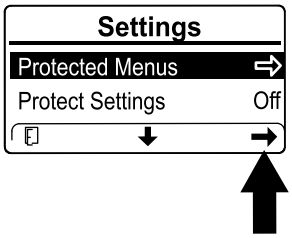
1. Blättern Sie vom HAUPTMENÜ zum MENÜ EINSTELLUNGEN und drücken Sie die rechte Taste.



g364600

Bild 16

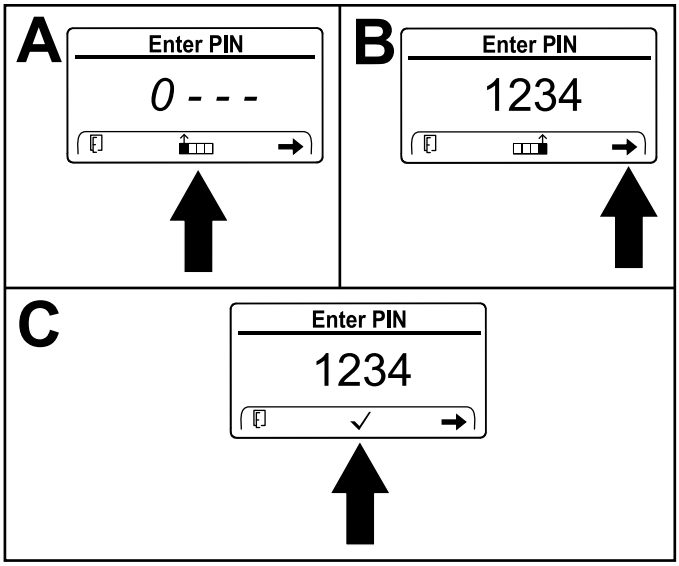
2. Blättern Sie im MENÜ EINSTELLUNGEN nach unten zu GESCHÜTZTES MENÜ und drücken Sie die rechte Taste.



g364601

Bild 17

3. Drücken Sie für die Eingabe des PIN-Codes die mittlere Taste, bis die erste Ziffer angezeigt wird; drücken Sie dann die rechte Taste, um auf die nächste Ziffer zu gehen. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis die letzte Ziffer eingegeben ist, und drücken Sie die rechte Taste noch einmal.



g364599

Bild 18

4. Drücken Sie die mittlere Taste, um den PIN-Code zu bestätigen.

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

Sie können die Einstellungen im GESCHÜTZTEN MENÜ anzeigen und ändern. Rufen Sie GESCHÜTZTES MENÜ auf und wählen Sie dort die Option EINSTELLUNGEN SCHÜTZEN. Ändern Sie die Einstellung mit der rechten Taste. Wenn Sie „Einstellungen schützen“ auf AUS ändern, um die Einstellungen im GESCHÜTZTEN MENÜ ohne Eingabe des PIN-Codes anzuzeigen und zu ändern. Wenn Sie „Einstellungen schützen“ auf EIN ändern, werden die geschützten Optionen ausgeblendet und Sie müssen zum Ändern der Einstellung im GESCHÜTZTEN MENÜ den PIN-Code eingeben.

Technische Daten

Hinweis: Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.

Breite	116,8 cm
Länge	215,6 cm
Höhe	143,5 cm
Gewicht	1750 kg
Betriebskapazität (35 % der Kippkapazität[1]) • Arme eingezogen • Arme ausgefahren	 589,7 kg 280 kg
Kippkapazität[1] • Arme eingezogen • Arme ausgefahren	 1685 kg 792 kg
Radstand	99,1 cm
Entleerungshöhe (mit normaler Ladeschaufel) • Arme eingezogen • Arme ausgefahren	 180,1 cm 230,3 cm
Reichweite – vollständig angehoben (mit normaler Ladeschaufel) • Arme eingezogen • Arme ausgefahren	 33,5 cm 67,8 cm
Höhe zum Scharnierstift (normale Ladeschaufel in der höchsten Stellung) • Arme eingezogen • Arme ausgefahren	 227,1 cm 277,3 cm

1. Die Betriebskapazität wird als 35 % der Kippkapazität mit einer Standardschaufel und einem 75 kg schweren Bediener gemäß ISO 14397-1 berechnet. Andere Anbaugeräte haben andere Betriebskapazitäten; siehe Bedienungsanleitung oder Tragfähigkeitsaufkleber für das Anbaugerät

Anbaugeräte/Zubehör

Ein Sortiment an von Toro zugelassenen Anbaugeräten und Zubehör wird für diese Maschine angeboten, um den Funktionsumfang der Maschine zu erhöhen und zu erweitern. Wenden Sie sich an Ihren offiziellen Toro-Vertragshändler oder gehen Sie auf www.Toro.com für eine Liste aller von Toro hergestellten Anbaugeräte und Zubehör.

Um eine optimale Leistung zu gewährleisten, verwenden Sie Original-Ersatzteile und Zubehör von Toro. Toro übernimmt keine Haftung für Maschinenschäden oder Personenschäden, die durch die Verwendung von Anbaugeräten anderer Hersteller entstehen. Der Betreiber übernimmt die Haftung für diese Risiken.

Betrieb

Hinweis: Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine anhand der normalen Sitz- und Bedienposition.

Vor dem Einsatz

Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme

Allgemeine Sicherheit

- Kinder oder nicht geschulte Personen dürfen die Maschine weder verwenden noch warten. Örtliche Vorschriften bestimmen u. U. das Mindestalter der Benutzer oder erfordern eine zertifizierte Schulung. Der Besitzer ist für die Schulung aller Bediener und Mechaniker verantwortlich.
- Machen Sie sich mit dem sicheren Einsatz der Maschine sowie den Bedienelementen und Sicherheitsaufklebern vertraut.
- Aktivieren Sie immer die Feststellbremse (falls vorhanden), stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel ab, warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, und lassen Sie die Maschine abkühlen, bevor Sie sie einstellen, warten, reinigen, oder einlagern.
- Sie müssen wissen, wie Sie die Maschine schnell anhalten und den Motor abstellen können.
- Prüfen Sie, ob alle Sicherheitsschalter und Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß montiert und funktionsfähig sind. Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn sie richtig funktioniert.
- Ermitteln Sie die Klemmpunktstellen, die auf der Maschine und den Anbaugeräten markiert sind, und berühren Sie diese Stellen nicht mit den Händen und Füßen.
- Bevor Sie die Maschine mit einem Anbaugerät einsetzen, stellen Sie sicher, dass das Anbaugerät richtig montiert ist. Lesen Sie alle Anleitungen des Anbaugeräts.
- Begutachten Sie das Gelände, um die notwendigen Anbaugeräte und das Zubehör zu bestimmen, die zur korrekten und sicheren Durchführung der Arbeit erforderlich sind.
- Markieren Sie alle unterirdischen Leitungen und andere Objekte im Arbeitsbereich und graben Sie nicht in markierten Bereichen. Achten Sie auf den Standort nicht markierter Objekte und Strukturen, z. B. unterirdische Speicherbehälter, Brunnen und Klärgruben.
- Überprüfen Sie den Bereich, in dem Sie die Maschine verwenden werden, auf unebene Oberflächen und versteckte Gefahrenstellen.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Unbeteiligten im Arbeitsbereich aufhalten, bevor Sie die Maschine einsetzen. Stellen Sie die Maschine sofort ab, wenn eine Person den Arbeitsbereich betritt.

Kraftstoffsicherheit

- Passen Sie beim Umgang mit Kraftstoff besonders auf. Kraftstoff ist brennbar und die Dämpfe sind explosiv.
- Machen Sie alle Zigaretten, Zigarren, Pfeifen und andere Zündquellen aus.
- Verwenden Sie nur einen vorschriftsmäßigen Benzinkanister.
- Entfernen Sie nie den Tankdeckel oder füllen den Kraftstofftank, wenn der Motor läuft oder heiß ist.
- Füllen Sie Kraftstoff nicht in einem geschlossenen Raum auf oder lassen ihn ab.
- Lagern Sie die Maschine oder den Benzinkanister nie an Orten mit offener Flamme, Funken oder Zündflamme, z. B. Warmwasserbereiter, oder anderen Geräten.
- Versuchen Sie niemals, bei Kraftstoffverschüttungen den Motor anzulassen. Vermeiden Sie Zündquellen, bis die Verschüttung verdunstet ist.
- Um zu verhindern, dass sich der Kraftstoff durch statische Aufladung entzündet, entfernen Sie die Maschine vom Lkw oder Anhänger und betanken Sie diese auf festem Boden, entfernt von allen Fahrzeugen. Wenn dies nicht möglich ist, stellen Sie einen tragbaren Kraftstoffbehälter auf den Boden, entfernt von allen Fahrzeugen, und befüllen Sie ihn. Betanken Sie die Maschine dann aus dem Kraftstoffbehälter und nicht von einer Zapfsäule aus.
- Der Stutzen sollte den Rand des Benzinkanisters oder die Behälteröffnung beim Auftanken ständig berühren. Verwenden Sie keinen Stutzen ohne automatische Stoppeinrichtung.

Betanken

Empfohlener Kraftstoff

Verwenden Sie nur sauberen, frischen Dieselkraftstoff oder Biodiesel mit einem extrem niedrigen (<15 ppm) Schwefelgehalt. Der Cetanwert sollte mindestens 45 sein. Eine Cetanzahl von mehr als 50 ist zu bevorzugen, insbesondere bei Temperaturen unter -20°C oder bei Höhenlagen über 1.500 m. Kaufen Sie nur so viel Kraftstoff, wie sie innerhalb von 180 Tagen

verbrauchen können, um immer frischen Kraftstoff sicherzustellen.

Die Verwendung von nicht extrem schwefelarmem Kraftstoff beschädigt das Emissionsanlage des Motors.

Verwenden Sie bei Temperaturen über -10°C Sommerdiesel (Nr. 2-D oder Nr. 2-D S15) und bei niedrigeren Temperaturen Winterdiesel (Nr. 1-D oder Nr. 1-D S15). Bei Verwendung von Winterkraftstoff bei niedrigeren Temperaturen besteht ein niedrigerer Flammpunkt und Kaltflussmerkmale, die das Anlassen vereinfachen und ein Verstopfen des Kraftstofffilters vermeiden.

Die Verwendung von Sommerkraftstoff bei Temperaturen über -10°C trägt zu einer längeren Lebensdauer der Kraftstoffpumpe und einer höheren Leistung im Vergleich zu Winterkraftstoff bei.

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

Biodiesel-geeignet

Diese Maschine kann auch mit einem Kraftstoff eingesetzt werden, der bis zu B5 mit Biodiesel vermischt ist (5% Biodiesel, 95% Benzindiesel). Der Benzindieselkraftstoff sollte einen niedrigen oder extrem niedrigen Schwefelgehalt aufweisen. Befolgen Sie die nachstehenden Sicherheitsvorkehrungen:

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

Betanken

Fassungsvermögen des Kraftstofftanks: 43,5 Liter

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse und senken die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Heben Sie die Halterung an.

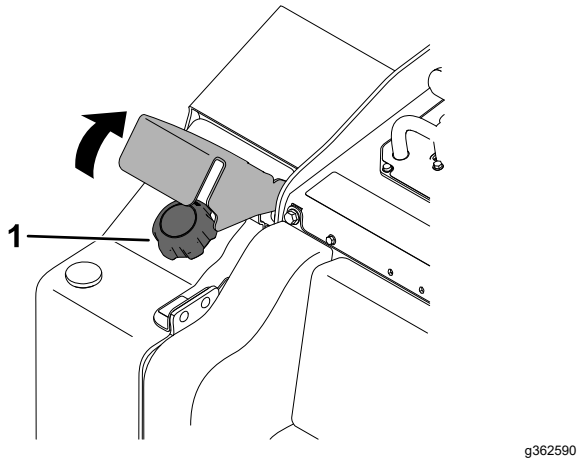


Bild 19

1. Tankdeckel

4. Entfernen Sie den Tankdeckel.
5. Füllen Sie den Tank bis zum Einfüllstutzen mit Kraftstoff.
6. Schrauben Sie den Deckel wieder auf.
7. Senken Sie die Halterung ab.

Durchführen täglicher Wartungsarbeiten

Führen Sie vor dem Anlassen der Maschine die Schritte aus, die vor jeder Verwendung bzw. täglich fällig sind, die in Wartung (Seite 41) aufgeführt sind.

Wichtig: **Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls und entlüften Sie die Kraftstoffanlage, bevor Sie den Motor zum ersten Mal anlassen, siehe Prüfen des Hydraulikölstands (Seite 65) und Entlüften der Kraftstoffanlage (Seite 52).**

Während des Einsatzes

Hinweise zur Sicherheit während des Betriebs

Allgemeine Sicherheit

- Überschreiten Sie nicht die Nennlast, da die Zugmaschine sonst instabil werden könnte und Sie gegebenenfalls die Kontrolle verlieren. Wenn Sie die Hubarme so weit ausfahren, dass der

gestreifte Aufkleber im Inneren der Arme zu sehen ist, verringert sich die Betriebskapazität.

- Transportieren Sie ein Anbaugerät/die Last nicht mit angehobenen oder ausgefahrenen Armen. Transportieren Sie Anbaugeräte/Lasten immer in Bodennähe und mit eingezogenen Hubarmen.
- Anbaugeräte können die Stabilität und Betriebsmerkmale der Masche ändern.
- Maschinen mit einem Fahrerstand:
  - Senken Sie die Hubarme ab, bevor Sie den Fahrerstand verlassen.
  - Versuchen Sie nie, die Maschine durch einen Fuß auf dem Boden abzustützen. Wenn Sie die Kontrolle über die Maschine verlieren, steigen Sie vom Fahrerstand ab und gehen von der Maschine weg.
  - Bringen Sie nicht Ihre Füße unter den Fahrerstand.
  - Bewegen Sie die Maschine nur, wenn Sie mit beiden Beinen auf dem Fahrerstand stehen und sich mit Ihren Hände die Anschlagbügel oder an der Ladersteuerung festhalten.
- Konzentrieren Sie sich immer bei der Verwendung der Maschine. Tun Sie nichts, was Sie ablenken könnte, sonst können Verletzungen oder Sachschäden auftreten.
- Schauen Sie nach hinten und unten, bevor Sie im Rückwärtsgang fahren, um sich über den freien Weg zu vergewissern.
- Bedienen Sie niemals die Fahrantriebshebel ruckartig, sondern weich und gleichmäßig.
- Der Besitzer bzw. Bediener ist für Unfälle oder Verletzungen von Dritten sowie Sachschäden verantwortlich und kann diese verhindern.
- Tragen Sie geeignete Kleidung einschließlich Augenschutz, lange Hosen, festes, rutschfestes Schuhwerk und Gehörschutz. Tragen Sie in staubiger Umgebung auch eine Atemschutzmaske oder Staubmaske. Binden Sie lange Haare hinten zusammen und tragen Sie keinen Schmuck oder weite Kleidung.
- Setzen Sie die Maschine nicht ein, wenn Sie müde, krank sind oder unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehen.
- Nehmen Sie nie Passagiere mit und halten Sie Haustiere und Unbeteiligte von der Maschine fern.
- Arbeiten Sie immer bei gutem Licht und vermeiden Löcher sowie andere verborgene Gefahren.
- Stellen Sie sicher, dass alle Antriebe in der Neutralstellung sind, bevor Sie die Maschine starten. Lassen Sie den Motor nur von der Bedienerposition auf dem Fahrerstand an.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich nicht gut einsehbaren Biegungen, Sträuchern, Bäumen und anderen Objekten nähern, die Ihre Sicht behindern können.
- Fahren Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und Gehsteigen vorsichtig und langsam. Achten Sie auf den Verkehr.
- Halten Sie das Anbaugerät an, wenn Sie nicht arbeiten.
- Halten Sie die Maschine an, stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel ab und prüfen Sie die Maschine, wenn Sie auf ein Objekt aufgeprallt sind. Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen durch, bevor Sie die Maschine wieder verwenden.
- Lassen Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen.
- Lassen Sie niemals eine laufende Maschine unbeaufsichtigt zurück.
- Vor dem Verlassen der Bedienposition:
  - Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
  - Senken Sie die Hubarme ab und kuppeln Sie die Hilfshydraulik aus.
  - Aktivieren Sie die Feststellbremse.
  - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Verwenden Sie die Maschine nie bei möglichen Gewittern.
- Setzen Sie die Maschine nur in Bereichen ein, in denen Sie sicher manövrieren können. Achten Sie auf Hindernisse in Ihrer Nähe. Wenn Sie keinen ausreichenden Abstand zu Bäumen, Wänden und anderen Hindernissen einhalten, können Sie verletzt werden, wenn die Maschine rückwärts fährt und Sie nicht auf die Umgebung achten.
- Achten Sie auf die lichte Höhe (wie z. B. elektrische Kabel, Äste und Pforten), bevor Sie unter einem Hindernis durchfahren, damit Sie diese nicht berühren.
- Überladen Sie das Anbaugerät nicht und bleiben Sie immer innerhalb der vorgegebenen Ladehöhe, wenn Sie die Hubarme anheben. Teile im Anbaugerät könnten herunterfallen und Verletzungen verursachen.

Sicherheit an Hanglagen

- **Setzen Sie die Maschine beim Arbeiten an Hanglagen so ein, dass das schwere Ende der Maschine hangaufwärts ist.** Die Gewichtsverteilung ändert sich mit Anbaugeräten. Ein leeres lasttragendes Anbaugerät macht das Heck der Maschine zur schweren Seite und ein volles lasttragendes Anbaugerät macht die Vorderseite der Maschine zur schweren Seite. Die meisten anderen Anbaugeräte machen die Vorderseite der Maschine zum schweren Ende.

- Wenn Sie die Ladearme an einer Hanglage anheben oder ausfahren, kann sich dies auf die Stabilität der Maschine auswirken. Halten Sie an Hanglagen die Ladearme in der abgesenkten und eingezogenen Stellung.
- Hanglagen sind eine wesentliche Ursache für den Verlust der Kontrolle und Umkippunfälle, die zu schweren ggf. tödlichen Verletzungen führen können. **Das Einsetzen der Maschine an einer Hanglage und auf unebenem Terrain erfordert große Vorsicht.**
- Erstellen Sie Ihre eigenen Schritte und Regeln für das Arbeiten an Hanglagen. Diese Schritte müssen eine Ortsbegehung beinhalten, um die Hanglagen für einen sicheren Betrieb der Maschine zu bestimmen. Setzen Sie immer gesunden Menschenverstand ein, wenn Sie diese Ortsbegehung durchführen.
- Fahren Sie an Hängen langsamer und mit erhöhter Vorsicht. Der Bodenzustand kann sich auf die Stabilität der Maschine auswirken.
- Vermeiden Sie das Starten und Anhalten an Hanglagen. Wenn die Maschine die Bodenhaftung verliert, fahren Sie langsam 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.
- Führen Sie alle Bewegungen an Hanglagen langsam und schrittweise durch. Wechseln Sie nie plötzlich die Geschwindigkeit oder Richtung.
- Wenn Sie sich auf einer Hanglage unsicher fühlen, arbeiten Sie dort nicht.
- Achten Sie auf Löcher, Vertiefungen und Erhöhungen, da unebenes Gelände zum Umkippen der Maschine führen kann. Hohes Gras kann Hindernisse verbergen.
- Passen Sie beim Einsatz auf nassen Oberflächen auf. Ein reduzierter Halt kann zum Rutschen führen.
- Beurteilen Sie den Bereich, um sicherzustellen, dass der Boden stabil genug ist, die Maschine zu tragen.
- Passen Sie besonders auf, wenn Sie die Maschine in folgenden Bereichen einsetzen:
  - Steilen Gefällen
  - Gräben
  - Dämme
  - Gewässer

  Die Maschine kann sich plötzlich überschlagen, wenn eine Kette über den Rand fährt oder die Böschung nachgibt. Halten Sie stets einen Sicherheitsabstand zwischen der Maschine und der Gefahrenstelle ein.
- Entfernen oder montieren Sie keine Anbaugeräte an einer Hanglage.
- Parken Sie die Maschine nicht an Hanglagen oder Gefällen.

Sicherheitshinweise zu Versorgungsleitungen

- Wenn Sie eine Versorgungsleitung beschädigen, gehen Sie wie folgt vor:
  - 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.
  - Wenn Sie ein Glasfaserkabel beschädigen, blicken Sie nicht in das ausstrahlende Licht.
- Verlassen Sie niemals den Fahrerstand, wenn die Maschine unter Strom steht. Solange Sie den Fahrerstand nicht verlassen, befinden Sie sich in Sicherheit.
  - Das Berühren eines Maschinenteils kann Sie erden.
  - Niemand darf die Maschine berühren oder sich ihr nähern, wenn die Maschine aufgeladen ist.
  - Gehen Sie immer davon aus, dass die Maschine unter Strom steht, wenn Sie eine Strom- oder Kommunikationsleitung beschädigen. Versuchen Sie nicht, die Maschine zu verlassen.
- Austretendes Gas ist entflammbar und explosiv und kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Rauchen Sie beim Einsatz der Maschine nicht.

Anlassen des Motors

1. Achten Sie darauf, dass der Batterietrennschalter in der EIN-Stellung ist, siehe Verwenden des Batterietrennschalters (Seite 53).
2. Stellen Sie sicher, dass sich die Fahrantriebssteuerung in der NEUTRAL-Stellung befindet.
3. Stecken Sie den Schlüssel in das Zündschloss und drehen ihn in die EIN-Stellung.
4. Drehen Sie den Schlüssel in die START-Stellung. Lassen Sie den Schlüssel los, sobald der Motor anspringt.

   Wichtig: **Lassen Sie den Anlasser niemals länger als 10 Sekunden lang ununterbrochen drehen. Wenn der Motor nicht anspringt,**

lassen Sie den Anlasser 30 Sekunden zwischen weiteren Versuchen abkühlen. Das Nichtbefolgen dieser Vorschrift kann zum Durchbrennen des Anlassers führen.

Starten bei kaltem Wetter

Wenn die Außentemperatur unter Null liegt, stellen Sie die Maschine in einer Garage ab, um sie warm zu halten und das Anlassen zu unterstützen.

Die Maschinensoftware kann die Motordrehzahl automatisch begrenzen, wenn das Kühlmittel extrem kalt ist. Warten Sie nach dem Anlassen des Motors, bis das Schneeflocken-Symbol und die Warnung für kalte Hydraulikflüssigkeit im InfoCenter erloschen sind, bevor Sie den Gasbedienungshebel weiter betätigen und die Hilfshydraulik einschalten.

Wichtig: **Wenn der Motor mit einer hohen Drehzahl läuft, und die Hydraulikanlage kalt ist (z. B. wenn die Außentemperatur am oder unter dem Gefrierpunkt liegt), kann das der Hydraulikanlage schaden.**

Fahren mit der Maschine

Mit den Fahrantriebshebeln bewegen Sie die Maschine. Je mehr Sie die Fahrantriebshebel in eine Richtung bewegen, desto schneller fährt die Maschine in diese Richtung. Lassen Sie die Fahrantriebshebel los, um die Maschine anzuhalten.

Sie können die Motordrehzahl mit dem Gasbedienungshebel einstellen, die in U/min (Umdrehungen pro Minute) gemessen wird. Lassen Sie den Motor mit hoher Drehzahl laufen, um die beste Leistung zu erzielen.

Abstellen des Motors

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche und senken Sie die Hubarme ab.
2. Kuppeln Sie die Hilfshydraulik aus.
3. Stellen Sie den Gasbedienungshebel auf niedrigen Leerlauf ein.
4. Wenn der Motor lange gelaufen oder heiß ist, lassen Sie den Motor erst 5 Minuten lang im Leerlauf weiterlaufen, bevor Sie das Zündschloss in die AUS-Stellung drehen.

   Hinweis: Dies beschleunigt das Abkühlen des Motors vor dem Abstellen. Im Notfall können Sie den Motor sofort abstellen.
5. Stellen Sie das Zündschloss in die AUS-Stellung und ziehen den Schlüssel ab.

⚠ ACHTUNG

Kinder oder ungeschulte Unbeteiligte könnten versuchen, die Zugmaschine zu bedienen und dabei verletzt werden.

Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss, wenn Sie die Zugmaschine verlassen, selbst wenn Sie sich nur für ein paar Sekunden entfernen.

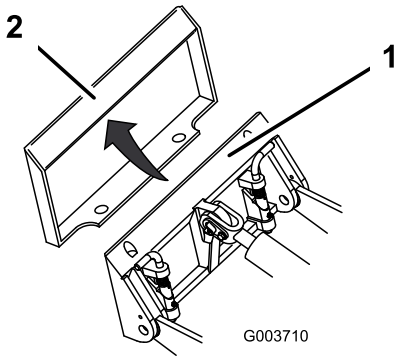
Verwenden von Anbaugeräten

Montieren eines Anbaugeräts

Wichtig: **Verwenden Sie nur Originalanbaugeräte von Toro. Anbaugeräte können die Stabilität und Betriebsmerkmale der Masche ändern. Wenn Sie nicht zugelassene Anbaugeräte verwenden, können die Garantieansprüche verloren gehen.**

Wichtig: **Überprüfen Sie vor der Installation eines Anbaugeräts, dass die Befestigungsplatten frei von Schmutz und Rückständen sind und sich die Stifte frei bewegen können. Fetten Sie die Stifte ein, wenn sie sich nicht ungehindert drehen.**

1. Stellen Sie das Anbaugerät auf eine ebene Fläche, hinter der genug Platz für die Maschine vorhanden ist.
2. Lassen Sie den Motor an.
3. Kippen Sie die Befestigungsplatte des Anbaugeräts nach vorne.
4. Setzen Sie die Befestigungsplatte in die obere Lippe der Aufnahmeplatte am Anbaugerät.



g003710

Bild 20

1. Befestigungsplatte
2. Aufnahmeplatte

5. Heben Sie die Hubarme an und kippen Sie dabei gleichzeitig die Befestigungsplatte nach hinten.

   Wichtig: **Heben Sie das Anbaugerät so weit an, dass es Bodenfreiheit hat, und kippen Sie die Befestigungsplatte nach hinten.**

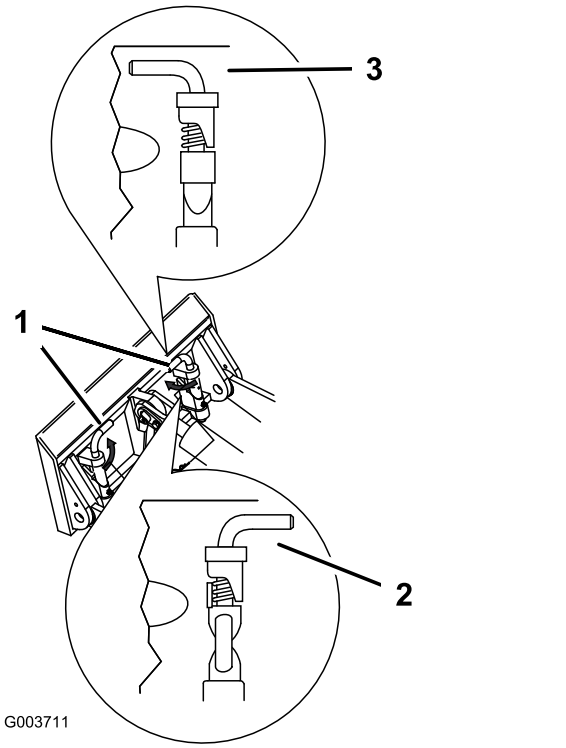
6. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
7. Lassen die Schnellbefestigungsstifte eingreifen und stellen Sie sicher, dass sie vollständig in der Befestigungsplatte sitzen.

Wichtig: **Wenn die Stifte sich nicht auf die eingegriffene Stellung drehen lassen, ist die Befestigungsplatte nicht komplett mit den Löchern in der Aufnahmeplatte am Anbaugerät ausgerichtet. Prüfen Sie die Aufnahmeplatte und reinigen Sie sie ggf.**

⚠ WARNUNG:

Wenn Sie die Schnellbefestigungsstifte nicht vollständig in die Befestigungsplatte des Anbaugeräts einsetzen, kann das Anbaugerät von der Maschine herunterfallen und Sie oder Unbeteiligte zerquetschen.

Stellen Sie sicher, dass die Schnellbefestigungsstifte vollständig in der Befestigungsplatte des Anbaugerätes eingesetzt sind.



g003711

Bild 21

1. Schnellkupplungsstifte: Aktivierte Stellung
2. Ausgekuppelte Stellung
3. Aktivierte Stellung

Anschließen der Hydraulikschläuche

⚠ WARNUNG:

Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und Verletzungen verursachen. In die Haut eingedrungene Flüssigkeit muss innerhalb von ein paar Stunden von einem Arzt chirurgisch entfernt werden, der mit dieser Art von Verletzungen vertraut ist, sonst kann es zu Wundbrand kommen.

- **Stellen Sie sicher, dass alle Hydraulikschläuche und -leitungen in gutem Zustand sind, und dass alle Hydraulikverbindungen und -anschlussstücke fest angezogen sind, bevor Sie die Hydraulikanlage unter Druck setzen.**
- **Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird.**
- **Verwenden Sie zum Auffinden von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals die Hände.**

⚠ ACHTUNG

Unter Umständen sind hydraulische Kupplungen, Leitungen, Ventile und das Hydrauliköl heiß. Wenn Sie heiße Teile berühren, können Sie sich verbrennen.

- **Tragen Sie beim Umgang mit hydraulischen Kupplungen immer Handschuhe.**
- **Lassen Sie die Maschine vor dem Berühren hydraulischer Teile abkühlen.**
- **Berühren Sie nicht verschüttetes Hydrauliköl.**

Wenn das Anbaugerät Hydraulik für den Betrieb benötigt, schließen Sie die Hydraulikschläuche wie folgt an:

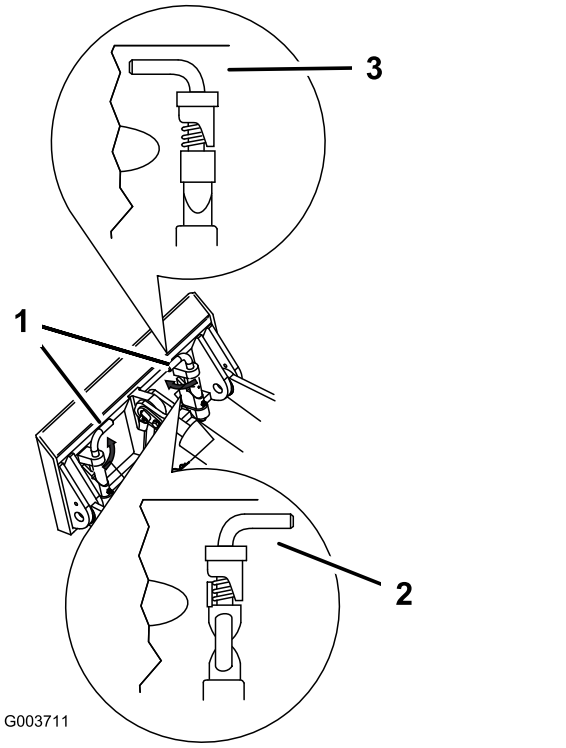
1. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Nehmen Sie die Schutzabdeckungen von den Hydraulikanschlüssen an der Maschine ab.
3. Achten Sie darauf, dass die Hydraulikkupplungen frei von Fremdkörpern sind.
4. Drücken Sie den Stecker des Anbaugeräts in die Buchse an der Maschine.

Hinweis: Wenn Sie zuerst den Stecker des Anbaugeräts anschließen, lassen Sie den Druck ab, der sich im Anbaugerät aufgebaut hat.

5. Stecken Sie die Buchse des Anbaugeräts in den Stecker an der Maschine.
6. Überprüfen Sie, dass die Verbindung fest ist, indem Sie an den Schläuchen ziehen.

Entfernen eines Anbaugeräts

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
2. Senken Sie das Anbaugerät auf den Boden ab.
3. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
4. Lösen Sie die Schnellbefestigungsstifte, indem Sie sie nach außen drehen.



g003711

Bild 22

1. Schnellkupplungsstifte: Aktivierte Stellung
2. Ausgekuppelte Stellung
3. Aktivierte Stellung

5. Wenn das Anbaugerät Hydraulik verwendet, schieben Sie die Stellringe an den Hydraulikkupplungen zurück und schließen sie ab.

   Wichtig: **Verbinden Sie die Schläuche des Anbaugeräts miteinander, um zu vermeiden, dass die Hydraulikanlage während der Lagerung verschmutzt wird.**

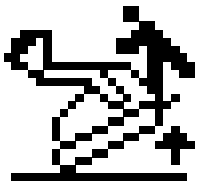
6. Bringen Sie die Schutzabdeckungen an den Hydraulikkupplungen an der Maschine an.
7. Lassen Sie den Motor an, kippen Sie die Befestigungsplatte nach vorne und fahren Sie die Maschine rückwärts vom Anbaugerät weg.

Funktion des Smart Load Systems

Das Smart Load-System misst auch den Hydraulikdruck in den Zylindern der Hubarme, um die maximale Reichweite zu ermitteln.

Wenn Sie die Hubarme bis zur maximalen Reichweite für die Armhöhe und das Lastgewicht ausfahren, zeigt das InfoCenter das Smart Load-Symbol an und die Kontrollleuchte blinkt, ein Alarmton ertönt und die Hubarme können nicht weiter ausgefahren werden.

Um die Hubarme weiter auszufahren, müssen Sie die Last verringern.



g270732

Bild 23

Regenerierung des Dieselpartikelfilters (DPF)

Funktion der Regenerierung des Dieselpartikelfilters (DPF)

Der Dieselpartikelfilter ist Teil der Abgasanlage. Der Dieseloxidationskatalysator des Dieselpartikelfilters verringert schädliche Gase und der Rußfilter entfernt Ruß aus dem Motorabgas.

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

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

- Eine passive Regenerierung findet ständig statt, wenn der Motor läuft. Lassen Sie den Motor bei voller Motordrehzahl laufen (falls möglich), um die Regenerierung des Dieselpartikelfilters zu fördern.
- Wenn der Gegendruck im DPF zu hoch ist oder seit 100 Stunden keine Rücksetzregeneration stattgefunden hat, signalisiert Ihnen der Motorcomputer über das InfoCenter, wenn eine Rücksetzregeneration ausgeführt wird.
- Lassen Sie den Rücksetzregenerationsprozess vollständig ausführen, bevor Sie den Motor abstellen.

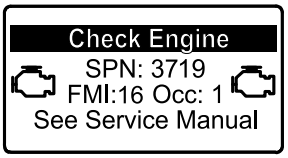
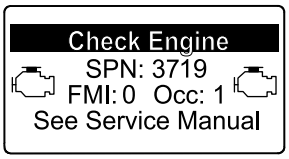
Vergessen Sie die Funktion des Dieselpartikelfilters nicht bei der Verwendung oder Wartung Ihrer Maschine. Die Motorlast bei einer Motordrehzahl im hohen Leerlauf (Vollgas) erzeugt normalerweise eine ausreichende Abgastemperatur für die Regenerierung des Dieselpartikelfilters.

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

Rußansammlung im Dieselpartikelfilter

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

Motorwarnmeldungen – Rußansammlung

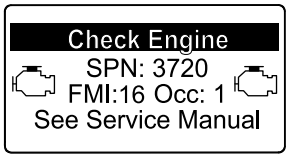
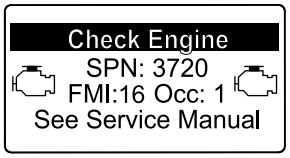
Anzeigestufe	Störungscode	Motor-Nennleistung	Empfohlene Aktion
Stufe 1: Motorwarnung	 Check Engine [Motor prüfen]SPN 3719, FMI 16	Der Computer regelt die Motorleistung auf 85 % herunter.	Führen Sie so bald wie möglich eine geparkte Regeneration durch, siehe Durchführen einer geparkten oder Wiederherstellungsregenerierung (Seite 34).
Stufe 2: Motorwarnung	 Check Engine [Motor prüfen]SPN 3719, FMI 0	Der Computer regelt die Motorleistung auf 50% herunter.	Führen Sie so bald wie möglich eine Regeneration durch, siehe Durchführen einer geparkten oder Wiederherstellungsregenerierung (Seite 34).

Aschenansammlung im Dieselpartikelfilter

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

InfoCenter-Hinweis- und Motorwarnmeldungen – Ascheansammlungen

InfoCenter-Hinweis- und Motorwarnmeldungen – Ascheansammlungen (cont'd.)

Anzeigestufe	Störungscode	Reduktion der Motordrehzahl	Motor-Nennleistung	Empfohlene Aktion
Stufe 1: Motorwarnung	 Check Engine [Motor prüfen] SPN 3720, FMI 16	Keine	Der Computer regelt die Motorleistung auf 85% herunter.	Warten Sie den Dieselpartikelfilter (DPF), siehe Geparkten oder Wiederherstellungsregeneration (Seite 33).
Stufe 2: Motorwarnung	 Check Engine [Motor prüfen]SPN 3720, FMI 0	Keine	Der Computer regelt die Motorleistung auf 50% herunter.	Warten Sie den Dieselpartikelfilter (DPF), siehe Geparkten oder Wiederherstellungsregeneration (Seite 33).

Typen der DPF-Regeneration

Typen der DPF-Regeneration, die während des Betriebs der Maschine durchgeführt werden:

Typ der Regenerierung	Bedingungen, die eine Regeneration des Dieselpartikelfilters verursachen	Dieselpartikelfilter-Beschreibung des Betriebs
Passiv	Tritt beim normalen Einsatz der Maschine mit hoher Motordrehzahl oder hoher Motorlast auf	• Das InfoCenter zeigt kein Symbol für die passive Regeneration an. • Bei der passiven Regeneration verarbeitet der Dieselpartikelfilter sehr heiße Abgase und oxidiert schädigende Emissionen und verbrennt Ruß zu Asche. Siehe Passive Regenerierung des Dieselpartikelfilters (Seite 31) .
Unterstützt	Tritt bei niedriger Motordrehzahl, niedriger Motorlast oder der Computer erkennt, dass der DPF mit Ruß verstopft ist.	• Im InfoCenter wird kein Symbol für die unterstützte Regeneration angezeigt. • Während der unterstützten Regeneration passt der Motorcomputer die Motoreinstellungen an, um die Abgastemperatur zu erhöhen. Siehe Unterstützte Regenerierung des Dieselpartikelfilters (Seite 31).
Zurücksetzen	Tritt alle 100 Stunden ein Tritt nur nach der unterstützten Regeneration auf, wenn der Computer erkennt, dass die unterstützte Regeneration den Rußstand nicht ausreichend verringert hat.	• Wird das Symbol für hohe Abgastemperatur im InfoCenter angezeigt, wird eine Regeneration durchgeführt. • Während der Rücksetzregeneration passt der Motorcomputer die Motoreinstellungen an, um die Abgastemperatur zu erhöhen. Siehe Rücksetzregeneration (Seite 32).

Typen der DPF Regeneration, für die die Maschine geparkt sein muss:

Typ der Regenerierung	Bedingungen, die eine Regeneration des Dieselpartikelfilters verursachen	Dieselpartikelfilter-Beschreibung des Betriebs
Geparkt	Tritt auf, weil der Computer einen Gegendruck im DPF aufgrund von Rußablagerungen feststellt. Tritt auch auf, wenn der Bediener eine geparkte Regeneration eingeleitet hat. Kann auftreten, weil Sie das InfoCenter so eingestellt haben, dass eine Rücksetzregeneration verhindert wird, und Sie die Maschine weiter betrieben haben, wodurch mehr Ruß angesammelt wurde, obwohl der DPF bereits eine Rücksetzregeneration benötigt Kann durch Verwendung des falschen Kraftstoffs oder Motoröls auftreten.	• Wird das Symbol oder HINWEIS #188 für Rücksetz-/geparkte oder Wiederherstellungsregeneration im InfoCenter angezeigt, wird eine Regeneration angefordert. • Führen Sie die geparkte Regeneration sobald wie möglich aus, damit keine Wiederherstellungsregeneration erforderlich ist. • Eine geparkte Regeneration dauert 30 bis 60 Minuten. • Der Kraftstofftank muss mindestens ein Viertel der Kraftstoffmenge enthalten. • Sie müssen die Maschine parken, um eine geparkte Regeneration auszuführen. Siehe Durchführen einer geparkten oder Wiederherstellungsregenerierung (Seite 34).

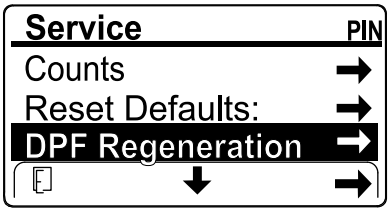
Typen der DPF Regeneration, für die die Maschine geparkt sein muss: (cont'd.)

Typ der Regenerierung	Bedingungen, die eine Regeneration des Dieselpartikelfilters verursachen	Dieselpartikelfilter-Beschreibung des Betriebs
Wiederherstellung	Tritt auf, weil der Bediener die Aufforderung zur geparkten Regeneration ignoriert und die Maschine weiter betrieben hat, wodurch mehr Ruß in den Dieselpartikelfilter gelangt ist.	• Wird im InfoCenter das Symbol oder HINWEIS #190 für Rücksetz-/geparkte oder Wiederherstellungsregeneration angezeigt, wird eine Wiederherstellungsregeneration angefordert. • Eine Wiederherstellungsregeneration dauert ca. 3 Stunden. • Der Kraftstofftank muss mindestens halb voll sein. • Parken Sie die Maschine, um eine Wiederherstellungsregeneration auszuführen. Siehe Durchführen einer geparkten oder Wiederherstellungsregenerierung (Seite 34).

Menü DPF-Regeneration

Zugriff auf das Menü zur Regeneration des Dieselpartikelfilters

1. Rufen Sie das Menü „Wartung“ auf und blättern Sie nach unten zu DPF REGENERATION [Regeneration Dieselpartikelfilter].



g362603

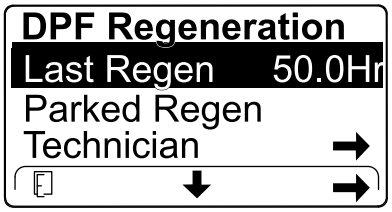
Bild 24

2. Drücken Sie die rechte Taste, um das Menü „DPF-Regeneration“ [Regeneration Dieselpartikelfilter] aufzurufen.

Zeit seit der letzten Regeneration

Rufen Sie das Menü zur Regeneration des Dieselpartikelfilters auf und scrollen Sie zum Feld LAST REGEN [Letzte Regeneration].

Verwenden Sie das FeldLAST REGEN [Letzte Regeneration], um aufzurufen, wie viele Stunden der Motor seit dem letzten Zurücksetzen, geparkten oder Wiederherstellungsregeneration betrieben wurde.



g362604

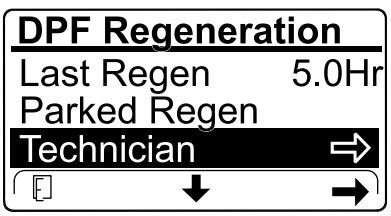
Bild 25

Menü „Techniker“

Wichtig: **Um den Betrieb zu erleichtern, können Sie eine Regeneration im geparkten Zustand durchführen, bevor die Rußbelastung 100 % erreicht, vorausgesetzt, der Motor ist seit der letzten erfolgreichen Rücksetz-/geparkten oder Wiederherstellungsregeneration mehr als 50 Stunden gelaufen.**

Verwenden Sie das Menü „Techniker“, um den aktuellen Status der Motorregenerationssteuerung und den gemeldeten Rußpegel anzuzeigen.

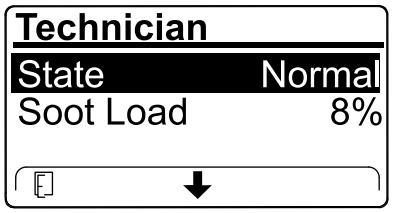
Rufen Sie das Menü „DPF-Regeneration“ [Regeneration Dieselpartikelfilter] auf, blättern Sie dann nach unten und rufen Sie das Menü TECHNIKER auf.



g362719

Bild 26

- Verwenden Sie die DPF-Betriebstabelle, um den aktuellen Status des DPF-Betriebs zu ermitteln.



g362718

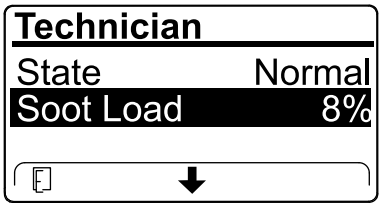
Bild 27

DPF-Betriebstabelle

Status	Beschreibung	
Normal	Der DPF befindet sich im normalen Betriebsmodus – passive Regeneration.	
Assist Regen	Der Motorcomputer führt eine unterstütze Regeneration durch.	
Reset Stby	Der Motorcomputer versucht, eine Rücksetzregeneration durchzuführen, aber eine der folgenden Bedingungen verhindert eine Regeneration:	Die Einstellung für die Regenerationsunterdrückung ist auf EIN gestellt.
		Die Abgastemperatur ist für die Regeneration zu niedrig.
Rücksetzregeneration	Der Motorcomputer führt eine Rücksetzregeneration durch.	
Parked Stby	Der Motorcomputer fordert Sie auf, eine geparkte Regeneration durchzuführen.	
Parked Regen	Sie haben eine geparkte Regenerationsanforderung ausgelöst und der Motorcomputer führt die Regeneration aus.	
Recov. Stby	Der Motorcomputer fordert Sie auf, eine Wiederherstellungsregeneration durchzuführen.	
Recov. Regen	Sie haben eine Wiederherstellungsregeneration ausgelöst und der Motorcomputer führt die Regeneration aus.	

- Die Rußbelastung wird als prozentualer Anteil des Rußes im DPF gemessen, siehe Rußbelastungstabelle.

  Hinweis: Der Wert der Rußbelastung variiert mit dem Betrieb der Maschine und der DPF-Regeneration.



g365225

Bild 28

Rußbelastungstabelle

Wichtige Rußbelastungswerte	Regenerationszustand
0% bis 5%	Minimaler Rußbelastungsbereich
78%	Der Motorcomputer führt eine unterstützte Regeneration durch.
100%	Der Motorcomputer fordert automatisch eine geparkte Regeneration an.
122%	Der Motorcomputer fordert automatisch eine Wiederherstellungsregenerierung an.

Passive Regenerierung des Dieselpartikelfilters

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

Unterstützte Regenerierung des Dieselpartikelfilters

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

Rücksetzregeneration

⚠ ACHTUNG

Die Abgastemperatur ist heiß (ca. 600°C) während der Regenerierung des Dieselpartikelfilters. Heiße Abgase können Sie oder andere Personen verletzen.

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

- Das Symbol für hohe Abgastemperaturen wird im InfoCenter angezeigt, während die Rücksetzregeneration ausgeführt wird.
- Der Motorcomputer passt die Motoreinstellungen an, um die Abgastemperatur zu erhöhen.

  Wichtig: **Das Symbol für die unterstützte bzw. hohe Abgastemperatur- Temperatur gibt an, dass die Temperatur der von der Maschine ausgestoßenen Abgase höher als beim normalen Betrieb ist.**
- Lassen Sie den Motor bei der Verwendung der Maschine mit voller Motordrehzahl laufen (falls möglich), um die Regenerierung des Dieselpartikelfilters zu unterstützen.
- Stellen Sie den Motor nach Möglichkeit nicht ab und verringern Sie nicht die Motordrehzahl, während die Rücksetzregeneration durchgeführt wird.

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

Periodische Rücksetzregeneration

Wenn der Motor in den letzten 100 Betriebsstunden keine erfolgreiche Rücksetz-, geparkte oder Wiederherstellungsregeneration durchgeführt hat, versucht der Motorcomputer, eine Rücksetzregeneration durchzuführen.

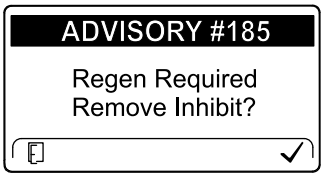
Regeneration unterdrücken einstellen

Nur Rücksetzregeneration

Eine Rücksetzregeneration erzeugt erhöhte Motorabgastemperaturen. Wenn Sie die Maschine um Bäume, Sträucher oder in hohem Gras bzw. in der Nähe von temperaturempfindlichen Pflanzen oder Materialien einsetzen, können Sie mit der Einstellung „Inhibit Regen“ [Regeneration unterdrücken] verhindern, dass der Motorcomputer eine Rücksetzregeneration ausführt.

Wichtig: **Wenn Sie den Motor abstellen und erneut starten, ist die Einstellung „Inhibit Regen“ [Regeneration unterdrücken] standardmäßig auf AUS eingestellt.**

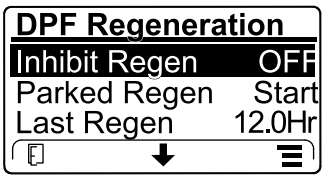
Hinweis: Wenn Sie das InfoCenter so einstellen, dass die Regeneration verhindert wird, zeigt das InfoCenter alle 15 Minuten die Meldung HINWEIS #185 an, wenn der Motor eine Rücksetzregeneration anfordert.



g224692

Bild 29

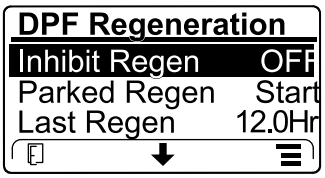
1. Rufen Sie das Menü zur Regenerierung des Dieselpartikelfilters auf und scrollen Sie zu INHIBIT REGEN [Regeneration unterdrücken].



g362745

Bild 30

2. Drücken Sie die rechte Taste, um die Einstellung der Regenerationsunterdrückung auf EIN oder AUS zu ändern.



g365224

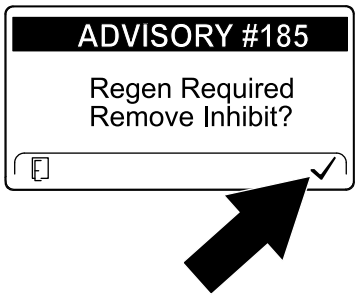
Bild 31

Rücksetzregeneration zulassen

Das InfoCenter zeigt das Symbol für hohe Abgastemperaturen an, wenn die Rücksetzregeneration ausgeführt wird.

Hinweis: Wenn „Inhibit Regen“ [Regeneration unterdrücken] auf EIN eingestellt ist, zeigt das InfoCenter HINWEIS #185 an. Drücken Sie die rechte Taste, um die Einstellung für die

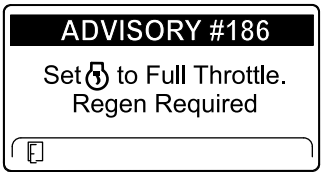
Regenerationsunterdrückung auf AUS zu setzen und mit der Rücksetzregeneration fortzufahren.



g362746

Bild 32

Hinweis: Wenn das InfoCenter HINWEIS #186 () anzeigt, stellen Sie den Motor auf Vollgas (hohe Leerlaufdrehzahl), damit die Rücksetzregeneration fortgesetzt werden kann.



g224395

Bild 33

Hinweis: Wenn die Rücksetzregeneration abgeschlossen ist, erlischt das Symbol für hohe Abgastemperaturen vom InfoCenter-Bildschirm.

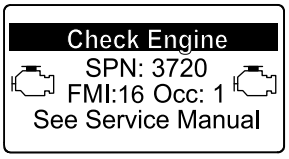
Geparkten oder Wiederherstellungsregeneration

- Wenn der Motorcomputer entweder eine geparkte Regeneration oder eine Wiederherstellungsregeneration anfordert, wird im InfoCenter das Symbol für die Regenerationsanforderung angezeigt.
- Die Maschine führt automatisch keine geparkte Regeneration oder eine Wiederherstellungsregeneration durch, Sie müssen die Regeneration über das InfoCenter ausführen.

Meldungen zur geparkten Regeneration

Wenn der Motorcomputer eine geparkte Regeneration anfordert, werden die folgenden Meldungen im InfoCenter angezeigt:

- Motorwarnung SPN 3720, FMI 16

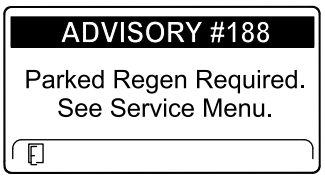


g213863

Bild 34

- HINWEIS #188 Geparkte Regeneration erforderlich

  Hinweis: Hinweis #188 wird alle 15 Minuten angezeigt.



g224397

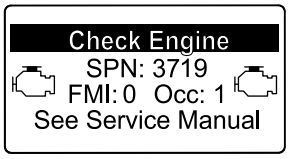
Bild 35

Meldungen zur Wiederherstellungsregeneration

Wenn der Motorcomputer eine Wiederherstellungsregeneration anfordert, werden die folgenden Meldungen im InfoCenter angezeigt:

Motorwarnung SPN 3719, FMI 0

Weitere Informationen finden Sie in der *Wartungsanleitung* oder wenden Sie sich an Ihren offiziellen Toro-Vertragshändler.

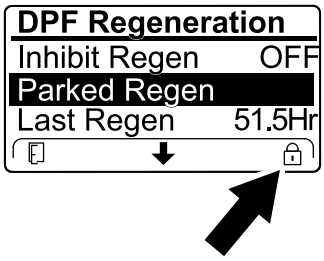


g213867

Bild 36

DPF-Statusbeschränkung

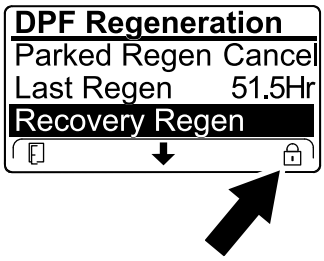
- Wenn der Motorcomputer eine geparkte Regeneration anfordert oder gerade eine geparkte Regeneration durchführt, wird die Option PARKED REGEN [Geparkte Regeneration] gesperrt und das Sperrsymbol erscheint auf dem Bildschirm.



g224625

Bild 37

- Wenn der Motorcomputer eine Wiederherstellungsregeneration anfordert oder eine Wiederherstellungsregeneration durchführt, wird die Option RECOVERY REGEN [Wiederherstellungsregeneration] gesperrt und das Sperrsymbol erscheint auf dem Bildschirm.



g224628

Bild 38

Durchführen einer geparkten oder Wiederherstellungsregenerierung

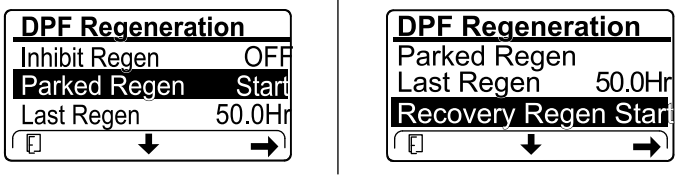
⚠ ACHTUNG

Die Abgastemperatur ist heiß (ca. 600°C) während der Regenerierung des Dieselpartikelfilters. Heiße Abgase können Sie oder andere Personen verletzen.

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

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

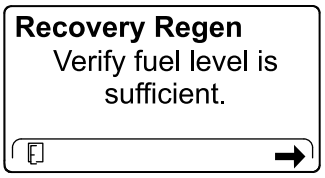
1. Stellen Sie sicher, dass die Maschine für den Typ der Regenerierung, die Sie durchführen möchten, genug Kraftstoff im Tank hat.
   - **Geparkte Regeneration:** 1/4 Tankfüllung
   - **Wiederherstellungsregenerierung:** 1/2 Tankfüllung
2. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche in einem Bereich außerhalb der Reichweite von brennbaren Materialien ab.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse und senken Sie die Hubarme ab.
4. Stellen Sie die Gasbedienung in die LEERLAUF-Stellung.
5. Blättern Sie im Menü „DPF-Regeneration“ zu PARKED REGEN START [Geparkte Regeneration starten] oder RECOVERY REGEN START [Wiederherstellungsregeneration starten]. Drücken Sie die rechte Taste, um die Regeneration zu starten.



g362809

Bild 39

6. Vergewissern Sie sich, wenn Sie dazu aufgefordert werden, dass der Kraftstoffstand ausreichend ist, wie in Schritt 1 angegeben. Drücken Sie die rechte Taste, um fortzufahren.

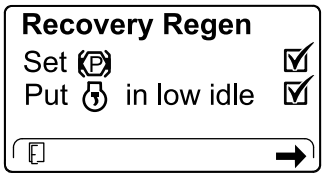


g227678

Bild 40

Bildschirm „Recovery Regeneration“ [Regeneration] dargestellt.

7. Stellen Sie auf dem Bildschirm „DPF checklist“ [DPF-Checkliste] sicher, dass die Feststellbremse aktiviert ist und die Motordrehzahl auf niedrigen Leerlauf eingestellt ist. Drücken Sie die rechte Taste, um fortzufahren.

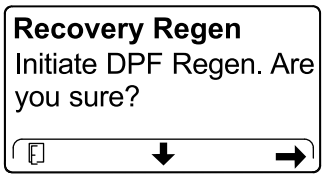


g227679

Bild 41

Bildschirm „Recovery Regeneration“ [Regeneration] dargestellt.

8. Betätigen Sie im Bildschirm INITIATE DPF REGEN [Regenerierung des Dieselpartikelfilters einleiten] die rechte Taste.

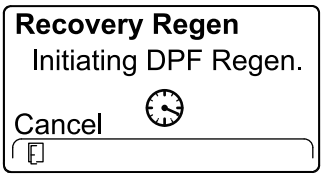


g224630

Bild 42

Bildschirm „Recovery Regeneration“ [Regeneration] dargestellt.

9. Im InfoCenter wird die Meldung INITIATING DPF REGEN [Regenerierung des Dieselpartikelfilters wird eingeleitet] angezeigt.



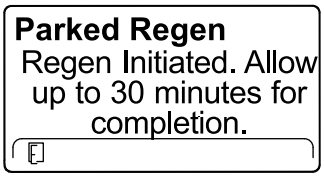
g227681

Bild 43

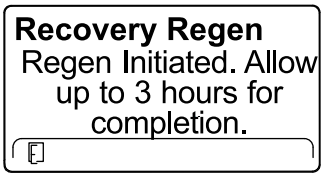
Bildschirm „Recovery Regeneration“ [Regeneration] dargestellt.

10. Das InfoCenter zeigt die Zeit bis zur Fertigstellung an.
    - Die geparkte Regeneration dauert bis zu 30 Minuten.
    - Die Wiederherstellungsregeneration dauert ca. 3 Stunden.

    Hinweis: Wenn Sie die Regeneration abbrechen müssen, nachdem sie eingeleitet wurde, lesen Sie bitte unter Abbrechen einer geparkten oder Wiederherstellungsregenerierung (Seite 36) weiter.



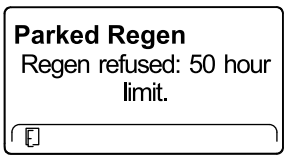
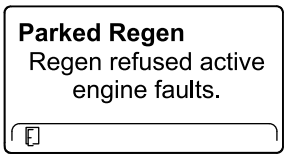
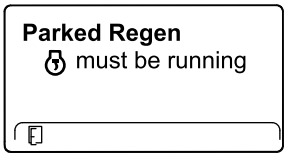
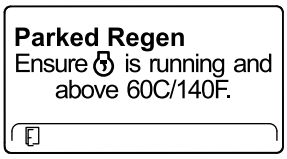
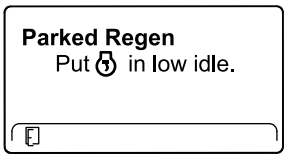
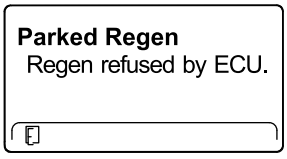
g224406



g224416

Bild 44

11. Der Motorcomputer prüft den Motorzustand und Fehlerinformationen. Das InfoCenter kann die folgenden Meldungen anzeigen:

Meldung	Behebungsmaßnahme
	Verlassen Sie das Regenerationsmenü und lassen Sie die Maschine laufen, bis die Zeit seit der letzten Regeneration mehr als 50 Stunden beträgt, siehe Zeit seit der letzten Regeneration (Seite 30).
	Beheben Sie die Motorstörung und versuchen Sie die DPF-Regeneration erneut durchzuführen.
	Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn laufen.
	Lassen Sie den Motor laufen, um das Kühlmittel auf eine Temperatur von 60°C zu erwärmen.
	Stellen Sie die Motordrehzahl in den niedrigen Leerlauf.
	Beheben Sie den Zustand des Motorcomputers und versuchen Sie die DPF-Regeneration erneut.

12. Das InfoCenter zeigt den Startbildschirm an, und das Symbol für die Regenerationsbestätigung erscheint in der unteren rechten Ecke

des Bildschirms, während die Regeneration durchgeführt wird.

Hinweis: Während die Regeneration des Dieselpartikelfilters läuft, zeigt das InfoCenter das Symbol für hohe Abgastemperaturen an.

13. Wenn der Motorcomputer eine geparkten oder Wiederherstellungsregeneration durchführt, zeigt das InfoCenter HINWEIS #183 an. Schlägt die Regeneration fehl, zeigt das InfoCenter HINWEIS #184 an. Drücken Sie die linken Taste, um wieder auf den Startbildschirm zu wechseln.

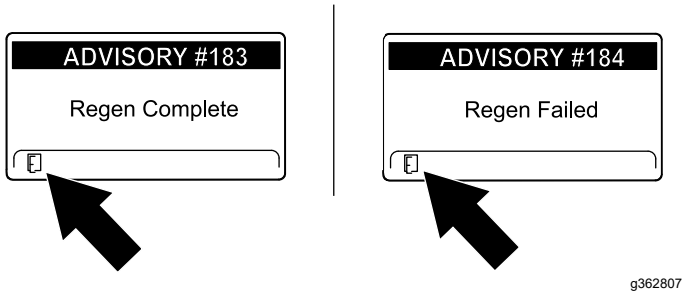


Bild 45

Abbrechen einer geparkten oder Wiederherstellungsregenerierung

1. Blättern Sie im Menü „DPF-Regeneration“ zu PARKED REGEN CANCEL [Geparkte Regeneration abbrechen] oder RECOVERY REGEN CANCEL [Wiederherstellungsregeneration abbrechen].

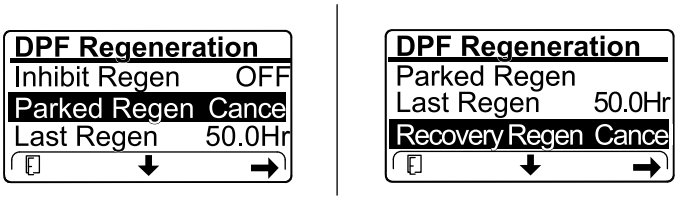


Bild 46

2. Drücken Sie die rechte Taste, um die Regeneration abzubrechen.

Nach dem Einsatz

Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb

Allgemeine Sicherheit

- Aktivieren Sie die Feststellbremse (falls vorhanden), senken Sie die Hubarme ab, stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel ab, warten Sie, bis alle Bewegungen zum Stillstand gekommen sind, und lassen Sie die Maschine abkühlen, bevor Sie Einstell-, Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchführen oder die Maschine einlagern.
- Entfernen Sie Rückstände von den Anbaugeräten, Antrieben, Abgasen und dem Motor, um einem Brand vorzubeugen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Alle Teile müssen sich in gutem Zustand befinden, und alle Befestigungsteile müssen festgezogen sein.
- 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.
- Gehen Sie beim Laden und Abladen der Maschine auf einen/von einem Anhänger oder Pritschenwagen vorsichtig vor.

Bergung einer festsitzenden Maschine

Wenn sich die Maschine festfährt (z. B. bei schlammigen Bedingungen), ziehen Sie die Maschine entweder an beiden vorderen Hebepunkten oder an beiden hinteren Vergurtungsstellen gleichzeitig in eine stabile Position zurück.

Wichtig: **Verwenden Sie die vorderen Vergurtungsstellen nicht zum Anheben der Maschine.**

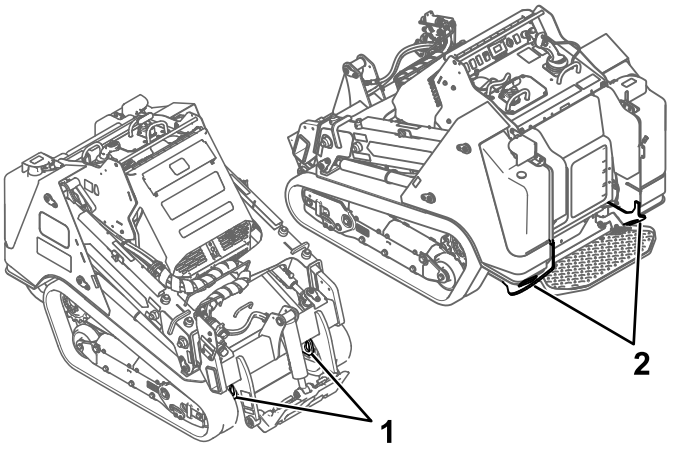


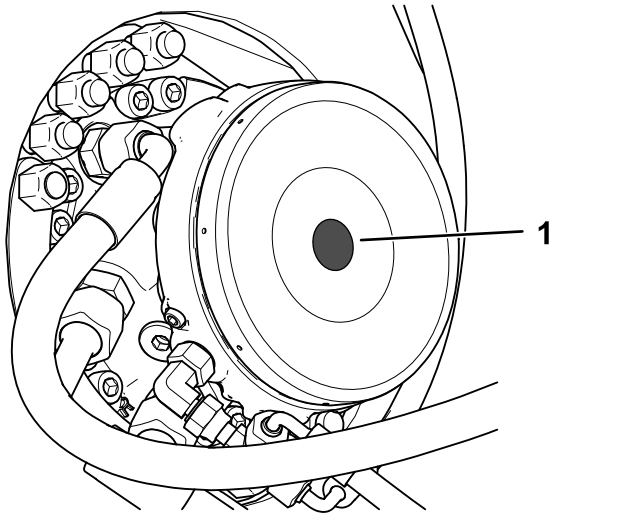
Bild 47

1. Vordere Hebepunkte
2. Vergurtungsstellen hinten

Bewegen einer defekten Maschine

Wichtig: **Schleppen oder ziehen Sie die Zugmaschine erst, nachdem Sie die Schleppventile geöffnet haben, da sonst die Hydraulikanlage beschädigt wird.**

1. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Entfernen Sie die untere Platte, siehe Entfernen der unteren Platte (Seite 45).
3. Entfernen Sie bei jedem Antriebsmotor die Kappe.

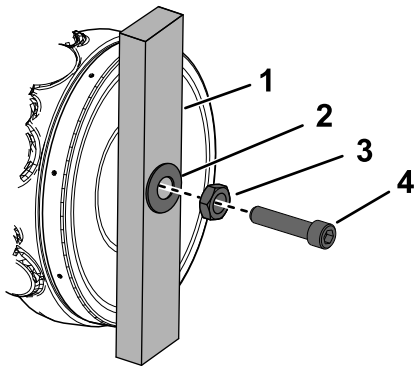


g362932

Bild 48

1. Kappe des Antriebsmotors

4. Schmieren Sie eine Unterlegscheibe (M12) auf beiden Seiten mit Öl ein.
5. Schrauben Sie eine Mutter (M12) auf eine Schraube (M12) und installieren Sie die Schraube durch die Unterlegscheibe und das Bypass-Werkzeug in den Bremskolben. Ziehen Sie nicht zu fest.

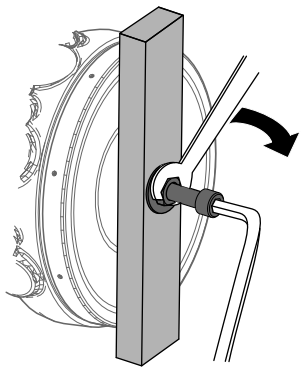


g370287

Bild 49

1. Bypass-Werkzeug
2. Scheibe
3. Mutter
4. Schraube

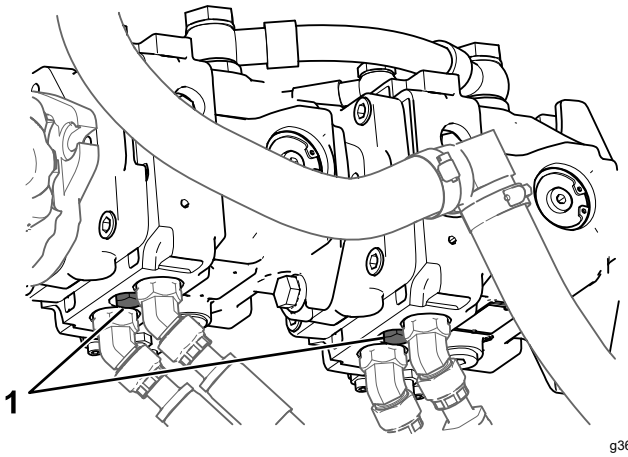
6. Ziehen Sie die Muttern an, um die Bremse zu lösen.



g370392

Bild 50

7. Entfernen Sie die vordere Abdeckung; Entfernen der vorderen Abdeckung (Seite 45).
8. Drehen Sie die Schleppventile unter den Hydraulikpumpen zweimal gegen den Uhrzeigersinn.



g362931

Bild 51

1. Abschleppventil

9. Schleppen Sie die Maschine nach Bedarf an den unter Bergung einer festsitzenden Maschine (Seite 36) beschriebenen Punkten ab.
10. Wenn die Maschine repariert wurde, schließen Sie die Schleppventile, bevor Sie wieder damit arbeiten.
11. Montieren Sie die vordere Abdeckung.
12. Entfernen Sie die Befestigungselemente und das Bypass-Werkzeug von jedem Antriebsmotor und setzen Sie die Kappe auf.
13. Montieren Sie die untere Platte.

Befördern der Maschine

Transportieren Sie die Maschine auf einem robusten Anhänger oder entsprechenden LKW. Verwenden Sie eine Rampe über die ganze Breite. Stellen Sie sicher, dass der Anhänger oder Lastwagen mit den/der gesetzlich erforderlichen Bremsen, Beleuchtung und Kennzeichnungen ausgestattet ist. Bitte lesen Sie alle Sicherheitsanweisungen sorgfältig. Durch Kenntnis dieser Informationen können Sie sich und Unbeteiligte vor Verletzungen schützen. Ziehen Sie in Bezug auf Anforderungen für Anhänger und Befestigungen geltende Vorschriften zurate.

⚠ WARNUNG:

Das Fahren auf Straßen und Wegen ohne Blinker, Scheinwerfer, reflektierende Markierungen oder einem Schild für langsame Fahrzeuge ist gefährlich und kann zu Unfällen mit Verletzungsgefahr führen.

Fahren Sie die Maschine nicht auf einer öffentlichen Straße oder einem öffentlichen Fahrweg.

Auswählen eines Anhängers

⚠ WARNUNG:

Beim Verladen einer Maschine auf einen Anhänger oder Pritschenwagen erhöht sich die Gefahr, dass die Maschine umkippt und schwere oder tödliche Verletzungen verursacht (Bild 52).

- **Verwenden Sie eine Rampe, die über die ganze Breite reicht.**
- **Stellen Sie sicher, dass die Rampe mindestens 4 Mal so lang ist wie die Höhe des Anhängers oder der Anhängerpritsche zum Boden. Dies stellt sicher, dass der Winkel auf ebener Fläche nicht größer als 15 Grad ist.**

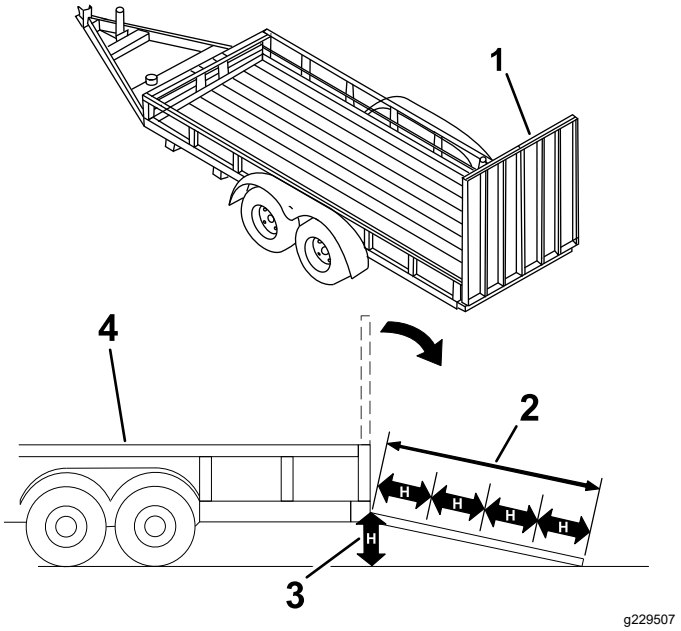


Bild 52

1. Rampe über die ganze Breite in Aufbewahrungsstellung
2. Die Rampe ist mindestens 4 Mal so lang wie die Höhe des Anhängers oder der Anhängerpritsche zum Boden
3. H = Abstand des Anhängers oder Pritschenwagens zum Boden.
4. Anhänger

Verladen der Maschine

⚠ WARNUNG:

Beim Beladen oder Entladen einer Maschine auf einen Anhänger oder Pritschenwagen erhöht sich die Gefahr, dass die Maschine umkippt und schwere oder tödliche Verletzungen verursacht.

- **Gehen Sie beim Fahren einer Maschine auf einer Rampe mit äußerster Vorsicht vor.**
- **Fahren Sie beim Verladen oder Entladen mit dem schweren Ende der Maschine auf die Rampe.**
- **Vermeiden Sie eine plötzliche Beschleunigung oder abruptes Bremsen, wenn Sie die Maschine auf eine Rampe fahren, da Sie sonst die Kontrolle verlieren könnten oder die Maschine ggf. kippt.**

1. Schließen Sie den Anhänger an die Zugmaschine an und schließen Sie die Sicherheitsketten an.
2. Schließen Sie ggf. die Anhängerbremsen an.
3. Senken Sie die Rampe(n).

4. Senken Sie die Hubarme ab.
5. Fahren Sie beim Verladen auf den Anhänger mit dem schweren Ende der Maschine auf die Rampe und befördern Sie Lasten niedrig.
   - Wenn die Maschine ein Anbaugerät hat, dass **Volllast** befördert (z. B. eine Ladeschaufel) oder wenn sie ein Anbaugerät ohne Lastbeförderung hat (z. B. Grabenfräse), fahren Sie die Maschine vorwärts auf die Rampe.
   - Wenn die Maschine ein **leeres**, lastbeförderndes Anbaugerät hat oder wenn sie kein Anbaugerät hat, fahren Sie die Maschine rückwärts auf die Rampe.

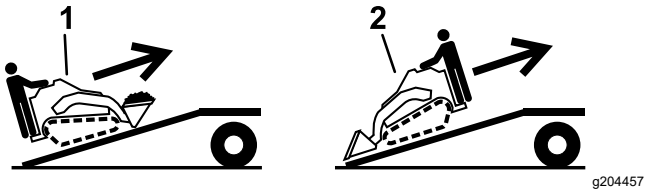


Bild 53

1. Maschine mit vollem Anbaugerät oder Anbaugerät ohne Lastbeförderung: Fahren Sie die Maschine vorwärts auf die Rampe(n).
2. Maschine mit leerem Anbaugerät oder ohne Anbaugerät: Fahren Sie die Maschine rückwärts auf die Rampe(n).

6. Senken Sie die Hubarme ganz ab.
7. Aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
8. Verwenden Sie die Metall-Vergurtungsstellen an der Maschine, um die Maschine mit Riemen, Ketten, Kabeln oder Seilen sicher am Anhänger oder LKW zu befestigen. Halten Sie die örtlichen Vorschriften für die Vergurtung ein.

   Wichtig: **Verwenden Sie die Vergurtungsstellen nicht zum Anheben der Maschine.**

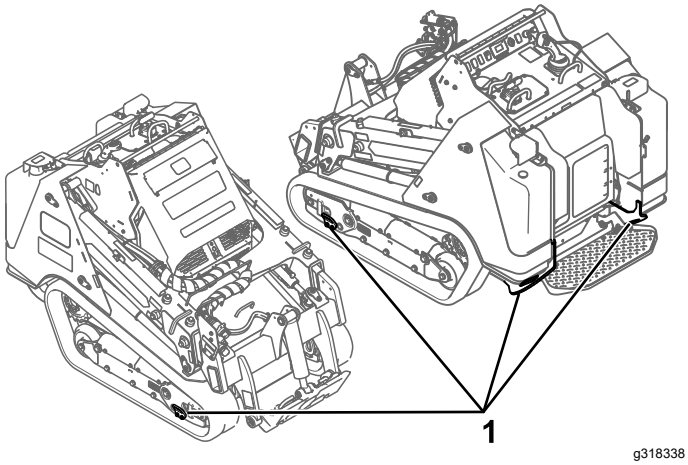


Bild 54

1. Vergurtungsschleifen

Entladen der Maschine

1. Senken Sie die Rampe(n).
2. Fahren Sie beim Entladen vom Anhänger mit dem schweren Ende der Maschine auf die Rampe und befördern Sie Lasten niedrig.
   - Wenn die Maschine ein Anbaugerät hat, dass **Volllast** befördert (z. B. eine Ladeschaufel) oder wenn sie ein Anbaugerät ohne Lastbeförderung hat (z. B. Grabenfräse), fahren Sie die Maschine rückwärts die Rampe herunter.
   - Wenn die Maschine ein **leeres**, lasttragendes Anbaugerät hat oder wenn sie kein Anbaugerät hat, fahren Sie die Maschine vorwärts von der Rampe herunter.

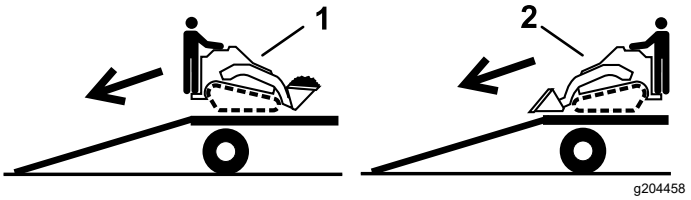


Bild 55

1. Maschine mit vollem Anbaugerät oder keinem lasttragenden Anbaugerät: Fahren Sie die Maschine rückwärts von der Rampe(n) herunter.
2. Maschine mit leerem Anbaugerät oder ohne Anbaugerät: Fahren Sie die Maschine vorwärts von der Rampe(n) herunter.

Anheben der Maschine

Entfernen Sie alle Anbaugeräte und heben Sie die Maschine an den vier Hebepunkten an.

Überschreiten Sie beim Anheben der Maschine nicht einen Winkel von 30 Grad; verwenden Sie die unten angegebenen Mindestkettenlängen.

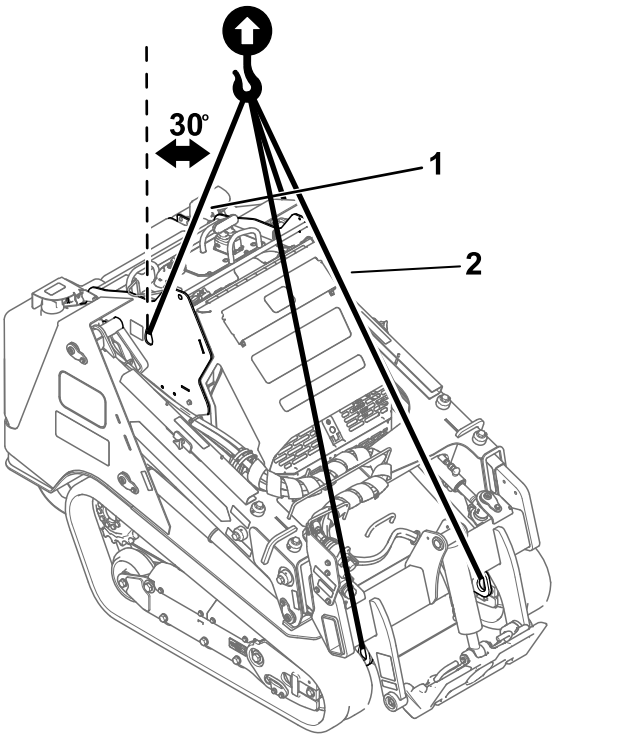


Bild 56

1. Kettenlänge für hinteren Hebepunkt (2):143,0 cm
2. Kettenlänge für vorderen Hebepunkt (2): 223,2 cm

Wartung

Hinweis: Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine anhand der normalen Sitz- und Bedienposition.

Wartungssicherheit

⚠ ACHTUNG

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

Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

- Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, kuppeln die Hilfshydraulik aus, senken das Anbaugerät ab, aktivieren die Feststellbremse (falls vorhanden), stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab. Lassen Sie vor dem Einstellen, Reinigen, Einlagern und Reparieren alle beweglichen Teile zum Stillstand kommen und die Maschine abkühlen.
- Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Die Maschine sollte nie von ungeschulten Personen gewartet werden.
- Stützen Sie die Teile bei Bedarf mit Stützböcken ab.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab, siehe Entlasten des Hydraulikdrucks (Seite 64).
- Klemmen Sie vor dem Durchführen jeglicher Reparaturen die Akkus ab, siehe Verwenden des Batterietrennschalters (Seite 53).
- Berühren Sie keine beweglichen Teile mit den Händen und Füßen. Bei laufendem Motor sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
- Alle Teile müssen sich in gutem Zustand befinden, und alle Befestigungsteile müssen festgezogen sein. Ersetzen Sie abgenutzte und beschädigte Aufkleber.
- Modifizieren Sie keine Sicherheitseinrichtungen.
- Anbaugeräte können die Stabilität und Betriebsmerkmale der Masche ändern.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile von Toro.
- Wenn die Hubarme für Wartungs- oder Reparaturarbeiten angehoben werden müssen, befestigen Sie die Hubarme in der angehobenen Stellung mit den Hydraulikzylinder-Schlössern.

Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach acht Betriebsstunden	• Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein.
Nach 50 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Motoröl und den Filter. • Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein.
Bei jeder Verwendung oder täglich	• Fetten Sie die Maschine ein. (Fetten Sie sofort nach der Reinigung ein.) • Prüfen Sie die Wartungsanzeige des Luftfilters. • Prüfen Sie den Motorölstand. • Reinigung Sie die Ketten und prüfen Sie diese auf extreme Abnutzungen und die richtige Spannung. • Reinigen Sie das Gitter, den Ölkühler und die Vorderseite des Kühlers täglich (öfter in schmutzigen oder staubigen Bedingungen). • Prüfen und reinigen Sie das Kühlergitter • Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Ausdehnungstank. • Entfernen Sie Rückstände von der Maschine. • Prüfen Sie die Festigkeit aller Befestigungsteile.
Alle 25 Betriebsstunden	• Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls. • Ziehen Sie die Einstellschrauben der Hubarme fest.

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Alle 50 Betriebsstunden	• Entleeren Sie das Wasser und andere Fremdstoffe aus dem Wasserabscheider. • Prüfen Sie den Zustand der Batterie. • Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein.
Alle 100 Betriebsstunden	• Entfernen Sie die Luftfilterabdeckung und entfernen Sie den Schmutz. (Reinigung bei schmutzigen oder staubigen Bedingungen häufiger erforderlich.) • Prüfen Sie die Schläuche des Kühlsystems. • Prüfen Sie die Spannung des Lichtmaschinenriemens. • Prüfen Sie die Hydraulikleitungen vor jedem Einsatz auf Dichtheit, lockere Verbindungen, Knicke, lockere Schellen, Verschleiß, Witterungseinflüsse und chemische Schäden. • Achten Sie auf Schmutzablagerungen im Chassis. (häufiger in schmutzigen Bedingungen.) • Prüfen Sie die Spannung des Lichtmaschinen-/Lüfterriemens.
Alle 250 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter.
Alle 400 Betriebsstunden	• Prüfen Sie die Leitungen und Anschlüsse auf Verschleiß, Beschädigungen oder lockere Anschlüsse. • Tauschen Sie das Hydrauliköl und die Filter aus (wenn Sie kein Toro Öl verwenden).
Alle 500 Betriebsstunden	• Reinigen Sie die Luftfiltereinsätze (Wartung bei extrem staubigen oder schmutzigen Bedingungen häufiger erforderlich.) • Wechseln Sie den Wasserabscheidefilter. • Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus. • Leeren und reinigen Sie die Kraftstofftanks (sollte nur vom offiziellen Vertragshändler ausgeführt werden). • Ersetzen Sie den Lichtmaschinen-/Lüfterriemen, siehe Motorbedienungsanleitung.
Alle 800 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Motorkühlmittel.
Alle 1000 Betriebsstunden	• Tauschen Sie das Hydrauliköl und die Filter aus (wenn Sie Toro Öl verwenden).
Alle 1500 Betriebsstunden	• Tauschen Sie alle beweglichen Schläuche aus.
Alle 3000 Betriebsstunden	• Entfernen Sie den Rußfilter vom Dieselpartikelfilter, reinigen Sie ihn und bauen Sie ihn wieder ein oder, wenn die Motorstörungen SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 oder SPN 3720 FMI 16 im InfoCenter angezeigt werden.
Jährlich oder vor der Einlagerung	• Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein. • Bessern Sie Lackschäden aus.
Alle 2 Jahre	• Tauschen Sie alle beweglichen Schläuche aus.

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

Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten

Verwenden der Zylinderschlösser

⚠ WARNUNG:

Die Hubarme können sich bei angehobener Stellung absenken und Personen zerquetschen.

Installieren Sie die Zylinderschlösser, bevor Sie eine Wartungsarbeit durchführen, bei der die Hubarme angehoben sein müssen.

Montieren der Zylinderschlösser

1. Entfernen Sie das Anbaugerät.
2. Heben Sie die Hubarme ganz an.
3. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
4. Lösen Sie das Handrad, mit dem das Zylinderschloss am Hubarm befestigt ist.

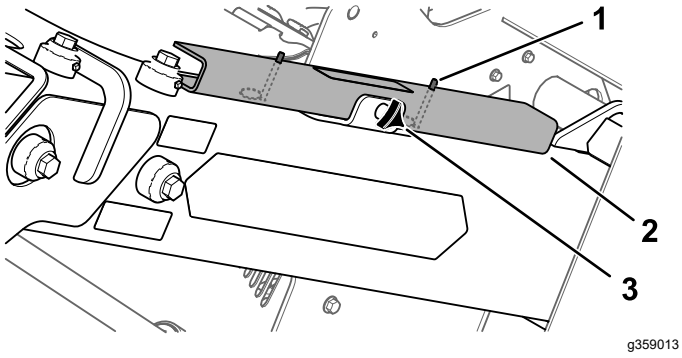


Bild 57

1. Stift
2. Zylinderschloss
3. Handrad

5. Schieben Sie das Zylinderschloss auf die Hubzylinderstange.

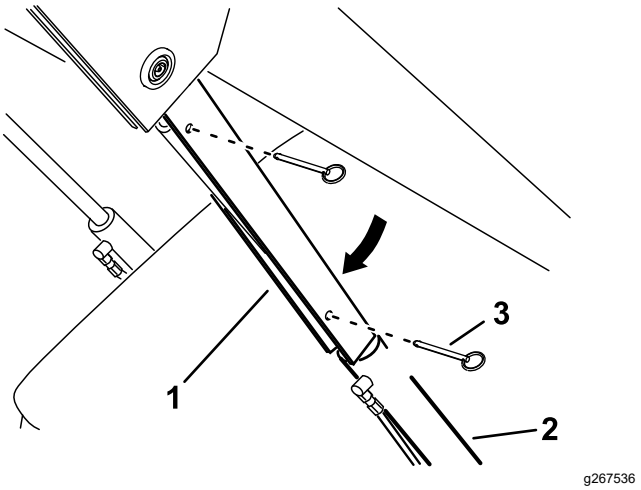


Bild 58

1. Zylinderschloss
2. Hubzylinderstange
3. Stift (2)

6. Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5 an der anderen Maschinenseite.
7. Senken Sie die Hubarme **langsam** ab, bis das Zylinderschloss das Zylindergehäuse und die Stangenenden berührt.
8. Sichern Sie die Ventilsperre des Laders, siehe Hubventilsperre (Seite 14).

Entfernen und Lagern der Zylinderschlösser

Wichtig: **Nehmen Sie die Zylinderschlösser von der Stange ab und befestigen Sie sie in der Lagerungsstellung, bevor Sie die Maschine verwenden.**

1. Lassen Sie den Motor an.
2. Heben Sie die Hubarme ganz an.
3. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
4. Entfernen Sie die Stifte, mit denen die Zylinderschlösser befestigt sind.
5. Entfernen Sie die Zylinderschlösser von den Hubzylinderstangen.
6. Setzen Sie die Stifte in die Schlösser ein.
7. Setzen Sie die Zylinderschlösser auf die Hubarme, wobei sich die Stiftringe unter den Schlössern befinden, und sichern Sie jedes Schloss mit dem Handrad.

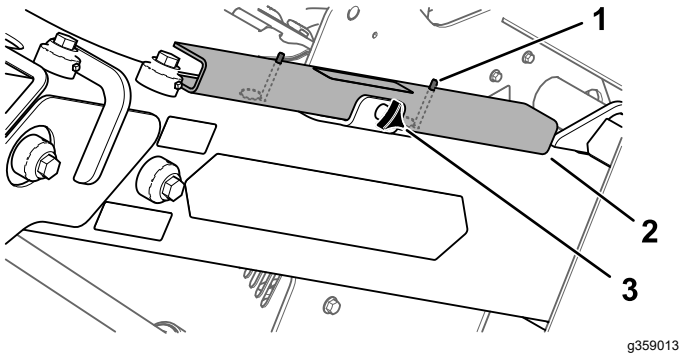


Bild 59

1. Stift
2. Zylinderschloss
3. Handrad

8. Senken Sie die Hubarme ab.

Zugang zu internen Teilen

⚠ WARNUNG:

Wenn Sie Abdeckungen, Motorhauben oder Gitter öffnen oder abnehmen, wenn der Motor läuft, können Sie ggf. bewegliche Teile berühren und schwer verletzt werden.

Stellen Sie vor dem Öffnen der Abdeckungen, Motorhauben und Gitter den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss ab und lassen Sie den Motor abkühlen.

Öffnen der Motorhaube

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse und senken die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Entriegeln Sie die Motorhaube mit dem Verriegelungsschlüssel und drücken Sie den Knopf, um die Verriegelung zu lösen.

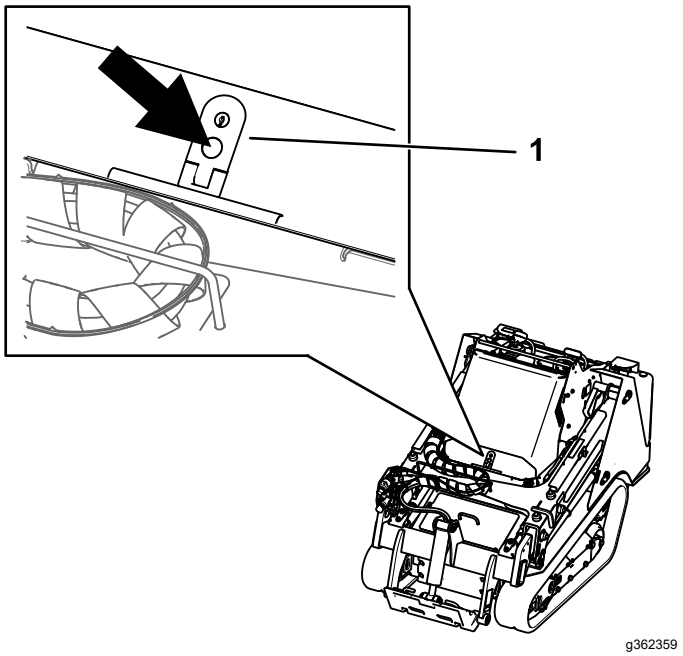


Bild 60

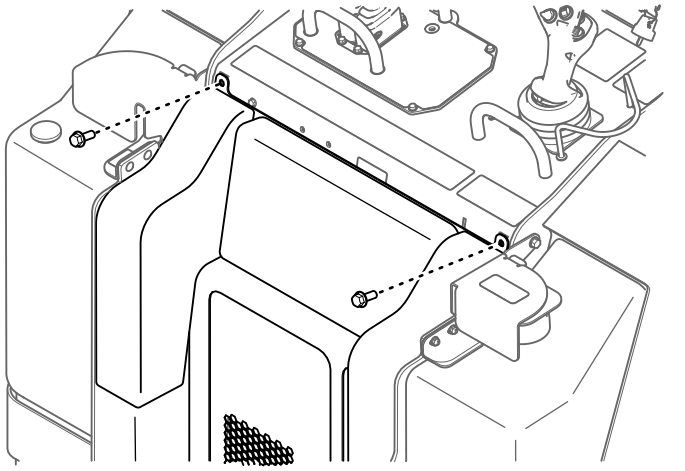
4. Öffnen der Motorhaube

Schließen der Motorhaube

1. Senken Sie die Motorhaube ab.
2. Drücken Sie die Verriegelung nach unten, um die Motorhaube zu sichern.
3. Verriegeln Sie die Motorhaube mit dem Verriegelungsschlüssel.

Abnehmen der hinteren Abdeckung

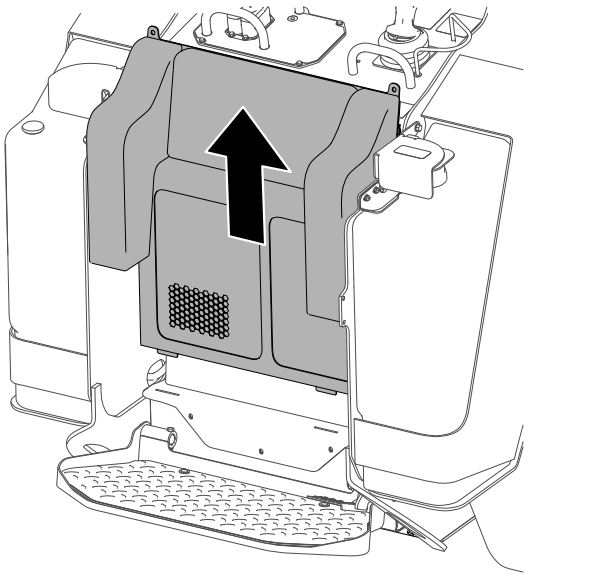
1. Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen die Oberseite der hinteren Abdeckung befestigt ist.



g359278

Bild 61

2. Heben Sie die Abdeckung aus den Schlitzen der Kühlerhalterung heraus.

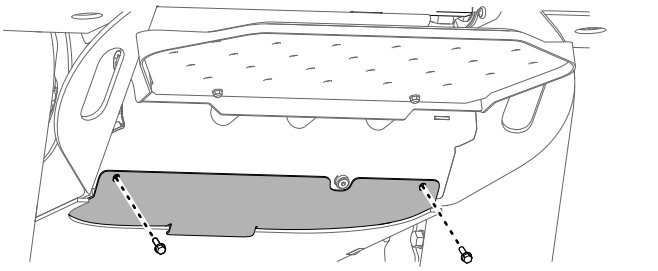


g359279

Bild 62

Entfernen der unteren Platte

1. Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen die untere Platte befestigt ist.



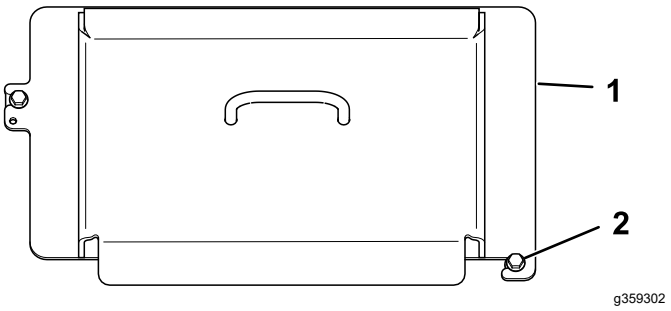
g359291

Bild 63

2. Entfernen Sie die untere Platte.

Entfernen der vorderen Abdeckung

1. Heben Sie die Hubarme an und sichern Sie mit den Zylinderschlössern.
2. Lösen Sie die beiden Schrauben, mit denen die vordere Abdeckung an der Maschine befestigt ist.



g359302

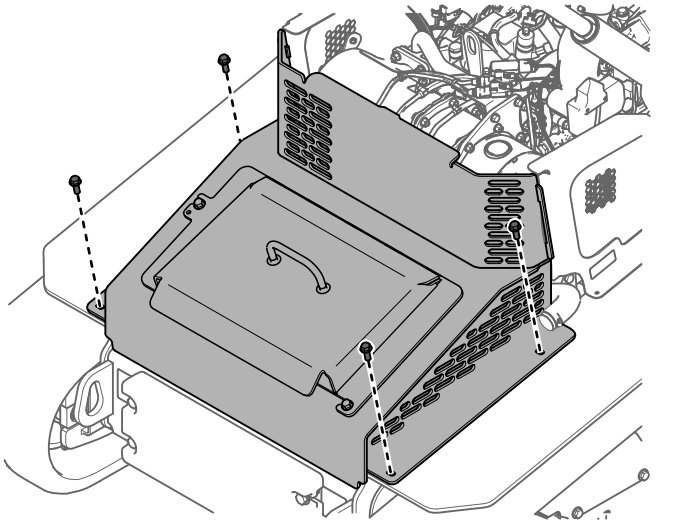
Bild 64

1. Vordere Abdeckung
2. Schraube (2)

3. Schieben Sie die Abdeckung von der Maschine.
4. Ziehen Sie beim Anbringen der Abdeckung die Schrauben auf ein Drehmoment von 41 N·m an.

Entfernen der vorderen Abdeckung

1. Heben Sie die Hubarme an und sichern Sie mit den Zylinderschlössern.
2. Öffnen Sie die Haube.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen Abdeckung an der Maschine befestigt ist.



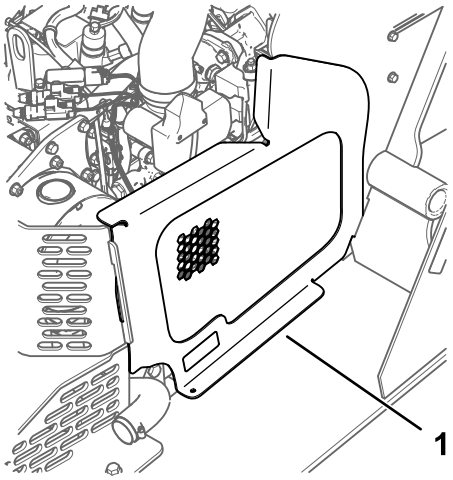
g363210

Bild 65

4. Entfernen Sie die Abdeckung.

Entfernen der Seitengitter

1. Öffnen Sie die Haube.
2. Schieben Sie das Gitter aus den vorderen und hinteren Schlitzen heraus.



g363164

Bild 66

1. Seitengitter

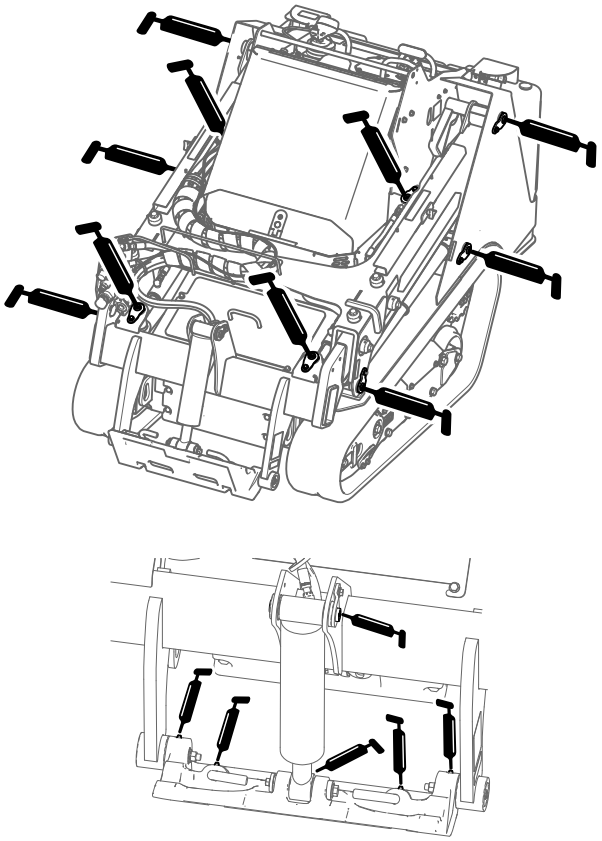
Schmierung

Einfetten der Maschine

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich (Fetten Sie sofort nach der Reinigung ein.)

Schmierfettsorte: Allzweckschmierfett.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse und senken die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Reinigen Sie die Schmiernippel mit einem Lappen.



g359308

Bild 67

4. Bringen Sie die Fettpresse an jedem Nippel an.
5. Pumpen Sie Fett in die Schmiernippel, bis das Fett beginnt, aus den Lagern auszutreten (ungefähr drei Pumpstöße).
6. Wischen Sie überflüssiges Fett ab.

Warten des Motors

Sicherheitshinweise zum Motor

- Stellen Sie den Motor grundsätzlich vor dem Prüfen des Ölstands oder Auffüllen des Kurbelgehäuses mit Öl ab.
- Verändern Sie nie die Einstellung des Motordrehzahlreglers, und überdrehen Sie niemals den Motor.
- Halten Sie Ihre Hände, Füße, Gesicht sowie andere Körperteile und Kleidung vom Schalldämpfer der Abgasanlage und anderen heißen Oberflächen fern.

Warten des Luftfilters

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich—Prüfen Sie die Wartungsanzeige des Luftfilters.

Alle 100 Betriebsstunden—Entfernen Sie die Luftfilterabdeckung und entfernen Sie den Schmutz. (Reinigung bei schmutzigen oder staubigen Bedingungen häufiger erforderlich.)

Alle 500 Betriebsstunden—Reinigen Sie die Luftfiltereinsätze (Wartung bei extrem staubigen oder schmutzigen Bedingungen häufiger erforderlich.)

Prüfen des Luftfilters

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse und senken die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Öffnen Sie die Haube.
4. Prüfen Sie das Luftfiltergehäuse auf Beschädigungen, die eventuell zu einem Luftaustritt führen können.

   Ersetzen Sie ein beschädigtes Luftfiltergehäuse.
5. Prüfen Sie die Ansauganlage auf undichte Stellen, Beschädigungen oder lose Schlauchklemmen.
6. Warten Sie den Luftfilter und den Sicherheitseinsatz, wenn Sie darauf hingewiesen werden.

   Wichtig: **Warten Sie den Luftfilter nicht zu häufig.**

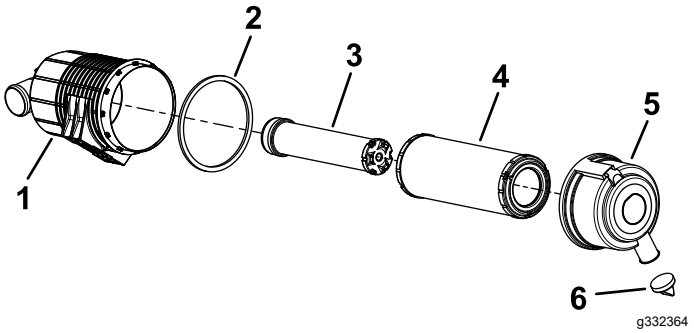


Bild 68

1. Luftfiltergehäuse
2. Dichtung
3. Sicherheitseinsatz
4. Filter
5. Luftfilterabdeckung
6. Gummiauslassventil

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

Warten des Luftfilters

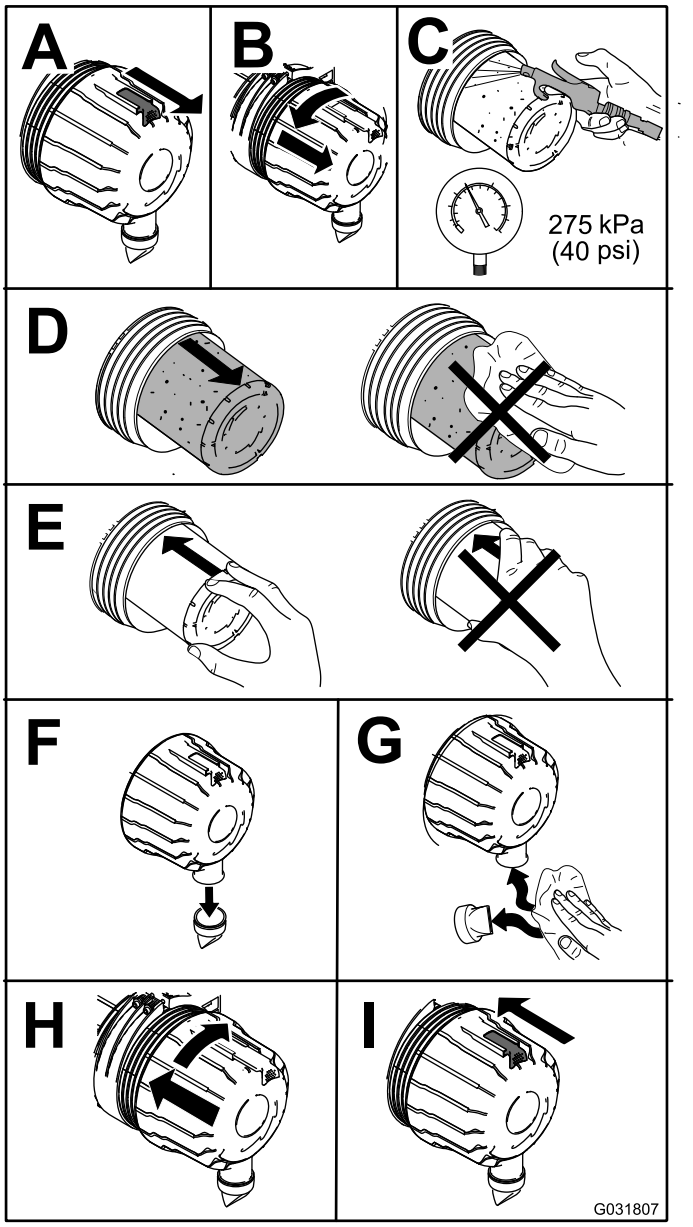
Hinweis: Wechseln Sie die Schaumdichtung in der Abdeckung aus, wenn sie beschädigt ist.

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

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

Wichtig: **Verwenden Sie nie beschädigte Filter.**

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



g031807

Bild 69

Warten des Motoröls

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

Nach 50 Betriebsstunden—Wechseln Sie das Motoröl und den Filter.

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

Motorölsorte

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

Fassungsvermögen des Kurbelgehäuses: 5,2 Liter mit Filter

Bevorzugtes Motoröl: Toro Premium Motoröl

Öltyp: Verwenden Sie qualitativ hochwertiges Öl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, dass die folgenden Spezifikationen erfüllt oder übersteigt:

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

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

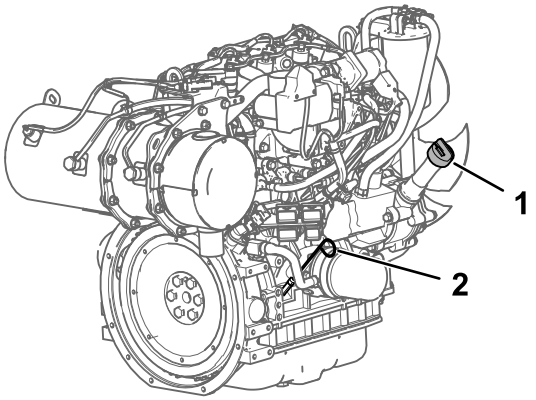
Verwenden Sie Motoröl mit der folgenden Motorölviskosität:

- SAE 10W-30 oder 5W-30 (alle Temperaturen)
- SAE 15W-40 (über -18° C)

Hinweis: Sie erhalten Toro Premium-Motoröl vom Ihrem autorisierten Service-Vertragshändler.

Prüfen des Motorölstands

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse und senken die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab, ziehen den Schlüssel ab und lassen den Motor abkühlen.
3. Öffnen Sie die Haube.
4. Entfernen Sie das linke Seitengitter.
5. Reinigen Sie den Bereich um den Ölpeilstab und den Öleinfülldeckel.



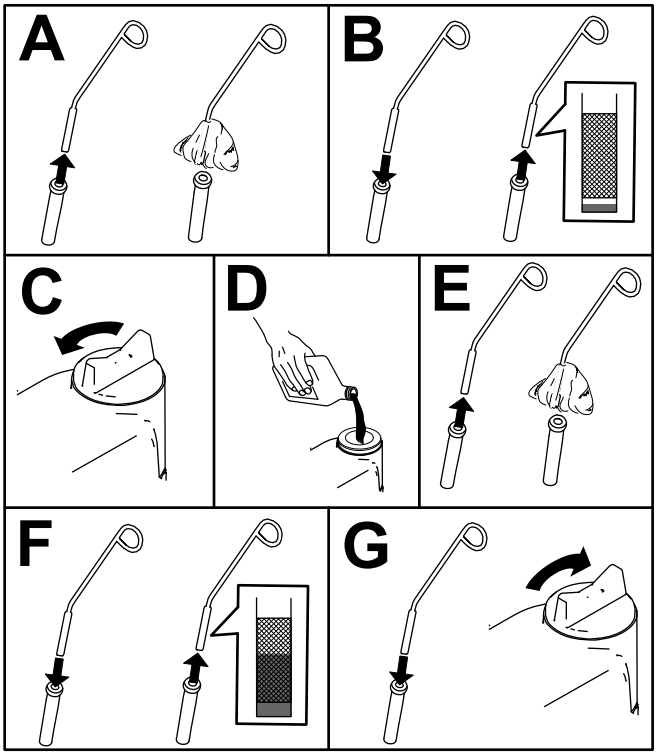
g361061

Bild 70

1. Ölfüllstutzendeckel
2. Ölpeilstab

6. Prüfen Sie den Ölstand und füllen Sie ggf. Öl auf.

Wichtig: **Füllen Sie nicht zu viel Öl in das Kurbelgehäuse. Wenn der Ölstand im Motor zu hoch ist, und Sie den Motor laufen lassen, können Motorschäden auftreten.**



g264959

Bild 71

7. Schließen Sie die Motorhaube.

Wechseln des Motoröls und -filters

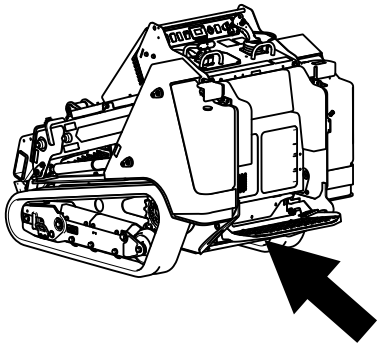
1. Entfernen Sie alle Anbaugeräte.
2. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn fünf Minuten lang laufen.

   Hinweis: Dadurch wird das Öl erwärmt und läuft besser ab.
3. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
4. Heben Sie die Hubarme an und montieren Sie die Zylinderschlösser.
5. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
6. Lassen Sie das Öl von unterhalb des Fahrerstands ab.

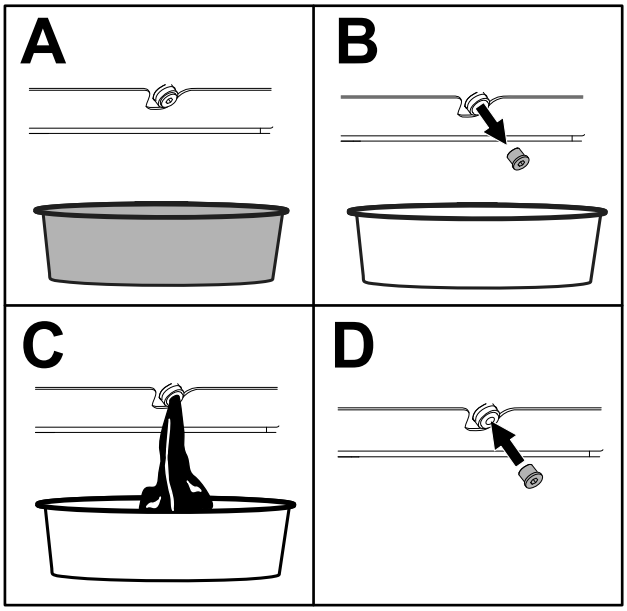
⚠ ACHTUNG

Teile sind heiß, wenn der Motor gelaufen ist. Wenn Sie heiße Teile berühren, können Sie sich verbrennen.

Berühren Sie keine heißen Teile, wenn Sie das Öl oder den Filter wechseln.



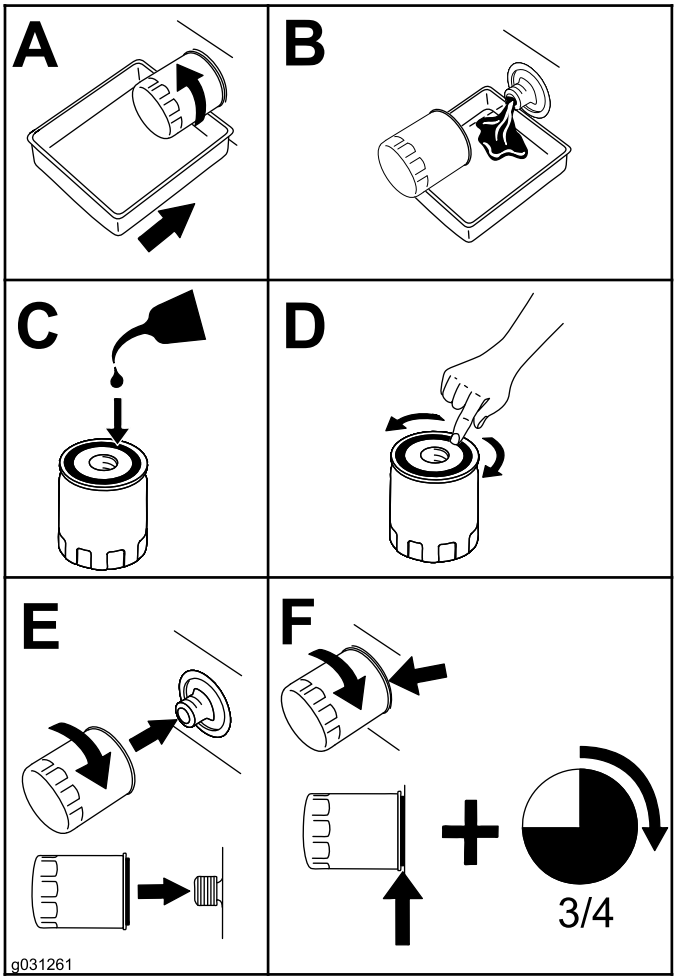
g361063



g360882

Bild 72

7. Ziehen Sie die Ablassschraube auf ein Drehmoment von 46 bis 56 N·m an.
8. Öffnen Sie die Haube.
9. Entfernen Sie das linke Gitter, siehe Entfernen der Seitengitter (Seite 46).
10. Stellen Sie eine flache Auffangwanne oder legen Sie einen Lappen unter den Filter, um auslaufendes Öl aufzufangen.
11. Wechseln Sie den Ölfilter.



g031261

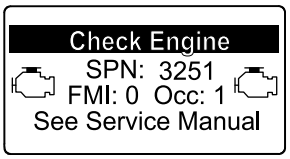
Bild 73

12. Entfernen Sie den Ölfülldeckel und gießen Sie ungefähr 80 % der angegebenen Ölmenge langsam in die Ventilabdeckung hinein.
13. Prüfen Sie den Ölstand.
14. Gießen Sie langsam weiteres Öl ein, um den Ölstand an das obere Loch am Peilstab anzuheben.
15. Setzen Sie den Fülldeckel wieder auf.
16. Befestigen Sie das linke Gitter.
17. Schließen Sie die Motorhaube.

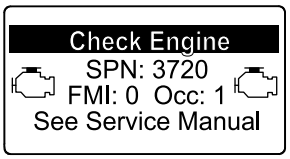
Warten des Dieseloxidationskatalysators und des Rußfilters

Wartungsintervall: Alle 3000 Betriebsstunden oder, wenn die Motorstörungen SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 oder SPN 3720 FMI 16 im InfoCenter angezeigt werden.

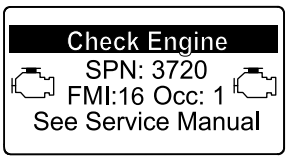
Wenn die Motorstörungen CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 oder CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 im InfoCenter angezeigt werden, reinigen Sie den Rußfilter anhand den folgenden Schritten:



g214715



g213864



g213863

Bild 74

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

Warten der Kraftstoffanlage

⚠ GEFAHR

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

In Kraftstoffsicherheit (Seite 20) finden Sie eine komplette Liste der Vorsichtsmaßnahmen, die Sie beim Umgang mit Kraftstoff einhalten sollten.

Entleeren Sie den Wasserabscheider.

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse und senken die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Stellen Sie einen Behälter unter den Wasserabscheider.

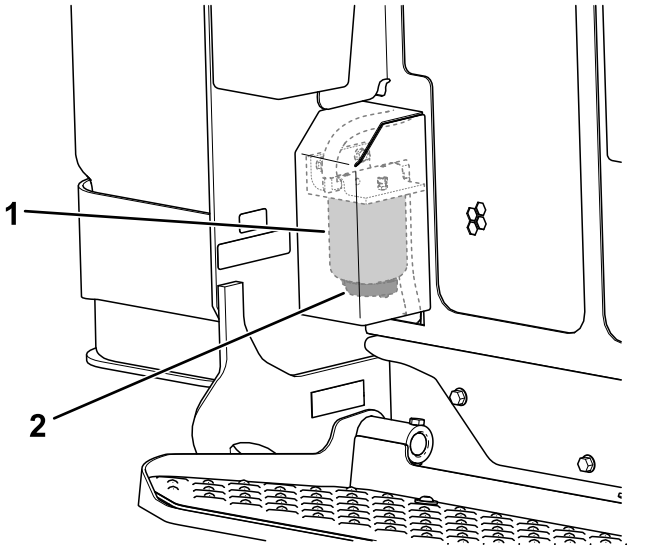


Bild 75

1. Wasserabscheider
2. Abflussventil

4. Lösen Sie das Ablassventil an der Unterseite der Filterglocke und lassen Sie das Wasser ablaufen.
5. Ziehen Sie das Ablassventil fest.

Auswechseln des Wasserabscheidefilters

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse und senken die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Nehmen Sie die hintere Abdeckung ab, siehe Abnehmen der hinteren Abdeckung (Seite 45).
4. Reinigen Sie den Bereich, an dem der Wasserabscheidefilter angebracht ist.

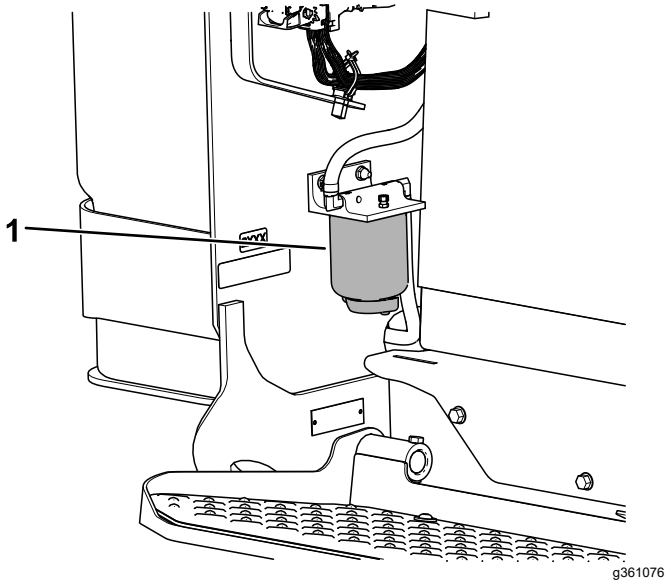


Bild 76

1. Wasserabscheider

5. Entfernen Sie die Filterglocke und reinigen Sie die Kontaktfläche.
6. Ölen Sie die Dichtung der Filterglocke mit frischem Öl ein.
7. Füllen Sie den Kraftstofftank mit Kraftstoff.
8. Drehen Sie die Filterglocke per Hand, bis die Dichtung die Kontaktfläche berührt. Ziehen Sie sie dann um eine weitere 1/2 Umdrehung fester.
9. Bringen Sie die hintere Abdeckung an.

Prüfen der Kraftstoffleitung und der -anschlüsse

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

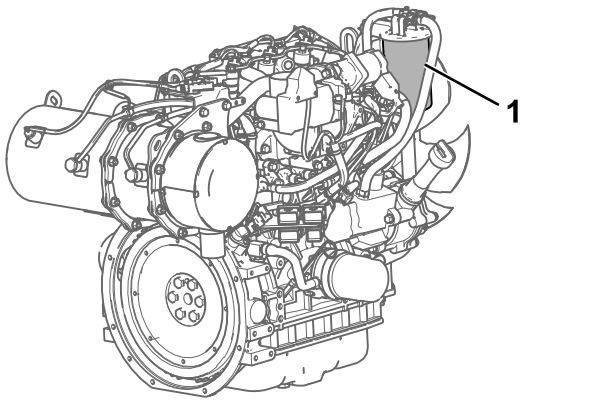
Prüfen Sie die Leitungen und Anschlüsse auf Verschleiß, Beschädigungen oder lockere Anschlüsse.

Ziehen Sie alle losen Verbindungen fest und wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler, wenn Sie beschädigte Kraftstoffleitungen reparieren müssen.

Austauschen des Kraftstofffilters

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse und senken die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Öffnen Sie die Haube.
4. Reinigen Sie den Anbaubereich des Kraftstofffilters.



g392882

Bild 77

1. Kraftstofffilter

5. Entfernen Sie die Filterglocke und reinigen die Kontaktfläche.
6. Ölen Sie die Dichtung der Filterglocke mit frischem Öl ein.
7. Drehen Sie die Filterglocke per Hand, bis die Dichtung die Kontaktfläche berührt. Ziehen Sie sie dann um eine weitere 1/2 Umdrehung fester.
8. Entlüften Sie die Kraftstoffanlage, siehe Entlüften der Kraftstoffanlage (Seite 52).
9. Lassen Sie den Motor an und achten Sie auf austretenden Kraftstoff am Filterkopf.
10. Schließen Sie die Motorhaube.

Entlüften der Kraftstoffanlage

In den folgenden Situationen müssen Sie die Kraftstoffanlage vor dem Anlassen des Motors entlüften:

- Erstes Anlassen einer neuen Maschine
- Der Motor hat aufgrund von Kraftstoffmangel abgestellt.
- Wenn die Kraftstoffanlage gewartet wurde, wie z. B. nach einem Filterwechsel.

1. Drehen Sie den Zündschlüssel in die LAUF-Stellung.
2. Lassen Sie die Kraftstoffpumpe für zwei Minuten laufen, bevor Sie den Motor anlassen.

Entleeren der Kraftstofftanks

Wartungsintervall: Alle 500 Betriebsstunden

Lassen Sie die Kraftstofftanks vom offiziellen Vertragshändler entleeren und reinigen.

Warten der elektrischen Anlage

Hinweise zur Sicherheit der Elektroanlage

- Klemmen Sie vor dem Durchführen jeglicher Reparaturen die Akkus ab, siehe Verwenden des Batterietrennschalters (Seite 53).
- Laden Sie den Akku in offenen, gut gelüfteten Bereichen und nicht in der Nähe von Funken und offenem Feuer. Stecken Sie das Ladegerät aus, ehe Sie 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.

Verwenden des Batterietrennschalters

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse und senken die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Öffnen Sie die Haube.
4. Drehen Sie den Batterietrennschalter in die EIN- oder AUS-Stellung, um Folgendes auszuführen:
   - Drehen Sie den Batterietrennschalter nach rechts in die EIN-Stellung, um die Maschine mit Strom zu versorgen.
   - Drehen Sie den Batterietrennschalter nach links in die AUS-Stellung, um die Stromzufuhr zur Maschine zu unterbrechen.

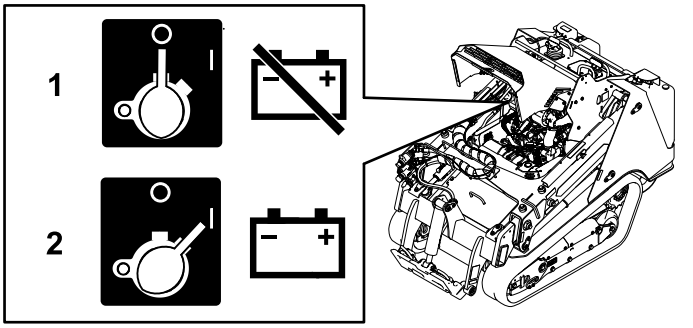


Bild 78

1. Batterietrennschalter: AUS-Stellung
2. Batterietrennschalter: EIN-Stellung

Warten der Batterie

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden—Prüfen Sie den Zustand der Batterie.

Entfernen der Batterie

⚠ WARNUNG:

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

Klemmen Sie immer das Minuskabel (schwarz) ab, bevor Sie das Pluskabel (rot) abklemmen.

1. Entfernen Sie alle Anbaugeräte.
2. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
3. Heben Sie die Hubarme an und montieren Sie die Zylinderschlösser.
4. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
5. Nehmen Sie die vordere Abdeckung ab, siehe Entfernen der vorderen Abdeckung (Seite 46).
6. Klemmen Sie das Minuskabel (schwarz, Masse) vom Batteriepol ab. Bewahren Sie die Befestigungen auf.

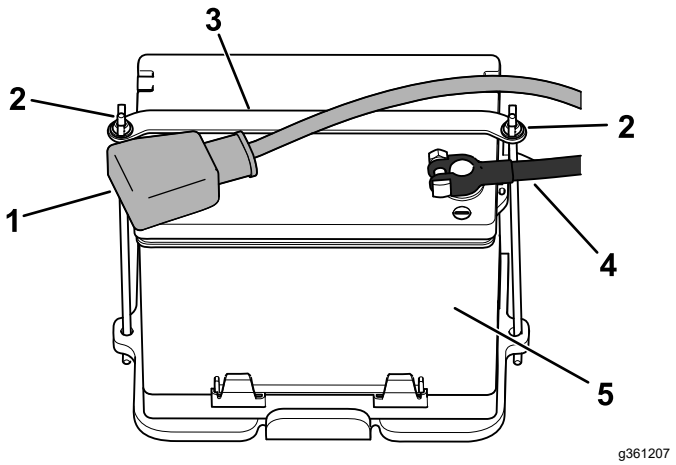


Bild 79

1. Pluskabel
2. Flügelmutter und Stange (2)
3. Halterung
4. Minuskabel
5. Batterie

7. Schieben Sie die Gummiabdeckung vom Pluskabel (Rot).
8. Klemmen Sie das Pluskabel (Rot) vom Batteriepol ab. Bewahren Sie die Befestigungen auf.
9. Entfernen Sie die Flügelmuttern, das Gestänge und den Gurt.
10. Entfernen Sie die Batterie.

Aufladen der Batterie

⚠ 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.

Wichtig: **Halten Sie die Batterie immer vollständig geladen (Dichte 1,265). Dies ist besonders wichtig zum Verhüten von Batterieschäden, wenn die Temperatur unter 0 °C fällt.**

1. Nehmen Sie die Batterie aus der Maschine, siehe Entfernen der Batterie (Seite 53).
2. Laden Sie die Batterie für vier bis acht Stunden mit 3-4 Ampere auf. Überladen Sie die Batterie nicht.

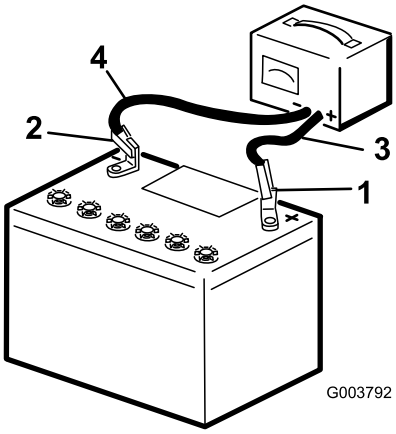


Bild 80

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

3. Wenn die Batterie voll geladen ist, ziehen Sie den Stecker des Ladegeräts aus der Steckdose. Klemmen Sie dann die Klemmen des Ladegeräts von den Batteriepolen ab.

Reinigen der Batterie

Hinweis: Halten Sie die Klemmen und das ganze Batteriegehäuse sauber, da sich eine schmutzige Batterie langsam entlädt.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse (falls vorhanden) und senken die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Nehmen Sie die Batterie aus der Maschine heraus; Entfernen der Batterie (Seite 53).
4. Reinigen Sie das ganze Gehäuse mit Natronlauge.
5. Spülen Sie die Batterie mit frischem Wasser nach.
6. Tragen Sie auf die Batteriepole und Kabelanschlüsse Grafo-112X-Fett (Toro-Bestellnummer 505-47) oder Vaseline auf, um Korrosion vorzubeugen.
7. Setzen Sie die Batterie ein, siehe Einsetzen der Batterie (Seite 55).

Einsetzen der Batterie

⚠ WARNUNG:

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

Schließen Sie immer das Pluskabel (Rot) an, bevor Sie das Minuskabel (Schwarz) anschließen.

1. Legen Sie die Batterie auf den Batterieträger und sichern Sie diese mit dem Gurt, den Flügelmuttern und den Stangen.

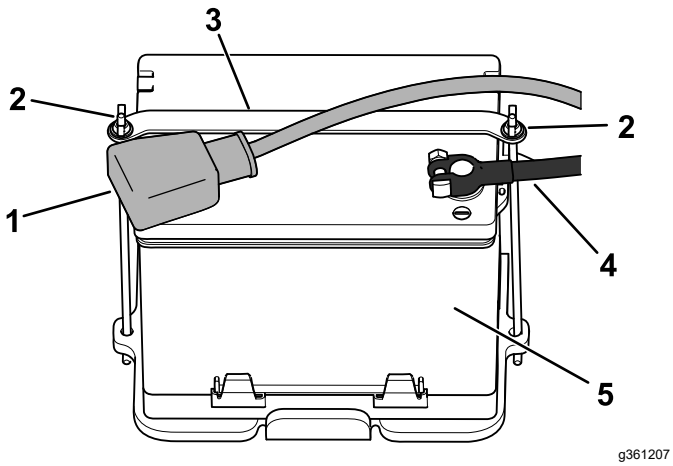


Bild 81

1. Pluskabel
2. Flügelmutter und Stange (2)
3. Halterung
4. Minuskabel
5. Batterie

2. Befestigen Sie das Pluskabel (rot) der Batterie mit den vorher entfernten Befestigungen am Pluspol (+) der Batterie.
3. Schieben Sie die rote Polkappe über den Pluspol der Batterie.
4. Schließen Sie das Minuskabel (Schwarz) der Batterie mit den vorher entfernten Befestigungen am Minuspol (-) der Batterie an.
5. Montieren Sie die vordere Abdeckung.

Warten oder Austauschen der Batterie

Die Originalbatterie ist wartungsfrei und muss nicht gewartet werden. Lesen Sie für die Wartung einer Ersatzbatterie die Anweisungen des Herstellers.

Starthilfe für die Maschine

⚠ WARNUNG:

Erhält die Batterie Starthilfe, werden ggf. Gase erzeugt, die explodieren können.

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

1. Nehmen Sie die vordere Abdeckung ab, siehe Entfernen der vorderen Abdeckung (Seite 45).
2. Prüfen Sie die Batteriepole und entfernen Sie Korrosion, bevor Sie Starthilfe geben. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen fest angeschlossen sind.

⚠ ACHTUNG

Korrosion oder lose Verbindungen können bei der Starthilfe unerwartete elektrische Spannungsspitzen verursachen.

Versuchen Sie nicht, die Maschine mit losen oder korrodierten Batteriepolen in Gang zu setzen, da dies zu Motorschäden führen kann.

⚠ GEFAHR

Starthilfe bei einer schwachen Batterie, die Risse hat, gefroren ist, wenig Batteriesäure enthält oder eine offene bzw. kurzgeschlossene Batteriezelle hat, kann zu einer Explosion und schweren Verletzungen führen.

Eine Starthilfe bei einer schwachen Batterie mit diesen Merkmalen ist nicht zu empfehlen.

3. Vergewissern Sie sich, dass die Zusatzbatterie eine gute und vollständig geladene Bleibatterie mit mindestens 12,6 V ist.

   Hinweis: Verwenden richtig dimensionierte, kurze Starthilfekabel, um den Spannungsabfall zwischen den Systemen zu verringern. Stellen Sie sicher, dass die Kabel für die richtige Polarität farbkodiert oder beschriftet sind.

⚠ WARNUNG:

Batterien enthalten Säure und erzeugen explosive Gase.

- **Schützen Sie Ihre Augen und Ihr Gesicht immer vor Batterien.**
- **Lehnen Sie sich nicht über Batterien.**

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Entlüftungsdeckel fest und eben sind. Legen Sie einen feuchten Lappen, falls verfügbar, über die Lüftungsdeckel beider Batterien. Stellen Sie auch sicher, dass sich die Maschinen nicht berühren, und dass beide Elektroanlagen abgeschaltet sind und die gleiche Systemspannung haben. Diese Anweisungen gelten nur für negative Erdungssysteme.

4. Schließen Sie das Pluskabel (+) an den Pluspol (+) der entladenen Batterie an, der am Anlasser oder an der Stromspule angeschlossen ist, wie in Bild 82 dargestellt.

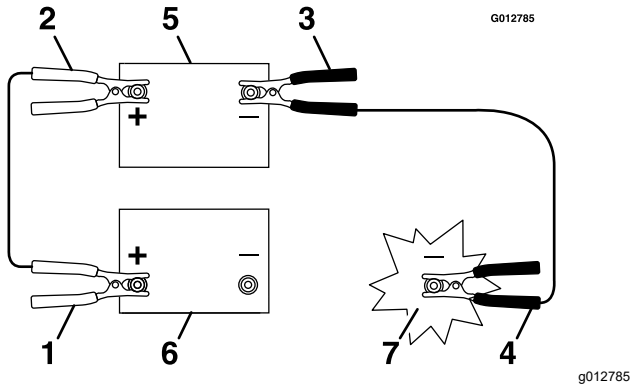


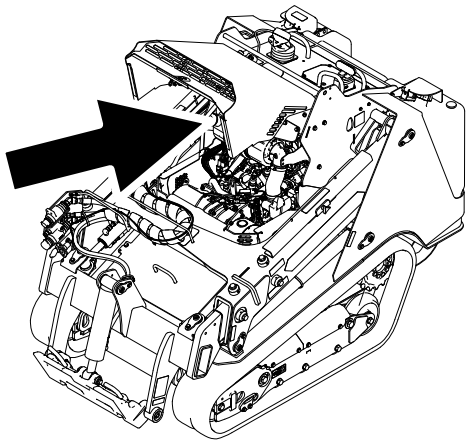
Bild 82

1. Pluskabel (+) der entladenen Batterie
2. Pluskabel (+) der Zusatzbatterie
3. Minuskabel (-) der Zusatzbatterie
4. Minuskabel (-) am Motorblock
5. Zusatzbatterie
6. Entladene Batterie
7. Motorblock

5. Schließen Sie das Ende des positiven Starthilfekabels (+) am Pluspol der Batterie an einer anderen Maschine an.
6. Schließen Sie ein Ende des negativen Starthilfekabels (-) an den Minuspol der Batterie an der anderen Maschine an.
7. Schließen Sie das andere Ende des negativen Starthilfekabels (-) an die Erdung an, wie eine unlackierte Schraube oder einen Rahmenträger.
8. Lassen Sie den Motor an der anderen Maschine an. Lassen Sie es einige Minuten laufen, starten Sie dann Ihren Motor.
9. Entfernen Sie die Kabel in umgekehrter Anschlussreihenfolge.
10. Montieren Sie die vordere Abdeckung.

Warten der Sicherungen

Die elektrische Anlage wird durch Sicherungen geschützt. Es sind keine Wartungsarbeiten erforderlich. Überprüfen Sie jedoch das/den entsprechende(n) Bauteil/Stromkreis auf Kurzschluss, wenn eine Sicherung durchbrennt.



g362178

Bild 83

Anordnung der Sicherungen

<table>
<tr><th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th></tr>
<tr><td>A</td><td>X</td><td>X</td><td colspan="2">Joystick
(5 A)</td><td colspan="2">Leistung Anbaugerät
(20 A)</td><td colspan="2">Zubehör
(10 A)</td><td colspan="2">Tec-Strom
(7,5 A)</td><td colspan="2">Hupe
(10 A)</td></tr>
<tr><td>B</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td colspan="2">TDM 2002
(10 A)</td><td colspan="2">Auto-Nivellierung
(10 A)</td><td colspan="2">Tec-Strom
(7,5 A)</td><td colspan="2">Beleuchtung/USB
(15 A)</td></tr>
<tr><td>C</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td colspan="2">Telematik
(10 A)</td><td>X</td><td>X</td><td colspan="2">Tec-Strom
(7,5 A)</td><td colspan="2">Systemstrom
(15 A)</td></tr>
<tr><td>D</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td colspan="3" rowspan="2">(Relais)</td><td colspan="2" rowspan="2">(Relais)</td><td colspan="2" rowspan="2">(Relais)</td></tr>
<tr><td>E</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr>
</table>

Hinweis: Wenn die Maschine nicht anspringt, kann die Sicherung des Hauptschaltkreises oder des Armaturenbretts bzw. Relais durchgebrannt sein.

Warten des Antriebssystems

Warten der Ketten

Wartungsintervall: Nach acht Betriebsstunden—Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein.

Nach 50 Betriebsstunden—Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein.

Alle 50 Betriebsstunden—Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein.

Bei jeder Verwendung oder täglich—Reinigung Sie die Ketten und prüfen Sie diese auf extreme Abnutzungen und die richtige Spannung.

Reinigen der Ketten

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Wenn die Ladeschaufel montiert ist und nach unten abgewinkelt ist, senken Sie sie auf den Boden ab, sodass die Vorderseite der Zugmaschine ein paar Zentimeter Bodenfreiheit hat.
3. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
4. Entfernen Sie Schmutz mit einem Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger von jeder Kette.

Wichtig: **Waschen Sie die Ketten nur mit einem Hochdruckreiniger. Reinigen Sie die restliche Zugmaschine nicht mit einem Hochdruckreiniger. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger zwischen dem Antriebsrad und der Zugmaschine, da die Motordichtungen beschädigt werden können. Hochdruckreiniger können die elektrische Anlage und die Hydraulikmagnetventile beschädigen oder Fett aus schmierungsbedürftigen Bereichen entfernen.**

Wichtig: **Achten Sie darauf, dass Sie die Laufräder, das Vorderrad, das Hinterrad und das Antriebsritzel vollständig reinigen. Die Straßenräder sollten sich in sauberem Zustand ungehindert drehen.**

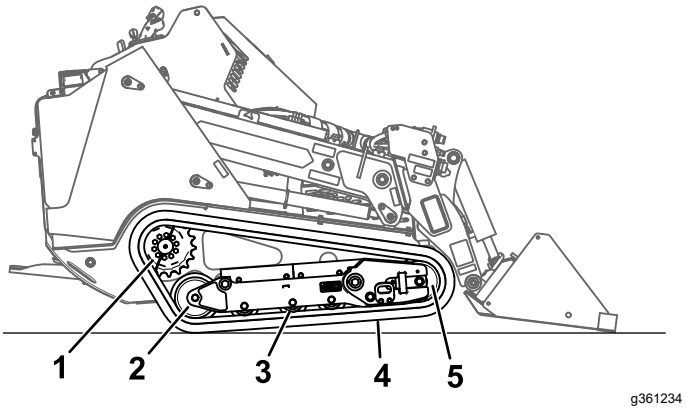


Bild 84

1. Sektionales Antriebskettenrad
2. Hinterrad
3. Straßenräder (4)
4. Spurweite
5. Vorderrad

Prüfen und Einstellen der Kettenspannung

Heben Sie eine Seite der Maschine an bzw. stützen Sie sie ab und überprüfen Sie mit Hilfe des Gewichts der Kette, ob der Abstand zwischen der Unterseite der Lippe des Laufrads und der Kette 19 mm beträgt. Stellen Sie sonst die Kettenspannung mit den folgenden Schritten ein.

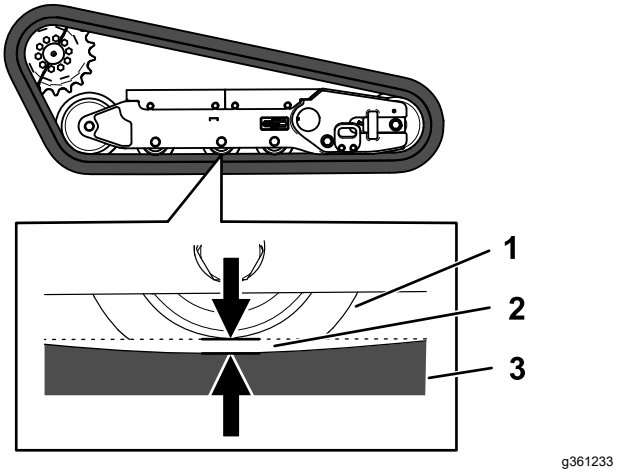


Bild 85

1. Straßenräder
2. Abstand 19 mm
3. Spurweite

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse und senken die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Heben Sie die Seite der Maschine an, die Sie einstellen möchten, dass die Kette den Boden nicht mehr berührt.

4. Lösen Sie die Schrauben der hinteren Abdeckung und nehmen Sie die Abdeckung ab.

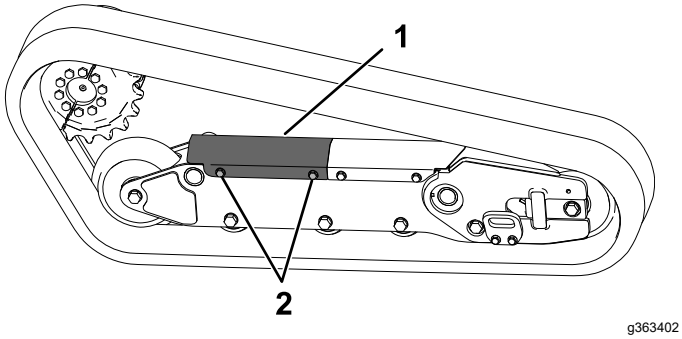


Bild 86

1. Hintere Abdeckung 2. Schraube (2)

5. Lösen Sie die Kontermutter und drehen Sie die Spannschraube im Uhrzeigersinn, bis die Kettenauslenkung 19 mm beträgt.

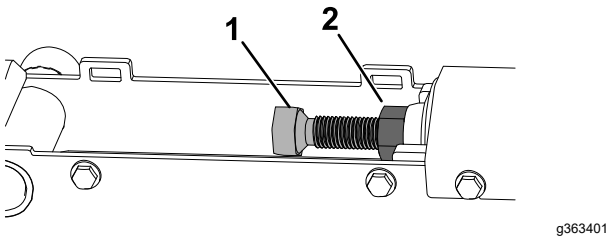


Bild 87

1. Spannschraube 2. Klemmmutter

6. Ziehen Sie dann die Klemmmutter fest.
7. Bringen Sie die Abdeckung an und ziehen Sie die Schrauben fest.
8. Wiederholen Sie diesen Schritt für die andere Kette.
9. Fahren Sie mit der Maschine und parken sie dann auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
10. Kontrollieren Sie, dass die Auslenkung der Kette 19 mm beträgt. Stellen Sie sie bei Bedarf ein.

Auswechseln der Ketten

Abbauen der Ketten

1. Entfernen Sie alle Anbaugeräte.
2. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, achten Sie darauf, dass nur eine Kettenradhälfte in die Kette eingreift.

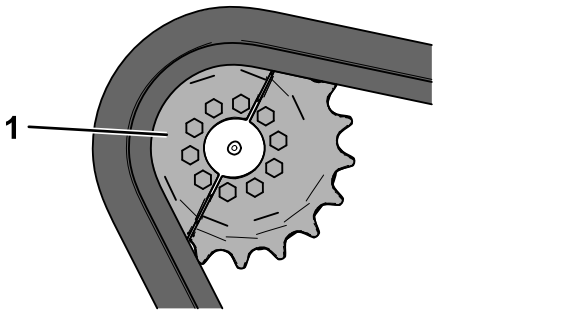


Bild 88

1. Kettenradhälfte

3. Senken Sie die Hubarme ab.
4. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
5. Heben Sie die Maschine vom Boden ab, so dass sich die Unterseite der Kette mindestens 10,2 cm über dem Boden befindet. Stützen Sie die Maschine mit Achsständern ab.

   Hinweis: Stützen Sie die Maschine mit entsprechend ausgelegten Stützböcken ab.

⚠ WARNUNG:

Mechanische oder hydraulische Wagenheber können u. U. ausfallen und zu schweren Verletzungen führen.

Stützen Sie die Maschine mit Stützböcken ab.

6. Lösen Sie die Schrauben der hinteren Abdeckung und nehmen Sie die Abdeckung ab.

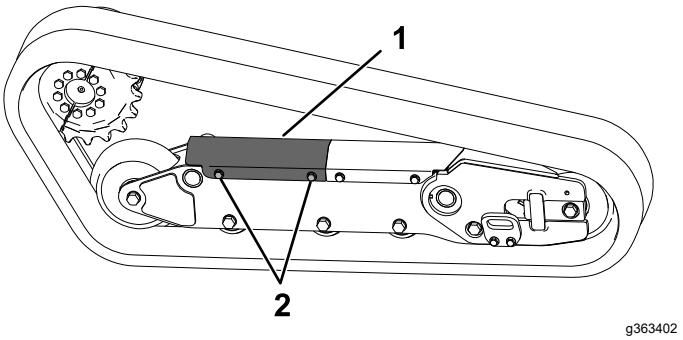


Bild 89

1. Hintere Abdeckung 2. Schraube (2)

7. Lösen Sie die Kontermutter und drehen Sie die Spannschraube, um die Spannung zu lösen.

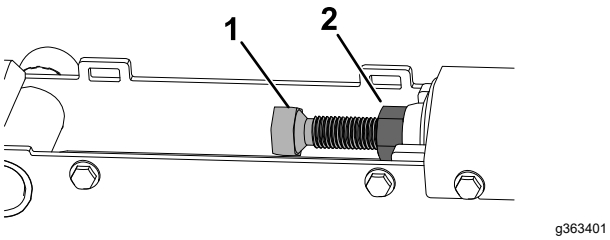


Bild 90

1. Spannschraube
2. Klemmmutter

8. Entfernen Sie das Segment des Antriebszahnrads, das nicht in die Kette eingreift.

   Wichtig: **Wenn Sie das Kettenradsegment nicht entfernen, kann es schwierig sein, eine neue Kette zu installieren, ohne sie zu beschädigen.**

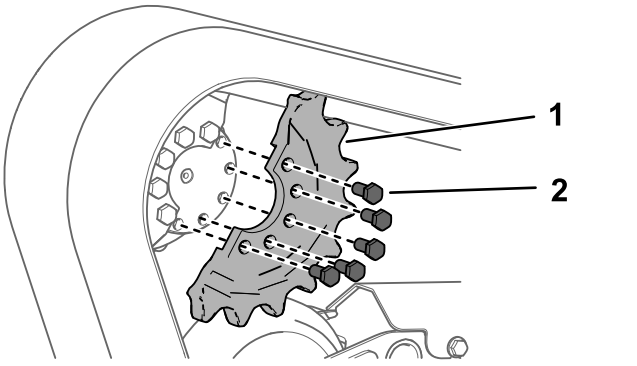


Bild 91

1. Schraube (5)
2. Kettenradhälfte

9. Lassen Sie die Maschine an und lösen Sie die Feststellbremse.
10. Schieben Sie den Fahrantriebshebel nach vorne, bis die andere Hälfte des Antriebszahnrads nicht mehr in die Kette eingreift.

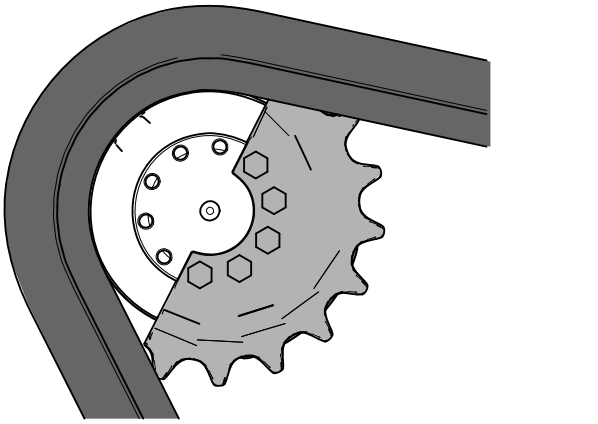


Bild 92

11. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
12. Entfernen Sie die Kette vom Kettenrahmen, der Antriebsnabe und dem Vorderrad.

Einbau der Ketten

1. Wickeln Sie die neue Kette um das Vorderrad.

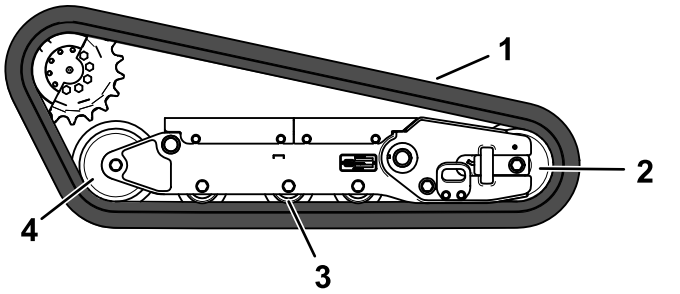
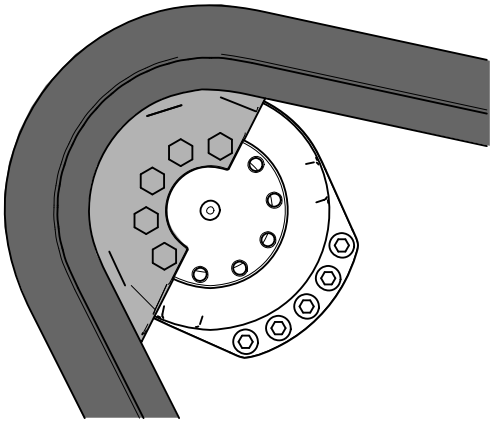


Bild 93

1. Spurweite
2. Vorderrad
3. Straßenräder (4)
4. Hinterrad

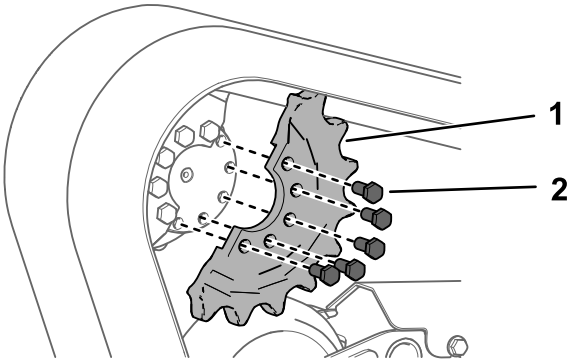
2. Schieben Sie die Kette unter und zwischen die Straßenräder und wickeln Sie diese um das Hinterrad.
3. Lassen Sie den Motor an und lösen Sie die Feststellbremse.
4. Schieben Sie den Fahrantriebshebel nach vorne, bis die eine Hälfte des Antriebszahnrads in die Kette eingreift.



g361324

Bild 94

5. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
6. Tragen Sie Gewindesicherungslack auf die Schrauben der entfernten Antriebszahnradhälfte auf und setzen Sie die andere Kettenradhälfte ein. Ziehen Sie die Schrauben mit 80-99 N·m an.

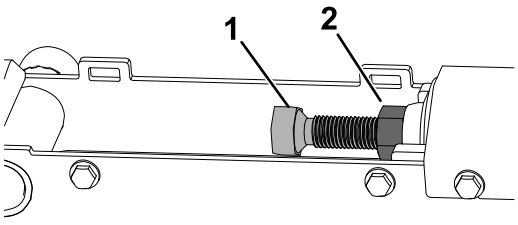


g361327

Bild 95

1. Schraube (5)
2. Kettenradhälfte

7. Stellen Sie die Spannschraube ein, bis die Auslenkung der Kette 19 mm beträgt.



g363401

Bild 96

1. Spannschraube
2. Klemmmutter

8. Ziehen Sie dann die Klemmmutter fest.
9. Bringen Sie die Abdeckung an und ziehen Sie die Schrauben fest.
10. Wiederholen Sie diesen Schritt für den Austausch der anderen Kette.
11. Senken Sie die Maschine auf den Boden ab.
12. Fahren Sie mit der Maschine und parken sie dann auf einer ebenen Fläche, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
13. Prüfen Sie, ob die Kettenspannung korrekt ist, siehe Prüfen und Einstellen der Kettenspannung (Seite 58).

Warten der Kühlanlage

Sicherheit des Kühlsystems

- Ein Verschlucken von Motorkühlmittel kann zu Vergiftungen führen; Kinder und Haustiere sollten keinen Zugang zum Kühlmittel haben.
- Ablassen von heißem, unter Druck stehendem Kühlmittel bzw. eine Berührung des heißen Kühlers und benachbarter Teile kann zu schweren Verbrennungen führen.
  - Lassen Sie den Motor immer für mindestens 15 Minuten abkühlen, bevor Sie den Kühlerdeckel abnehmen.
  - Verwenden Sie beim Öffnen des Kühlerdeckels einen Lappen und öffnen den Kühler langsam, damit Dampf ohne Gefährdung austreten kann.

Warten des Kühlsystems

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich—Reinigen Sie das Gitter, den Ölkühler und die Vorderseite des Kühlers täglich (öfter in schmutzigen oder staubigen Bedingungen).

Alle 100 Betriebsstunden—Prüfen Sie die Schläuche des Kühlsystems.

Reinigung des Kühlergitters

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Entfernen Sie Schnittgutansammlungen, Schmutz und andere Rückstände mit Druckluft vom Kühlergitter.

Prüfen des Kühlmittelstands des Motors

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich—Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Ausdehnungstank.

Das Kühlsystem ist mit einer 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel gefüllt.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, senken die Hubarme ab, aktivieren die Feststellbremse und stellen den Motor ab.
2. Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss und lassen Sie den Motor abkühlen.
3. Öffnen Sie die Haube.
4. Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Ausdehnungstank.

   Hinweis: Der Kühlmittelstand sollte an oder über der Marke an der Seite des Gefäßes liegen.

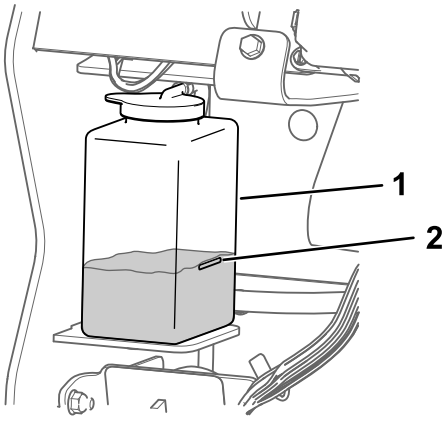


Bild 97

1. Ausdehnungsgefäß
2. Voll-Markierung

5. Wenn der Stand des Kühlmittels niedrig ist, entfernen Sie den Deckel des Ausdehnungsgefäßes und füllen eine 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel ein.

   Wichtig: **Füllen Sie das Ausdehnungsgefäß nicht zu voll.**
6. Drehen Sie den Deckel wieder auf das Ausdehnungsgefäß.

Wechseln des Kühlmittels

Wartungsintervall: Alle 800 Betriebsstunden

Lassen Sie das Motorkühlmittel jedes Jahr von einem offiziellen Vertragshändler wechseln.

Wenn Sie Motorkühlmittel auffüllen müssen, finden Sie weitere Informationen unter Prüfen des Kühlmittelstands des Motors (Seite 62).

Warten der Riemen

Prüfen der Spannung des Lichtmaschinenriemens

Wartungsintervall: Alle 100 Betriebsstunden

1. Wenden Sie eine Kraft von 44 N zwischen den Riemenscheiben auf den Lichtmaschinenriemen an.
2. Lockern Sie bei einer Auslenkung von mehr oder weniger als 10 mm die Befestigungsschrauben der Lichtmaschine.

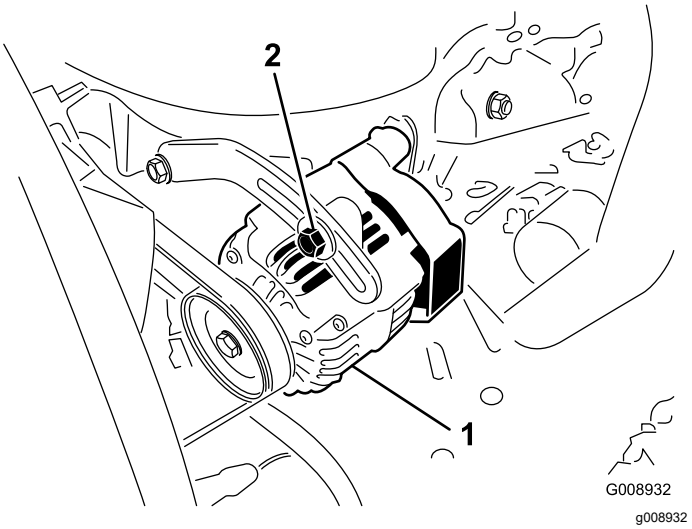


Bild 98

1. Befestigungsschraube
2. Lichtmaschine

3. Erhöhen oder verringern Sie die Spannung des Lichtmaschinenriemens.
4. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben fest.
5. Prüfen Sie die Riemenspannung noch einmal auf korrekte Einstellung.

Warten der Bedienelementanlage

Einstellen der Bedienelemente

Die Bedienelemente der Maschine werden vor dem Versand im Werk voreingestellt. Nach vielen Betriebsstunden müssen Sie ggf. die Fahrantriebsausrichtung, die NEUTRAL-Stellung des Fahrantriebs und die Spur des Fahrantriebs in der Stellung ganz nach vorne einstellen.

Wenden Sie sich an den offiziellen Händler, um die Bedienelemente der Maschine einzustellen.

Warten der Hydraulikanlage

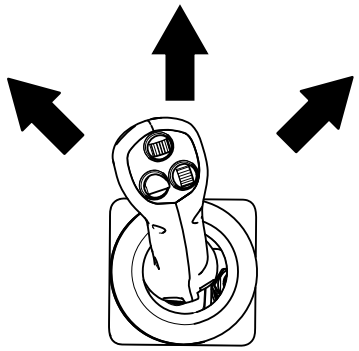
Sicherheit der Hydraulikanlage

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

Entlasten des Hydraulikdrucks

Um den Hydraulikdruck bei laufendem Motor zu entlasten, kuppeln Sie die Hilfshydraulik aus und senken Sie die Hubarme vollständig ab und ziehen sie ein.

Um den Druck bei ausgeschaltetem Motor zu entlasten, bewegen Sie den Joystick zwischen den Vorwärtspositionen, um die Hubarme abzusenken.



g362371

Bild 99

Hydrauliköl – technische Angaben

Alle 400 Betriebsstunden—Tauschen Sie das Hydrauliköl und die Filter aus (wenn Sie kein Toro Öl verwenden).

Alle 1000 Betriebsstunden—Tauschen Sie das Hydrauliköl und die Filter aus (wenn Sie Toro Öl verwenden).

Fassungsvermögen des Hydraulikbehälters: 44,7 Liter

Verwenden Sie nur eine der folgenden Ölsorten in der Hydraulikanlage:

- **Toro Premium Getriebe-/Hydrauliköl** (weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem autorisierten Service-Vertragshändler)
- **Toro PX Hydrauliköl, für eine längere Lebensdauer** (weitere Informationen erhalten Sie vom offiziellen Vertragshändler)
- Wenn Sie keine der obigen Ölsorte von Toro beziehen können, können sie auch **Universal Tractor Hydraulic Fluid (UTHF)** verwenden; es muss sich jedoch um **konventionelle Produkte auf Petroleumbasis** handeln. Die technischen Angaben müssen für alle folgenden Materialeigenschaften im aufgeführten Bereich liegen, und das Öl sollte den aufgeführten Branchenstandards entsprechen. Fragen Sie beim Lieferanten des Hydrauliköls nach, ob das Öl diese technischen Angaben erfüllt.

  Hinweis: Toro haftet nicht für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Substitution resultieren. Verwenden Sie also nur Erzeugnisse namhafter Hersteller, die für die Qualität ihrer Produkte garantieren.

Materialeigenschaften	
Viskosität, ASTM D445	cSt bei 40 °C: 55 bis 62
	cSt bei 100 °C: 9,1 bis 9,8
Viskositätsindex ASTM D2270	140 bis 152
Pourpoint, ASTM D97	-37 °C bis -43 °C
Branchenstandards	
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 und Volvo WB-101/BM	

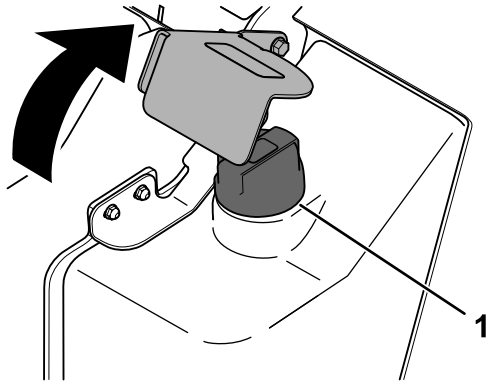
Hinweis: Viele Hydraulikölsorten sind fast farblos, was das Erkennen von undichten Stellen erschwert. Als Beimischmittel für die Hydraulikanlage können Sie ein rotes Färbmittel in 20 ml Flaschen kaufen. Eine Flasche reicht für 15-22 l Hydrauliköl. Sie können es mit der Bestellnummer 44-2500 über den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

Prüfen des Hydraulikölstands

Wartungsintervall: Alle 25 Betriebsstunden

Wichtig: **Verwenden Sie immer das richtige Hydrauliköl. Andere Flüssigkeiten können die Hydraulikanlage beschädigen. Siehe Hydrauliköl – technische Angaben (Seite 65).**

1. Entfernen Sie alle Anbaugeräte.
2. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
3. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
4. Heben Sie die Halterung an.



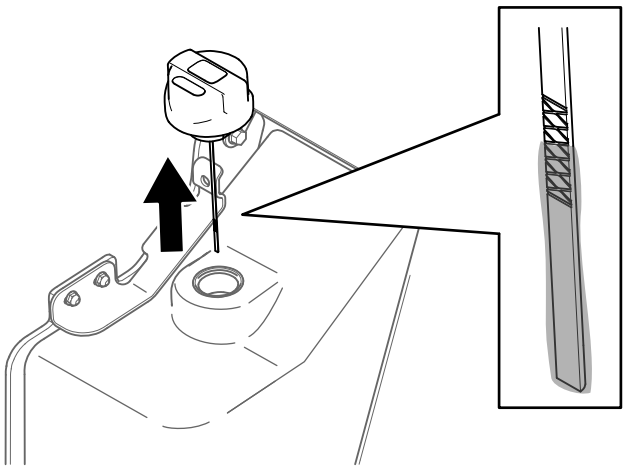
g363235

Bild 100

1. Fülldeckel

5. Reinigen Sie den Bereich um den Einfüllstutzen.
6. Nehmen Sie den Deckel des Füllstutzens ab und prüfen Sie den Ölstand am Peilstab.

   Hinweis: Der Füllstand muss sich zwischen den Markierungen am Peilstab befinden.



g362074

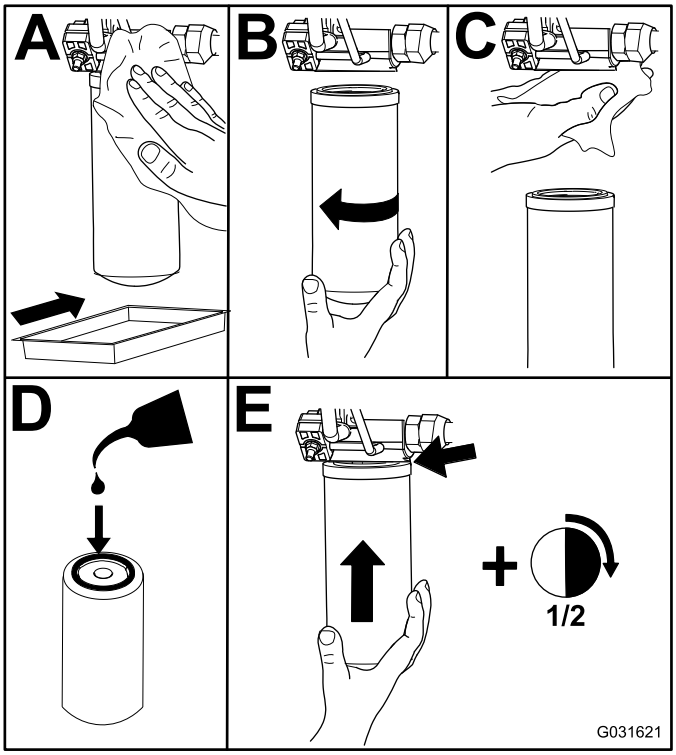
Bild 101

7. Gießen Sie, wenn der Ölstand zu niedrig ist, so viel Öl ein, bis die richtige Markierung erreicht ist.
8. Setzen Sie den Fülldeckel auf.
9. Senken Sie die Halterung ab.

Wechseln des Hydraulikölfilters

Wichtig: **Verwenden Sie nie einen KFZ-Ölfilter, sonst können schwere Schäden an der Hydraulikanlage die Folge sein.**

1. Entfernen Sie alle Anbaugeräte.
2. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
3. Heben Sie die Hubarme an und montieren Sie die Zylinderschlösser.
4. Stellen Sie den Motor ab, ziehen den Zündschlüssel ab und lassen den Motor abkühlen.
5. Nehmen Sie die vordere Abdeckung ab, siehe Entfernen der vorderen Abdeckung (Seite 45).
6. Stellen Sie eine Auffangwanne unter den Filter und tauschen Sie den Filter aus.



g031621

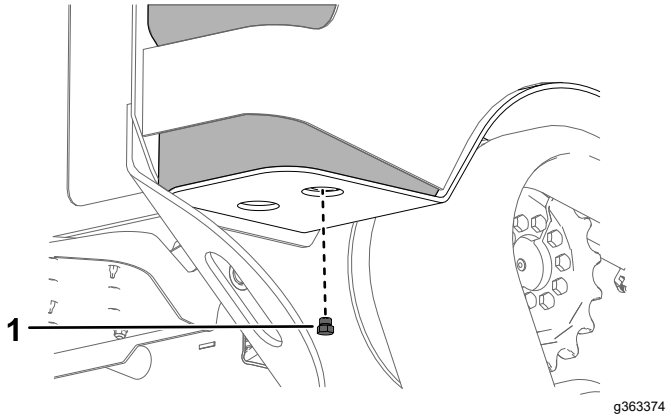
Bild 102

7. Wischen Sie verschüttetes Öl auf.
8. Starten Sie den Motor und lassen ihn ca. zwei Minuten lang laufen, um die Anlage zu entlüften.
9. Stellen Sie den Motor ab und prüfen Sie die Dichtheit.
10. Prüfen Sie den Füllstand im Hydraulikbehälter, siehe Prüfen des Hydraulikölstands (Seite 65), und gießen Sie so viel Öl ein, dass der Ölstand die Markierung erreicht.

    Wichtig: **Überfüllen Sie den Behälter nicht.**
11. Montieren Sie die vordere Abdeckung.
12. Nehmen Sie die Zylinderschlösser ab (bewahren Sie diese auf) und senken Sie die Hubarme ab.

Wechseln des Hydrauliköls

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse und senken die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Stellen Sie eine große Auffangwanne (Fassungsvermögen von 57 l) unter die Ablassschraube des Hydrauliktanks.



g363374

Bild 103

1. Ablassschraube

4. Entfernen Sie die Ablassschraube und lassen das Öl in die Auffangwannen abfließen.
5. Schrauben Sie die Ablassschraube wieder ein, nachdem das Öl abgelaufen ist.

   Hinweis: Entsorgen Sie das Altöl bei einem zugelassenen Recyclingcenter.
6. Füllen Sie den Hydraulikbehälter mit Hydrauliköl, siehe Hydrauliköl – technische Angaben (Seite 65).
7. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn für ein paar Minuten lang laufen.
8. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
9. Prüfen Sie den Hydraulikölstand und füllen Sie ggf. Öl auf, siehe Prüfen des Hydraulikölstands (Seite 65).

Wartung des Laders

Festziehen der Einstellschrauben der Hubarme

Wartungsintervall: Alle 25 Betriebsstunden

Überprüfen Sie das Drehmoment, wenn die unteren Hubarme klappern.

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
2. Stellen Sie den Motor ab, ziehen den Schlüssel ab und lassen den Motor abkühlen.
3. Lösen Sie an jedem Hubarm den Gewindestift der vier Einstellschrauben.

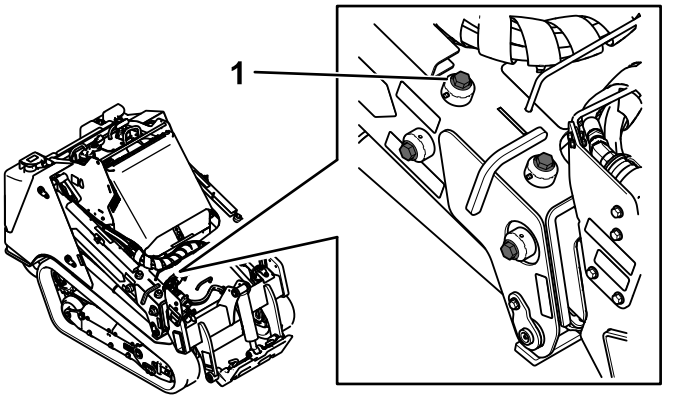


Bild 104

1. Einstellschraube (4)

4. Ziehen Sie die Einstellschrauben auf ein Drehmoment von 27 N·m an.
5. Prüfen Sie, ob die Länge der Einstellschrauben, die aus den Armen herausragen, auf beiden Seiten gleich ist.
6. Tragen Sie Gewindesicherungsmittel mittlerer Festigkeit auf die Gewindestifte auf und ziehen Sie sie an, bis sie die Einstellschrauben gerade berühren.

   Wichtig: **Ziehen Sie die Gewindestifte nicht zu fest an, da sonst die Gewinde der Einstellschrauben beschädigt werden können.**

Reinigung

Entfernen der Schmutzablagerungen

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

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

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche und senken Sie die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab, ziehen den Schlüssel ab und lassen den Motor abkühlen.
3. Öffnen Sie die Haube.
4. Befreien Sie die vorderen und seitlichen Gitter von Schmutz.
5. Wischen Sie Schmutz vom Luftfilter.
6. Entfernen Sie alle Schmutzablagerungen auf dem Motor und den Ölkühlerrippen mit einer Bürste oder einem Bläser.

   Wichtig: **Der Betrieb des Motors mit verstopftem Gittern und/oder entfernter Kühlerhaube führt infolge von Überhitzung zu Schäden am Motor.**
7. Entfernen Sie Rückstände von der Haubenöffnung, der Abgasanlage, Wärmeschutzblechen und dem Kühlergitter (falls vorhanden).
8. Schließen Sie die Motorhaube.

Reinigen der Maschine

Gehen Sie beim Hochdruckreinigen der Maschine wie folgt vor:

- Tragen Sie für die Reinigung mit einem Hochdruckreiniger eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Belassen Sie alle Schutzvorrichtungen an der Maschine.
- Richten Sie den Wasserstrahl nicht auf elektronische Bauteile.
- Richten Sie den Wasserstrahl nicht auf die Kanten der Aufkleber.
- Richten Sie den Wasserstrahl nur auf die Außenseiten der Maschine. Richten Sie den Wasserstrahl nicht direkt in die Öffnungen der Maschine.
- Reinigen Sie mit dem Wasserstrahl nur die verschmutzten Bereiche der Maschine.

- Verwenden Sie eine Strahldüse mit einem Sprühwinkel von 40 Grad oder mehr. 40-Grad-Düsen sind in der Regel weiß.
- Halten Sie die Sprühspitze des Hochdruckreinigers mindestens 60 cm von der zu reinigenden Oberfläche entfernt.
- Verwenden Sie nur Hochdruckreiniger mit einem Druck unter 137 bar und einem Durchfluss unter 7,6 l pro Minute.
- Ersetzen Sie beschädigte oder abgelöste Aufkleber.
- Nach dem Waschen alle Schmierstellen einfetten; siehe Einfetten der Maschine (Seite 46).

Reinigen des Chassis

Wartungsintervall: Alle 100 Betriebsstunden—Achten Sie auf Schmutzablagerungen im Chassis. (häufiger in schmutzigen Bedingungen.)

Im Laufe der Zeit sammeln sich im Rahmen unter dem Motor Schmutz und Rückstände an, die entfernt werden müssen. Öffnen Sie die Motorhaube und untersuchen Sie die Stellen unter dem Motor regelmäßig mit einer Taschenlampe. Reinigen Sie das Chassis, wenn die Schmutzschicht 2,5 cm bis 5 cm dick ist.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche und senken Sie die Hubarme ab.
2. Heben Sie die Maschine vorne an, sodass die Maschine nach hinten gekippt ist.
3. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
4. Entfernen Sie die untere Platte, siehe Entfernen der unteren Platte (Seite 45).
5. Nehmen Sie die vordere Abdeckung ab, siehe Entfernen der vorderen Abdeckung (Seite 46).
6. Spritzen Sie Wasser in das Chassis, um Schmutz und Rückstände zu entfernen.

   Hinweis: Das Wasser läuft am Heck der Maschine aus.

   Wichtig: **Spritzen Sie kein Wasser in den Motor.**
7. Fetten Sie die Maschine ein, siehe Einfetten der Maschine (Seite 46).
8. Montieren Sie die untere Platte.
9. Montieren Sie die vordere Abdeckung.
10. Senken Sie die Maschine ab.

Einlagerung

Sicherheit bei der Einlagerung

- Stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel ab, warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind und lassen Sie die Maschine abkühlen, bevor Sie sie einlagern.
- Lagern Sie die Maschine oder Kraftstoff nicht in der Nähe von Flammen.

Einlagern

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, aktivieren Sie die Feststellbremse und senken die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Reinigen Sie das ganze Fahrzeug.

   Wichtig: **Sie können die Maschine mit einem milden Reinigungsmittel und Wasser waschen. Vermeiden Sie den Einsatz von zu viel Wasser, insbesondere in der Nähe des Bedienfelds, des Motors, der Hydraulikpumpen und -motoren.**
4. Warten Sie den Luftfilter, siehe Warten des Luftfilters (Seite 47).
5. Schmieren Sie die Maschine ein, siehe Einfetten der Maschine (Seite 46).
6. Wechseln Sie das Motoröl, siehe (Wechseln des Motoröls und -filters (Seite 49)).
7. Laden Sie die Batterie auf, siehe Warten der Batterie (Seite 53).
8. Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein, siehe Prüfen und Einstellen der Kettenspannung (Seite 58).
9. Prüfen und ziehen Sie alle Befestigungen an. Reparieren oder ersetzen Sie alle beschädigten, abgenutzten oder fehlenden Teile.
10. Bessern Sie Lackschäden mit Lack aus, den Sie von Ihrem autorisierten Service-Vertragshändler beziehen können.
11. Lagern Sie die Maschine in einer sauberen, trockenen Garage oder an einem anderen geeigneten Ort ein. Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss und bewahren Sie ihn an einem Ort auf, den Sie sich gut merken können.
12. Schließen Sie die Batterie ab, siehe Verwenden des Batterietrennschalters (Seite 53).
13. Decken Sie die Maschine ab, damit sie geschützt ist und nicht verstaubt.

Fehlersuche und -behebung

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Motor startet nicht.	1. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falscher Kraftstoff in der Kraftstoffanlage.	1. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.
	2. Der Kraftstofffilter ist verstopft.	2. Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.
	3. Für die herrschenden Kaltwetterbedingungen wird der falsche Kraftstoff benutzt.	3. Entleeren Sie die Kraftstoffanlage und tauschen den Kraftstofffilter aus. Füllen Sie frischen Kraftstoff der korrekten Sorte für die herrschenden Umgebungstemperaturen ein. Sie müssen vielleicht die gesamte Zugmaschine aufwärmen.
	4. Die Batterie ist leer.	4. Laden Sie die Batterie auf oder ersetzen sie.
Der Motor verliert an Leistung.	1. Der Kraftstofftank ist leer.	1. Füllen Sie frischen Kraftstoff in den Kraftstofftank.
	2. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.	2. Entlüften Sie die Kraftstoffanlage und prüfen Sie die Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüsse zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.
	3. Der Motor wird zu heiß.	3. Siehe „Überhitzen des Motors“.
	4. Der Motor wird zu stark belastet.	4. Reduzieren Sie die Last; fahren Sie langsamer.
	5. Der Ölstand im Kurbelgehäuse ist falsch.	5. Füllen Sie Öl auf oder lassen es ab bis die Voll-Markierung erreicht ist.
	6. Die Luftfilter sind verschmutzt.	6. Warten Sie die Luftfilter.
Der Motor springt an, bleibt aber nicht an.	1. Der Kraftstofftank ist leer.	1. Füllen Sie frischen Kraftstoff in den Kraftstofftank.
	2. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.	2. Entlüften Sie die Kraftstoffanlage und prüfen Sie die Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüsse zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.
	3. Der Motor wird zu heiß.	3. Siehe „Überhitzen des Motors“.
	4. Die Luftfilter sind verschmutzt.	4. Warten Sie die Luftfilter.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Motor wird zu heiß.	1. Der Ölstand im Kurbelgehäuse ist falsch.	1. Füllen Sie Öl auf oder lassen es ab bis die Voll-Markierung erreicht ist.
	2. Der Keilriemen der Lichtmaschine ist gerissen oder gedehnt.	2. Tauschen Sie den Riemen aus oder stellen Sie die Riemenspannung ein.
	3. Es ist mehr Kühlmittel erforderlich.	3. Prüfen und füllen Sie bei Bedarf mehr Kühlmittel ein.
	4. Die Konzentration des Frostschutzmittels ist zu hoch.	4. Fügen Sie nur Wasser hinzu oder wechseln Sie zu Kühlmittel mit dem angegebenen Mischungsverhältnis.
	5. Der Luftstrom zum Kühler ist verstopft.	5. Prüfen und reinigen Sie das Kühlergitter.
	6. Die Innenseite des Kühlers ist korrodiert.	6. Reinigen oder ersetzen Sie den Kühler und seine Teile.
	7. Der Kühler oder der Kühlerdeckel ist beschädigt.	7. Tauschen Sie beschädigte Teile aus.
	8. Der Thermostat ist defekt.	8. Prüfen Sie den Thermostat und tauschen ihn bei Bedarf aus.
	9. Die Temperaturanzeige oder der Sensor ist defekt.	9. Prüfen Sie die Temperatur mit einem Thermometer und tauschen Sie gegebenenfalls die Anzeige oder den Sensor aus.
	10. Der Motor wird zu stark belastet.	10. Reduzieren Sie die Last; fahren Sie langsamer.
	11. Die Kopfdichtung ist beschädigt, oder es ist ein Wasserleck aufgetreten.	11. Tauschen Sie beschädigte Teile aus.
Die Maschine fährt nicht.	1. Die Feststellbremse ist aktiviert.	1. Lösen Sie die Feststellbremse.
	2. Der Hydraulikölstand ist zu niedrig.	2. Füllen Sie Hydrauliköl in den Behälter.
	3. Die Hydraulikanlage ist beschädigt.	3. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Service-Vertragshändler.
	4. Die Sicherheitsventile sind offen.	4. Schließen Sie die Sicherheitsventile.
	5. Eine Pumpenantriebskupplung ist locker oder defekt.	5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	6. Pumpe und/oder der Radmotor sind beschädigt.	6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	7. Das Regelventil ist beschädigt.	7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	8. Das Entlastungsventil ist beschädigt.	8. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	9. Die Lüfter sind beschädigt oder abgeklemmt.	9. Prüfen Sie die Lüfteranschlüsse oder ersetzen Sie beschädigte Teile.

Hinweise:

Kalifornien, Proposition 65: Warnung

Bedeutung der Warnung

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

WARNUNG: Krebs- und Fortpflanzungsgefahr: www.p65Warnings.ca.gov.

Inhalt von Proposition 65

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

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

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

Geltungsbereich des Gesetzes

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

Vergleich von kalifornischen Warnungen zu Höchstwerten auf Bundesebene

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

Warum haben nicht alle ähnlichen Produkte die Warnung?

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

Warum schließt Toro diese Warnung ein?

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