Form No. 3403-185 Rev B

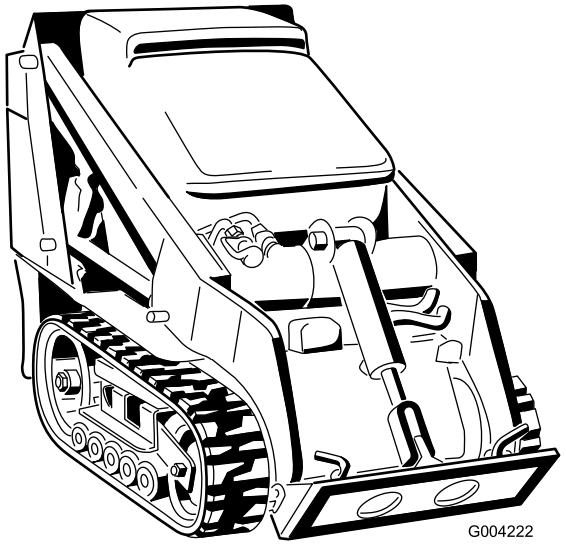
TORO®

Count on it.

Bedienungsanleitung

Kompakter Werkzeugträger TX 525

Modellnr. 22323—Seriennr. 315000001 und höher
Modellnr. 22323G—Seriennr. 315000001 und höher
Modellnr. 22324—Seriennr. 315000001 und höher



G004222

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

CE

3403-185 B

Dieses Produkt entspricht allen relevanten europäischen Richtlinien; weitere Angaben finden Sie in den produktspezifischen Konformitätsbescheinigungen.

⚠ WARNUNG:

KALIFORNIEN
Warnung zu Proposition 65

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

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

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

Originalfunkenfänger von Toro sind von USDA Forestry Service zugelassen.

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

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

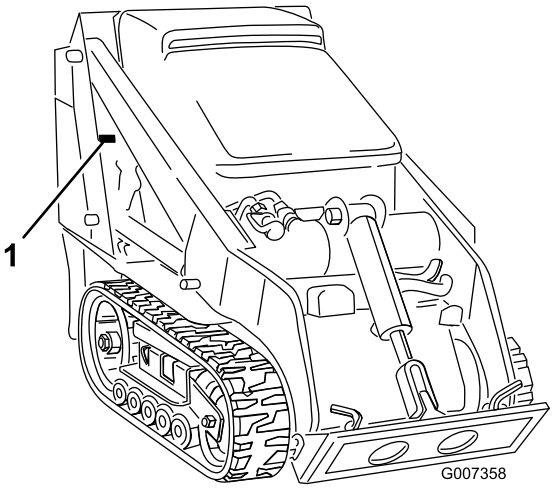
Einführung

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.

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

Wenden Sie sich für Unterlagen zur Produktsicherheit und der Bedienerschulung, für Zubehörinformationen, für den örtlichen Vertragshändler oder für die Registrierung des Produkts direkt an Toro unter www.Toro.com.

Wenden Sie sich an Ihren Toro Vertragshändler oder Kundendienst, wenn Sie eine Serviceleistung, Toro Originalersatzteile oder zusätzliche Informationen benötigen. Halten Sie hierfür die Modell- und Seriennummern Ihres Produkts griffbereit. In Bild 1 wird der Standort der Modell- und Seriennummern auf dem Produkt angegeben. Tragen Sie hier bitte die Modell- und Seriennummern des Geräts ein.



g007358

Bild 1

1. Typenschild mit Modell und Seriennummer

Modellnr. _____

Seriennr. _____

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



g000502

Bild 2

1. Sicherheitswarnsymbol

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

© 2016—The Toro® Company

Alle Rechte vorbehalten

hebt allgemeine Informationen hervor, die Ihre besondere Beachtung verdienen.

Inhalt

Sicherheit 4
Sichere Betriebspraxis 4
Schalldruckpegel 7
Schallleistung 7
Vibrationsniveau 7
Stabilitätsangaben 8
Winkelanzeige 9
Sicherheits- und Bedienungsschilder 10
Produktübersicht 15
Bedienelemente 15
Technische Daten 18
Anbaugeräte/Zubehör 18
Betrieb 19
Betanken 19
Betanken 19
Prüfen des Motorölstands 20
Prüfen des Hydrauliköls 21
Prüfen, Auffüllen und Entlüften des Motorkühlmittels 21
Entlüften der Kraftstoffanlage 22
Anlassen und Abstellen des Motors 23
Anhalten der Zugmaschine 24
Bewegen einer defekten Zugmaschine 24
Verwenden des Zylinderschlosses 24
Verwenden von Anbaugeräten 25
Befestigen der Zugmaschine für den Transport 27
Hochheben der Zugmaschine 27
Verladen der Maschine 27
Wartung 29
Empfohlener Wartungsplan 29
Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten 30
Öffnen der Motorhaube 30
Schließen der Motorhaube 30
Öffnen der hinteren Abdeckplatte 31
Schließen der hinteren Abdeckplatte 31
Entfernen der Seitengitter 31
Einbauen der Seitengitter 31
Schmierung 32
Schmieren der Zugmaschine 32
Warten des Motors 32
Warten des Luftfilters 32
Warten des Motoröls 33
Warten der Kraftstoffanlage 35
Prüfen der Kraftstoffleitung und der -anschlüsse 35
Entleeren des Kraftstofffilters/Wasserabscheiders 35
Auswechseln der Kraftstofffilterglocke und des Inlinefilters 36
Entleeren des Kraftstofftanks 36
Warten der elektrischen Anlage 36
Warten der Batterie 36
Warten des Antriebssystems 39
Warten der Ketten 39
Warten der Kühlanlage 43
Warten des Kühlsystems 43
Warten der Riemen 44
Prüfen des Zustands des Hydraulikpumpenriemens 44
Prüfen der Spannung des Treib-/Lüfterriemens 44
Warten der Bedienelementanlage 44
Einstellen der Fahrantriebsausrichtung 44
Einstellen der Neutralstellung des Fahrantriebs 45
Einstellen der Spurweite des Fahrantriebs in der Vorwärts-Stellung 46
Warten der Hydraulikanlage 46
Auswechseln des Hydraulikfilters 46
Wechseln des Hydrauliköls 47
Prüfen der Hydraulikleitungen 48
Reinigung 49
Entfernen des Schmutzes von der Zugmaschine 49
Reinigen des Chassis 49
Einlagerung 49
Fehlersuche und -behebung 50
Schaltbilder 54

Sicherheit

Eine fehlerhafte Bedienung oder Wartung durch den Bediener oder Besitzer kann Verletzungen zur Folge haben. Befolgen Sie zur Verringerung des Verletzungsrisikos diese Sicherheitshinweise und beachten Sie das Warnsymbol ⚠ mit der Bedeutung *Achtung*, *Warnung* oder *Gefahr* – Sicherheitsrisiko. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann es zu Verletzungen und Todesfällen kommen.

Sichere Betriebspraxis

Dieses Produkt kann Hände und Füße amputieren. Befolgen Sie zum Vermeiden von schweren oder tödlichen Verletzungen immer sämtliche Sicherheitshinweise.

⚠ WARNUNG:

Auspuffgase enthalten Kohlenmonoxid, ein geruchloses, tödliches Giftgas.

Lassen Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen.

Voraussetzungen

- Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* und anderes Schulungsmaterial durch. Wenn Bediener oder Mechaniker kein Deutsch lesen können, ist der Besitzer dafür verantwortlich, ihnen diese Anleitungen zu erklären.
- Machen Sie sich mit dem sicheren Betrieb der Maschine sowie den Bedienelementen und Sicherheitssymbolen vertraut.
- Alle Fahrer und Mechaniker müssen geschult sein. Der Bediener ist für die Schulung der Bediener verantwortlich.
- Lassen Sie die Maschine nie von Kindern oder ungeschulten Kräften bedienen oder warten. Örtliche Vorschriften bestimmen u. U. das Mindestalter von Benutzern.
- Der Besitzer/Bediener ist für eigene Unfälle, Verletzungen und Sachschäden sowie für die Verletzungen von Dritten verantwortlich und kann diese verhindern.

Vorbereitung

⚠ GEFAHR

Unter dem Arbeitsbereich können sich Strom-, Gas- oder Telefonleitungen befinden. Wenn Sie die Leitungen beim Pflügen beschädigen, kann die Gefahr eines elektrischen Schlags oder einer Explosion bestehen.

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 Australien 1100 für den nationalen Markierungsdienst an).

- Begutachten Sie das Gelände, um die notwendigen Anbaugeräte und das Zubehör zu bestimmen, die zur korrekten und sicheren Durchführung der Arbeit erforderlich sind. Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassenes Zubehör und zugelassene Anbaugeräte.
- Tragen Sie angemessene Schutzkleidung, inkl. Sicherheitsbrille, lange Hosen, Arbeitsschuhe und Gehörschutz. Binden Sie lange Haare hinten zusammen. Tragen Sie keinen Schmuck.
- Untersuchen Sie den Arbeitsbereich der Maschine gründlich und entfernen Sie alle Gegenstände, wie z. B. Steine, Spielzeug und Draht, die von der Maschine aufgeworfen werden könnten.
- Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit Kraftstoff. Diese Stoffe sind brennbar und die Dämpfe sind explosiv.
  - Verwenden Sie nur vorschriftsmäßige Kanister.
  - Nehmen Sie den Tankdeckel nie bei laufendem Motor ab und betanken Sie die Maschine nicht bei laufendem Motor. Lassen Sie vor dem Betanken den Motor abkühlen. Rauchen Sie nicht.
  - Betanken Sie die Maschine nie in geschlossenen Räumen und lassen Sie dort auch keinen Kraftstoff ab.
- Prüfen Sie, ob die Sitzkontaktschalter, Sicherheitsschalter und Schutzbleche vorhanden sind und einwandfrei funktionieren. Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn diese richtig funktionieren.

Betrieb

- Arbeiten Sie nur bei gutem Licht und achten Sie auf Löcher sowie andere nicht auf den ersten Blick sichtbare Gefahren.
- Stellen Sie vor dem Anlassen des Motors sicher, dass alle Antriebe auf Neutral stehen und die Feststellbremse aktiviert ist. Lassen Sie den Motor ausschließlich von der Fahrerposition aus an.

- Fahren Sie an Hängen langsamer und mit erhöhter Vorsicht. Fahren Sie an Hängen in der empfohlenen Richtung. Der Zustand der Grünflächen kann sich auf die Stabilität der Maschine auswirken.
- Fahren Sie beim Wenden und beim Richtungswechsel an Hängen vorsichtig und langsam.
- Verändern Sie nie die Einstellung des Motorfliehkraftreglers, und überdrehen Sie niemals den Motor.
- Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, senken die Anbaugeräte ab, kuppeln die Hilfshydraulik aus, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab, bevor Sie den Fahrersitz aus irgendeinem Grunde verlassen.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von sich bewegenden Anbaugeräten fern.
- Schauen Sie hinter sich und nach unten, um vor dem Rückwärtsfahren sicherzustellen, dass der Weg frei ist.
- Lassen Sie niemanden auf der Maschine mitfahren und sorgen Sie dafür, dass sich keine Personen und Haustiere im Arbeitsbereich aufhalten.
- Fahren Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und Gehsteigen vorsichtig und langsam.
- Setzen Sie die Maschine nicht ein, wenn Sie müde oder krank sind oder unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehen.
- Gehen Sie beim Laden und Abladen der Maschine auf einen/von einem Anhänger oder Pritschenwagen vorsichtig vor.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich nicht gut einsehbaren Biegungen, Sträuchern, Bäumen und anderen Objekten nähern, die Ihre Sicht behindern können.
- Lesen Sie alle Anleitungen des Anbaugeräts.
- Stellen Sie sicher, dass sich im Arbeitsbereich keine Unbeteiligten aufhalten, bevor Sie die Zugmaschine bedienen. Stellen Sie die Zugmaschine sofort ab, wenn jemand den Arbeitsbereich betritt.
- Lassen Sie niemals eine laufende Zugmaschine unbeaufsichtigt zurück. Senken Sie immer die Hubarme ab, stellen Sie den Motor ab, aktivieren die Feststellbremse und ziehen Sie den Schlüssel ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
- Überschreiten Sie nicht die Nennlast, da die Zugmaschine sonst ihre Stabilität verlieren könnte und Sie gegebenenfalls die Kontrolle über die Zugmaschine verlieren.
- Transportieren Sie keine Last mit angehobenen Hubarmen. Transportieren Sie Lasten immer nahe über dem Boden.
- Überladen Sie das Anbaugerät nicht und bleiben Sie immer innerhalb der vorgegebenen Ladehöhe, wenn Sie die Hubarme heben. Stämme, Bretter und andere Gegenstände können von den Hubarmen gleiten und Sie verletzen.
- Bedienen Sie niemals die Fahrantriebshebel ruckartig, sondern weich und gleichmäßig.
- Achten Sie beim Überqueren und in der Nähe von Straßen auf den Verkehr.
- 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.
- Achten Sie auf die lichte Höhe (wie z. B. zu Ästen, Pforten, Stromkabeln), bevor Sie unter einem Hindernis durchfahren, damit Sie diese nicht berühren.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Zugmaschine nur in Bereichen einsetzen, die keine Hindernisse in der Nähe des Bedieners aufweisen. Wenn Sie keinen ausreichenden Abstand zu Bäumen, Wänden und anderen Hindernissen einhalten, können Sie verletzt werden, wenn die Zugmaschine rückwärts fährt und Sie nicht auf die Umgebung achten. Setzen Sie das Gerät nur in Bereichen ein, in denen der Bediener ausreichende Manövrierfähigkeit mit dem Produkt hat.
- Markieren Sie vor dem Graben alle unterirdischen Leitungen im Arbeitsbereich und graben Sie nicht in markierten Bereichen.
- Ermitteln Sie die Klemmpunktstellen, die auf der Zugmaschine und den Anbaugeräten markiert sind und halten Sie Hände und Füße fern von diesen Stellen.
- Bevor Sie die Zugmaschine mit einem Anbaugerät einsetzen, stellen Sie sicher, dass das Anbaugerät richtig installiert ist.
- Blitzschlag kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Setzen Sie die Maschine nicht ein, wenn Sie Blitze sehen oder Donner hören, und gehen Sie an eine geschützte Stelle.

Betrieb an Hanglagen

Hänge sind eine wesentliche Ursache für den Verlust über die Kontrolle und Umkippunfälle, die zu schweren oder tödlichen führen können. Alle Hänge erfordern Ihre besondere Aufmerksamkeit.

- Setzen Sie die Zugmaschine nicht an Hängen oder Gefällen ein, wenn die in unter Stabilitätsangaben (Seite 8) empfohlenen Winkel und die Winkel in der *Bedienungsanleitung* des Anbaugeräts überschritten sind. Siehe auch Winkelanzeige (Seite 9).
- **Richten Sie beim Arbeiten an Hängen das schwere Ende der Zugmaschine hangaufwärts.** Die Gewichtsverteilung ändert sich. Eine leere Ladeschaufel macht das Heck der Zugmaschine zum schweren Ende, und eine volle Ladeschaufel macht den Vorderteil der Zugmaschine zum schweren Ende. Die meisten anderen Anbaugeräte machen das Vorderteil der Zugmaschine zum schweren Ende.
- Wenn Sie die Hubarme an einem Hang anheben, kann sich dies auf die Stabilität der Maschine auswirken. Lassen

Sie bei der Arbeit an Hanglagen die Hubarme möglichst in einer abgesenkten Stellung.

- Wenn Sie ein Anbaugerät an einer Hanglage entfernen, wird das Heck der Zugmaschine schwerer. Lesen Sie Stabilitätsangaben (Seite 8), um zu ermitteln, ob sich das Anbaugerät an Hängen sicher entfernen lässt.
- Entfernen Sie Hindernisse, wie beispielsweise Steine und Äste usw. aus dem Arbeitsbereich. Achten Sie auf Löcher, Vertiefungen und Erhöhungen, da unebenes Gelände zum Umkippen der Zugmaschine führen kann. Hohes Gras kann Hindernisse verdecken.
- Verwenden Sie nur Originalanbaugeräte von Toro. Anbaugeräte können die Stabilität und Betriebsmerkmale der Zugmaschine verändern. Die Verwendung von Fremdgeräten kann zum Verlust Ihrer Garantieansprüche führen.
- Führen Sie alle Bewegungen an Hängen langsam und schrittweise durch. Wechseln Sie nie plötzlich die Geschwindigkeit oder Richtung.
- Vermeiden Sie das Starten und Anhalten an Hängen. Wenn die Zugmaschine die Bodenhaftung verliert, fahren Sie langsam hangabwärts.
- Vermeiden Sie das Wenden an Hängen. Wenn Sie beim Arbeiten an Hängen wenden müssen, wenden Sie langsam und halten Sie das schwere Ende der Zugmaschine hangaufwärts gerichtet.
- Setzen Sie die Maschine nie in der Nähe von steilen Gefällen, Gräben oder Böschungen ein. Die Zugmaschine könnte plötzlich umkippen, wenn ein Reifen über einem Klippen- oder Grabenrand steht oder die Böschung nachgibt.
- Setzen Sie die Maschine nie auf nassem Gras ein. Ein reduzierter Halt kann zum Rutschen führen.
- Wenn Sie die Zugmaschine an einer Hanglage oder einem Gefälle abstellen, müssen Sie vorher das Anbaugerät absenken, die Feststellbremse aktivieren und die Räder blockieren.

Wartung und Lagerung

- Kuppeln Sie die Hilfshydraulik aus, senken Sie das Anbaugerät ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab. Lassen Sie vor dem Einstellen, Reinigen und Reparieren alle beweglichen Teile zum Stillstand kommen.
- Entfernen Sie Rückstände von den Anbaugeräten, Antrieben, Auspuffen und dem Motor, um einem Brand vorzubeugen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Lassen Sie den Motor vor der Einlagerung abkühlen, und halten Sie die Maschine von offenem Feuer fern.
- Lagern Sie Kraftstoff nie in der Nähe von offenem Feuer und lassen Sie keinen Brennstoff in geschlossenen Räumen ab.
- Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab. Lassen Sie ungeschultes Personal nie Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen.
- Stützen Sie die Maschine bei Bedarf auf Achsständern ab.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.
- Klemmen Sie vor dem Durchführen jeglicher Reparaturen die Batterie ab. Klemmen Sie immer zuerst die Minusklemme und dann die Plusklemme ab. Schließen Sie immer zuerst den Pluspol und dann den Minuspol an.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von sich drehenden Teilen fern. Bei laufendem Motor sollten keine Einstellungen vorgenommen werden.
- Laden Sie die Batterie in offenen, gut belüfteten Bereichen und nicht in der Nähe von Funken und offenem Feuer auf. Ziehen Sie das Ladegerät aus der Steckdose, bevor Sie es an die Batterie anschließen oder abklemmen. Tragen Sie Schutzkleidung und verwenden Sie isoliertes Werkzeug.
- Alle Teile müssen sich in gutem Zustand befinden, und alle Befestigungsteile müssen festgezogen sein. Ersetzen Sie abgenutzte und beschädigte Aufkleber.
- Wenn Wartungs- oder Reparaturarbeiten es erfordern, dass die Hubarme in angehobener Stellung bleiben, arretieren Sie die Hubarme in der angehobenen Stellung mit den Hydraulikzylinder-Schlössern.
- Achten Sie darauf, dass Muttern und Schrauben immer fest angezogen sind. Behalten Sie den einwandfreien Betriebszustand der Maschine bei.
- Modifizieren Sie auf keinen Fall die Sicherheitsvorkehrungen.
- Halten Sie die Zugmaschine frei von Gras, Blättern und anderen Rückständen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf. Lassen Sie die Zugmaschine abkühlen, bevor Sie sie einlagern.
- Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit Kraftstoff. Diese Stoffe sind brennbar und die Dämpfe sind explosiv.
  - Verwenden Sie nur vorschriftsmäßige Kanister.
  - Niemals bei laufendem Motor den Tankdeckel entfernen oder die Maschine betanken. Lassen Sie vor dem Betanken den Motor abkühlen. Rauchen Sie nicht.
  - Betanken Sie die Zugmaschine nie in geschlossenen Räumen.
  - Lagern Sie weder die Zugmaschine noch den Kraftstoffkanister in geschlossenen Räumen in der Nähe von offenem Feuer, wie z. B. bei einem Heizkessel oder Ofen.
  - Füllen Sie niemals einen Kanister, wenn dieser sich in einem Fahrzeug, einem Kofferraum auf einem Anhänger, einer Ladefläche oder auf irgendeiner

anderen Fläche befindet. Der Kanister darf nur gefüllt werden, während er auf dem Boden steht.

  - Halten Sie beim Befüllen den Einfüllstutzen des Kanisters immer in Kontakt mit dem Tank.

- Stellen Sie, wenn Sie auf ein Hindernis aufprallen, die Maschine ab und prüfen Sie sie. Führen Sie vor dem erneuten Starten alle erforderlichen Reparaturen durch.
- Verwenden Sie nur Toro Originalersatzteile, um den ursprünglichen Standard der Maschine beizubehalten.
- Batteriesäure ist giftig und kann chemische Verbrennungen verursachen. Vermeiden Sie den Kontakt mit der Haut, mit Augen und Kleidungsstücken. Schützen Sie beim Umgang mit der Batterie das Gesicht, die Augen und Kleidung.
- Batteriegase können explodieren. Halten Sie Zigaretten, Funken und offenes Licht von der Batterie fern.
- Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird. Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals die Hände. Unter Druck entweichendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und Verletzungen verursachen, die innerhalb weniger Stunden von einem qualifizierten Chirurgen behandelt werden müssen, da es sonst zu Wundbrand kommen kann.

Schalldruckpegel

Schalldruckpegel: Dieses Gerät erzeugt einen Schalldruckpegel, der am Ohr des Benutzers 93 dBA beträgt (inkl. eines Unsicherheitswerts (K) von 1 dBA.

Der Schalldruckpegel wurde gemäß den Vorgaben in EN 11201 gemessen.

Schallleistung

Dieses Gerät erzeugt einen Schallleistungspegel von 101 dBA (inkl. eines Unsicherheitswerts (K) von 1 dBA).

Der Schallleistungspegel wurde gemäß den Vorgaben in ISO 6395 gemessen.

Vibrationsniveau

Das gemessene Vibrationsniveau für die rechte Hand beträgt 1,5 m/s^2

Das gemessene Vibrationsniveau für die linke Hand beträgt 1,3 m/s^2

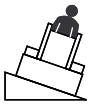
Der Unsicherheitswert (K) beträgt 0,8 m/s^2

Die Werte wurden nach den Vorgaben von EN ISO 20643 gemessen.

Stabilitätsangaben

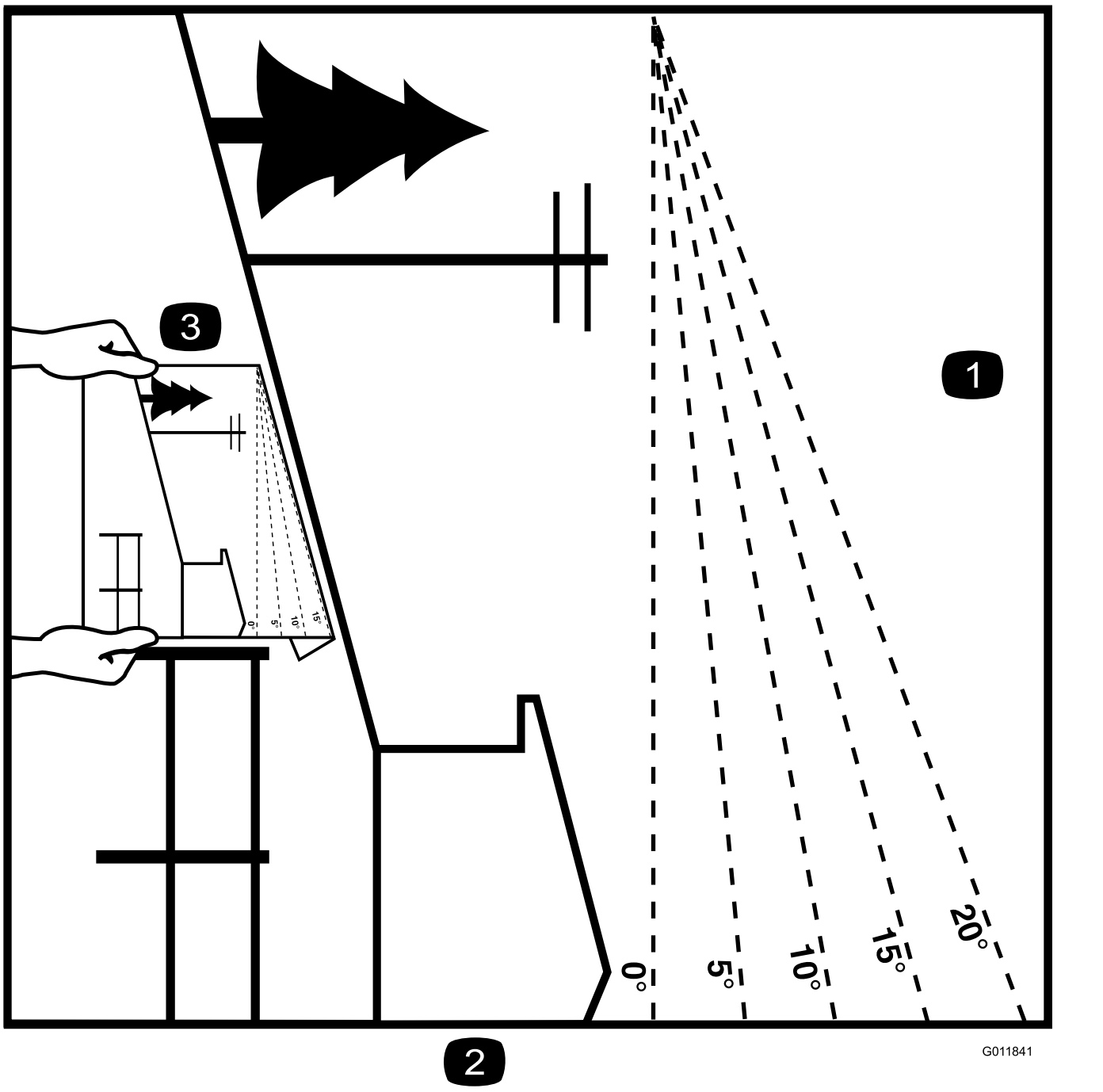
Die nachstehende Tabelle enthält das maximale Gefälle für die Zugmaschine, in den in der Tabelle aufgeführten Stellungen. Bei Hanglagen, die die angegebenen Werte übersteigen, könnte die Zugmaschine ihre Stabilität verlieren. Die Daten in der Tabelle gehen davon aus, dass die Hubarme vollständig abgesenkt sind; angehobene Hubarme können sich auf die Stabilität auswirken.

In jeder Anleitung für Anbaugeräte finden Sie drei Stabilitätswerte, einen für jede Hangposition. Um das maximale Gefälle festzustellen, das Sie mit dem Anbaugerät überqueren können, müssen Sie das Gefälle ermitteln, das den Stabilitätswerten des Anbaugeräts entspricht. Beispiel: Wenn das an der Zugmaschine TX Modell 22323 befestigte Anbaugerät einen Wert von B für vorwärts hangaufwärts, einen Wert von D für rückwärts hangaufwärts und einen Wert von C für seitlich hangaufwärts hat, können Sie vorwärts einen Hang mit Gefälle von 19°, rückwärts einen Hang mit einem Gefälle von 12°oder seitwärts einen Hang mit einem Gefälle von 14° hinauffahren, wie in der vorhergehenden Tabelle aufgeführt.

Modell 22323			
	Empfohlenes maximales Gefälle bei folgendem Einsatz:		
Konfiguration	**Vorwärts hangaufwärts** 	**Rückwärts hangaufwärts** 	**Seitlich hangaufwärts** 
Zugmaschine ohne Anbaugerät	11°	21°	19°
Zugmaschine mit einem Anbaugerät, das einen der folgenden Stabilitätswerte für jede Gefälle-Stellung aufweist:*			
A	25°	25°	20°
B	19°	19°	18°
C	16°	15°	14°
D	10°	12°	9°
E	5°	5°	5°

Modell 22324			
	Empfohlenes maximales Gefälle bei folgendem Einsatz:		
Konfiguration	**Vorwärts hangaufwärts** 	**Rückwärts hangaufwärts** 	**Seitlich hangaufwärts** 
Zugmaschine ohne Anbaugerät	12°	19°	21°
Zugmaschine mit einem Anbaugerät, das einen der folgenden Stabilitätswerte für jede Gefälle-Stellung aufweist:*			
A	25°	25°	23°
B	22°	22°	20°
C	18°	16°	14°
D	10°	10°	10°
E	5°	5°	5°

Winkelanzeige



g011841

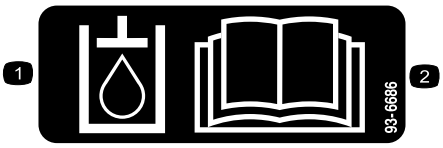
Bild 3

Diese Seite kann für den persönlichen Gebrauch kopiert werden.

1. Lesen Sie im Abschnitt „Stabilitätsdaten“ nach, bis zu welchem Gefälle die Maschine sicher eingesetzt werden kann. Ermitteln Sie mit der Neigungsanzeige das Gefälle der Hänge vor dem Einsatz. **Setzen Sie diese Maschine nicht auf Gefällen ein, die über den im Abschnitt „Stabilitätsdaten“ aufgeführten Höchstwerten liegen.** Falten Sie entlang der entsprechenden Linie, um dem empfohlenen Gefälle zu entsprechen.
2. Fluchten Sie diese Kante mit einer vertikalen Oberfläche aus (Baum, Gebäude, Zaunpfahl, Pfosten usw.)
3. Beispiel, wie Sie Gefälle mit der gefalteten Kante vergleichen.

Sicherheits- und Bedienungsschilder

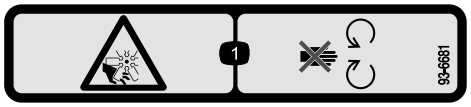
Die Sicherheits- und Bedienungsaufkleber sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Aufkleber aus oder ersetzen Sie sie.



decal93-6686

93-6686

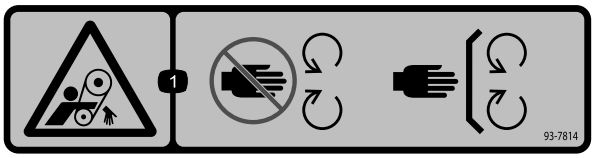
1. Hydrauliköl
2. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*..



decal93-6681

93-6681

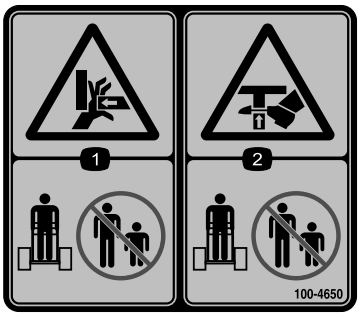
1. Schnittwunden-/Amputationsgefahr beim Lüfter: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



decal93-7814

93-7814

1. Verfanggefahr im Riemen: Halten Sie sich von sich drehenden Teilen fern.



decal100-4650

100-4650

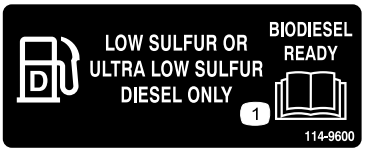
1. Quetschgefahr für Hände: Achten Sie darauf, dass andere Personen den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
2. Quetschgefahr für Füße: Achten Sie darauf, dass andere Personen den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.



decal100-8821

100-8821

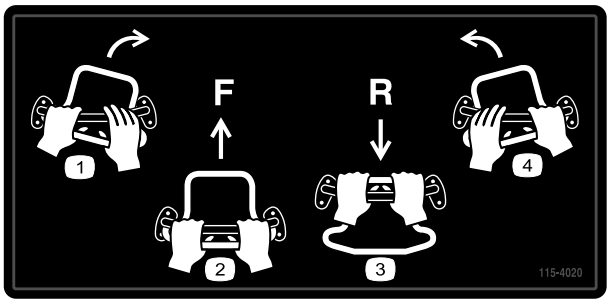
1. Quetschgefahr und Verletzungsgefahr für Hände: Halten Sie einen Sicherheitsabstand zur Vorderseite der Zugmaschine, wenn die Hubarme angehoben sind.



decal114-9600

114-9600

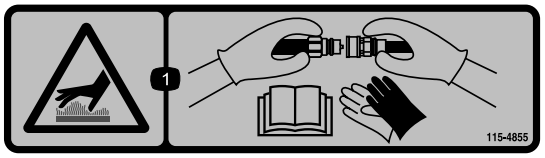
1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



decal115-4020

115-4020

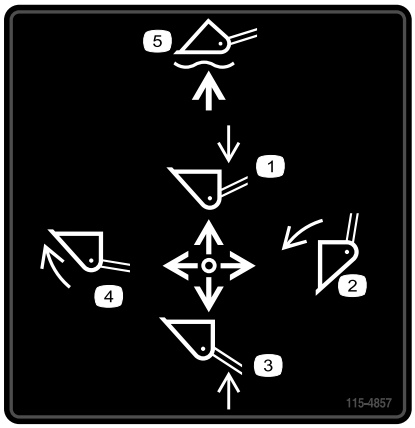
1. Rechts wenden
2. Vorwärtsgang
3. Rückwärtsgang
4. Links wenden



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.



decal115-4865

115-4865

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



decal115-4858

115-4858

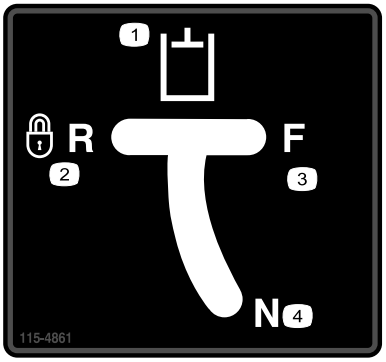
1. Quetschgefahr für Hände und Füße: Installieren Sie das Zylinderschloss.



decal115-4859

115-4859

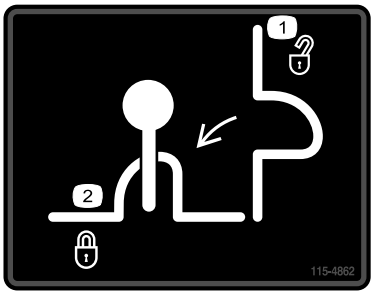
1. Ausgekuppelt
2. Feststellbremse
3. Eingekuppelt



decal115-4861

115-4861

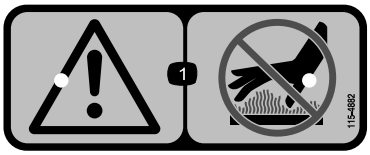
1. Hilfshydraulik
2. Rückwärtsgang verriegelt (arretiert)
3. Vorwärtsgang
4. Neutral (aus)



decal115-4862

115-4862

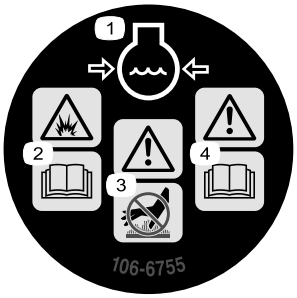
1. Hubarmventilsperre, entsperrt
2. Hubarmventilsperre, gesperrt



decal115-4882

115-4882

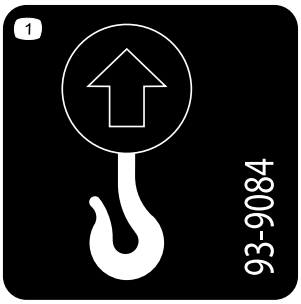
1. Warnung: Halten Sie einen Sicherheitsabstand zu heißen Oberflächen.



decal106-6755

106-6755

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



decal93-9084

93-9084

1. Hebestelle
2. Vergurtungsstelle

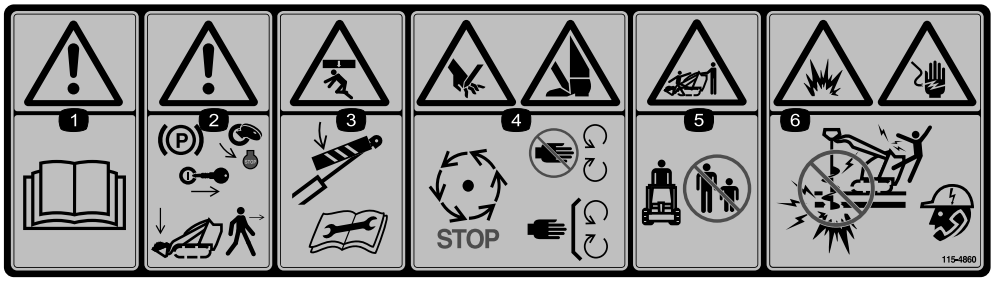


decalbatterysymbols

Batteriesymbole

Die Batterie weist einige oder alle der folgenden Symbole auf.

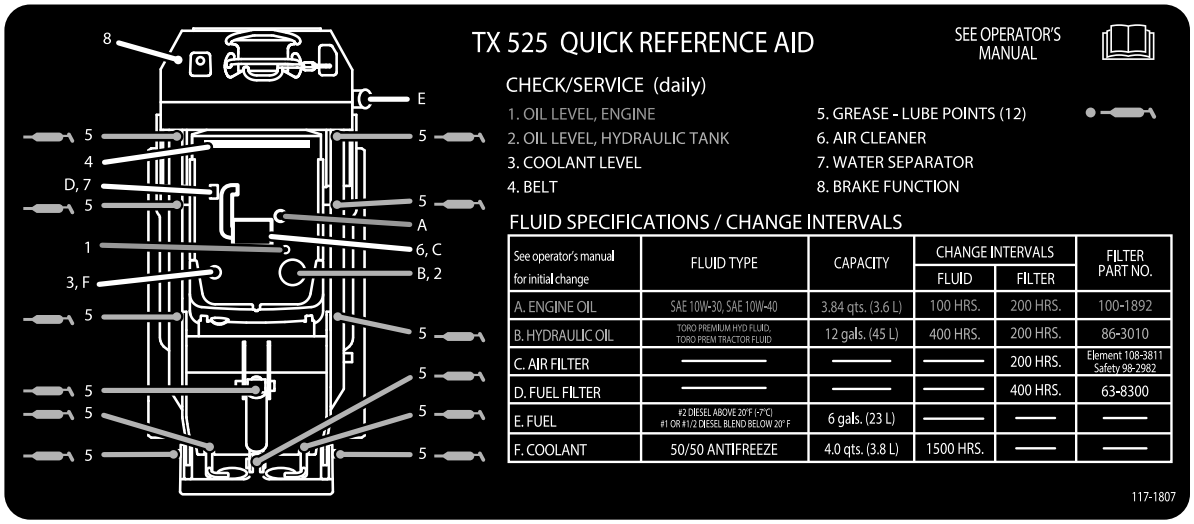
1. Explosionsgefahr
2. Vermeiden Sie Feuer, offenes Licht und rauchen Sie nicht
3. Verätzungsgefahr/Verbrennungsgefahr durch Chemikalien
4. Tragen Sie eine Schutzbrille.
5. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung.*
6. Halten Sie Unbeteiligte in einem sicheren Abstand zur Batterie.
7. Tragen Sie eine Schutzbrille;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



decal115-4860

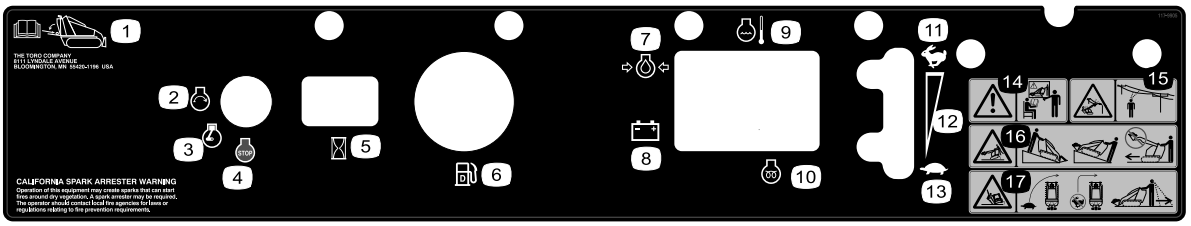
115-4860

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Warnung: Aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen den Motor ab, ziehen den Zündschlüssel ab und senken die Hubarme ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
3. Quetschgefahr: Montieren Sie das Zylinderschloss und lesen Sie die Anleitungen, bevor Sie Kundendienst- oder Wartungsarbeiten durchführen.
4. Gefahr von Schnittwunden an Händen und Füßen: Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind. Nähern Sie sich nicht beweglichen Teilen; lassen Sie alle Schutzbleche und Schutzvorrichtungen montiert.
5. Quetsch-/Amputationsgefahr von Unbeteiligten: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
6. Gefahr von Explosionen und Stromschlägen: Graben Sie nicht in Bereichen unterirdischer Gas- und Stromleitungen; setzen Sie sich vor dem Graben mit den örtlichen Versorgungsbetrieben in Verbindung.



decal117-1807

117-1807

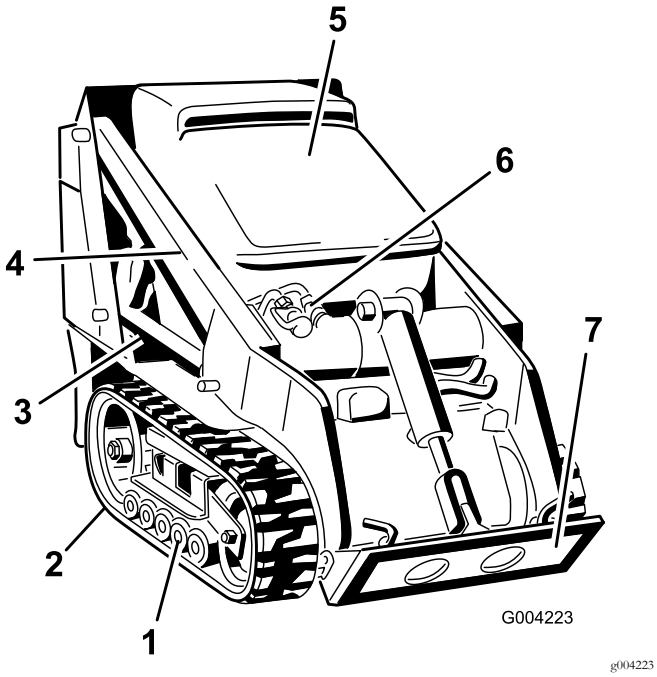


decal117-9905

117-9905

1. Aufbewahrungsort für die *Bedienungsanleitung*
2. Motor starten
3. Motor läuft
4. Motor aus
5. Betriebsstundenzähler
6. Benzinuhr: Diesel
7. Motoröldruck
8. Batterie
9. Motortemperatur
10. Glühkerze
11. Schnell
12. Kontinuierliche variable Einstellung
13. Langsam
14. Warnung: Setzen Sie das Gerät nur nach entsprechender Schulung ein.
15. Gefahr von Stromschlägen und Überlandleitungen: Halten Sie einen Sicherheitsabstand zu Überlandleitungen.
16. Kippgefahr: Bewegen Sie die Zugmaschine mit dem schweren Ende hangaufwärts, betätigen Sie die Bedienelemente nie ruckartig und verwenden Sie gleichmäßige Bewegungen.
17. Gefahr des Umkippens: Verlangsamen Sie die Geschwindigkeit der Zugmaschine beim Wenden, wenden Sie nicht bei hoher Geschwindigkeit, schauen Sie beim Rückwärtsfahren nach hinten und unten.

Produktübersicht



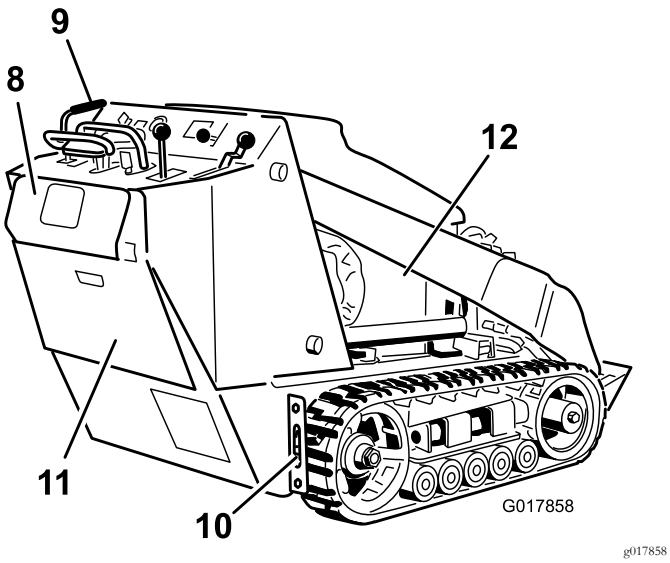


Bild 4

1. Straßenräder
2. Spurweite
3. Hubzylinder
4. Hubarme
5. Motorhaube
6. Hilfshydraulik-Kupplungen
7. Befestigungsplatte
8. Hintere Sicherungsplatte
9. Bedienfeld
10. Vergurtungsstelle-/Hebeschlaufe
11. Hintere Abdeckplatte
12. Seitenplattengitter

Bedienelemente

Machen Sie sich mit den Bedienelementen (Bild 5) vertraut, bevor Sie den Motor anlassen und die Zugmaschine bedienen.

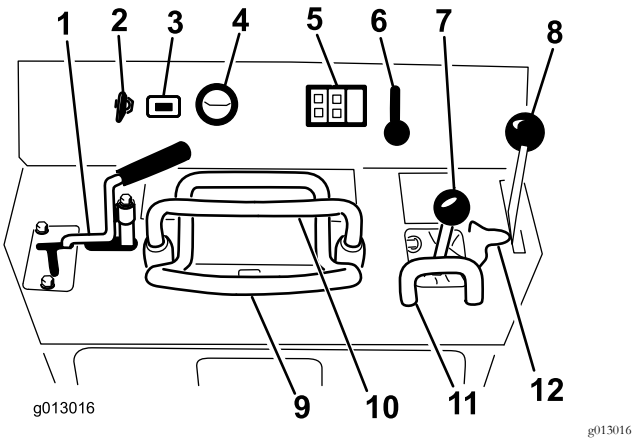


Bild 5

1. Hilfshydraulikhebel
2. Zündschloss
3. Betriebsstundenzähler
4. Benzinuhr
5. Anzeigelampen und Glühkerzenschalter
6. Gasbedienungshebel
7. Hubarm/Anbaugerät-Kipphebel
8. Feststellbremshebel
9. Fahrantriebshebel
10. Anschlagbügel
11. Anschlagbügel für Hubarmbedienelement
12. Hubarmventil-Sperre

Zündschloss

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

- Drehen Sie zum Anlassen des Motors den Schlüssel in die LAUF-Stellung; die Glühkerzenlampe leuchtet auf. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die START-Stellung, wenn die Glühkerzenlampe erlischt. Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor anspringt; der Schlüssel geht dann automatisch auf die LAUF-Stellung.
- Drehen Sie zum Abstellen des Motors den Schlüssel in die AUS-Stellung.

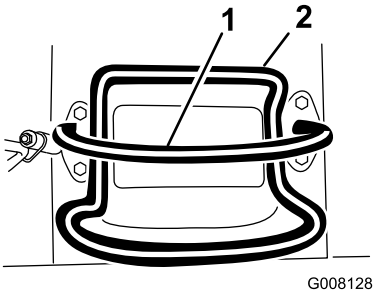
Gasbedienungshebel

Bewegen Sie den Gasbedienungshebel nach vorne, um die Motordrehzahl zu erhöhen und nach hinten, um die Drehzahl zu reduzieren.

Anschlagbügel

Verwenden Sie beim Fahren mit der Zugmaschine den Anschlagbügel als einen Griff und einen Hebelpunkt, um den Fahrantriebshebel und den Hilfshydraulikhebel zu steuern. Um einen gleichmäßigen, kontrollierten Betrieb zu sichern, nehmen Sie nicht beide Hände vom Anschlagbügel, während Sie die Zugmaschine verwenden.

Fahrantriebshebel

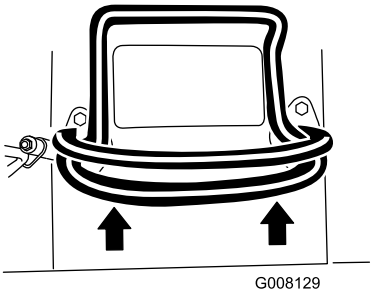


g008128

Bild 6

1. Anschlagbügel (starr, damit Sie einen Bezugspunkt und einen starren Griff zum Anfassen haben, wenn Sie die Zugmaschine einsetzen)
2. Fahrantriebshebel (beweglich zum Steuern der Maschine)

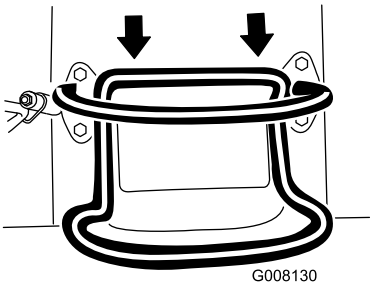
- Bewegen Sie den Fahrantriebshebel nach vorne, um vorwärts zu fahren (Bild 7).



g008129

Bild 7

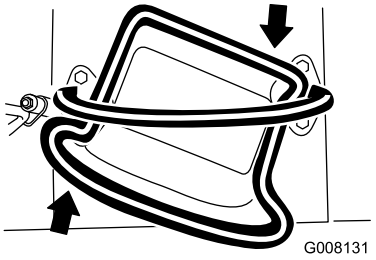
- Bewegen Sie den Fahrantriebshebel nach hinten, um rückwärts zu fahren (Bild 8). **Schauen Sie beim Rückwärtsfahren nach hinten und achten Sie auf Hindernisse, fassen Sie den Anschlagbügel mit den Händen an.**



g008130

Bild 8

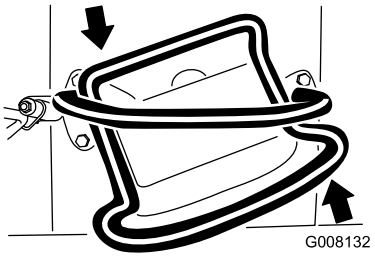
- Drehen Sie den Fahrantriebshebel nach rechts, um nach rechts zu fahren (Bild 9).



g008131

Bild 9

- Drehen Sie den Fahrantriebshebel nach links, um nach links zu fahren (Bild 10.



g008132

Bild 10

- Lassen Sie zum Anhalten den Fahrantriebshebel los (Bild 6).

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

Hubarm/Anbaugerät-Kipphebel

Drücken Sie den Hebel langsam nach rechts, um das Anbaugerät nach vorne zu kippen (Bild 11).

Drücken Sie den Hebel langsam nach links, um das Anbaugerät nach hinten zu kippen (Bild 11).

Drücken Sie den Hebel langsam nach vorne, um die Hubarme abzusenken (Bild 11).

Drücken Sie den Hebel langsam nach hinten, um die Hubarme anzuheben (Bild 11).

Sie können den Hebel auch komplett nach vorne in eine arretierte Stellung drücken (Bild 11), um die Hubarme loszulassen, damit das Anbaugerät auf dem Boden bleibt. Das erlaubt es dem Anbaugerät, wie dem Planiergerät und dem Hydraulikmesser, beim Graben Konturen auf dem Boden zu folgen.

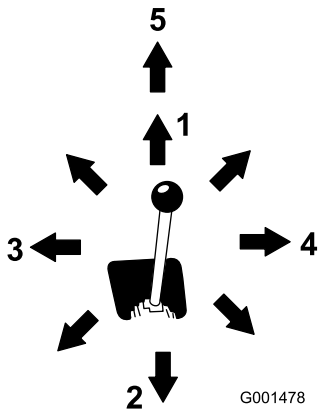


Bild 11

1. Absenken der Hubarme
2. Anheben der Hubarme
3. Nach hinten Kippen des Anbaugeräts
4. Nach vorne Kippen des Anbaugeräts
5. Arretierte („Schweben“) Stellung

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

Hubarmventilsperre

Die Hubarmventilsperre sichert den Kipphebel des Hubarms bzw. Anbaugeräts, sodass Sie ihn nicht vorwärts bewegen können. Damit können Sie sicherstellen, dass die Hubarme während der Wartung abgesenkt werden. Befestigen Sie die Hubarme mit dem Schloss, wenn Sie die Maschine mit angehobenen Hubarmen anhalten müssen.

Heben Sie für ein Aktivieren die Sperre an, bis sie das Loch im Armaturenbrett überwunden hat, schwenken Sie sie nach links vor den Hubarmhebel und drücken sie nach unten in die arretierte Stellung (Bild 12).

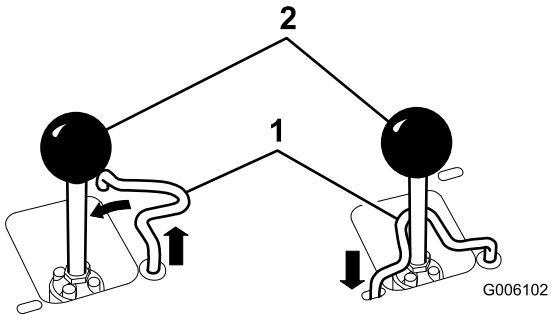


Bild 12

1. Hubarmventilsperre
2. Hubarm/Anbaugerät-Kipphebel

Anschlagbügel des Hubarm-Bedienelements

Der Anschlagbügel des Hubarm-Bedienelements stabilisiert die Hand bei der Verwendung des Kipphebels für den Hubarm bzw. das Anbaugerät.

Hilfshydraulikhebel

Um ein hydraulisches Anbaugerät vorwärts zu bedienen, drehen Sie den Hilfshydraulikhebel nach hinten und ziehen ihn bis zum Anschlagbügel (Bild 13, Nummer 1).

Um ein hydraulisches Anbaugerät rückwärts zu bedienen, drehen Sie den Hilfshydraulikhebel nach hinten und dann nach links in den oberen Schlitz (Bild 13, Nummer 2).

Wenn Sie den Hebel in der Vorwärtsstellung loslassen, geht er automatisch in die Neutral-Stellung zurück (Bild 13, Nummer 3). Wenn er in der Rückwärtsstellung ist, bleibt er dort, bis Sie ihn aus dem Schlitz herausziehen.

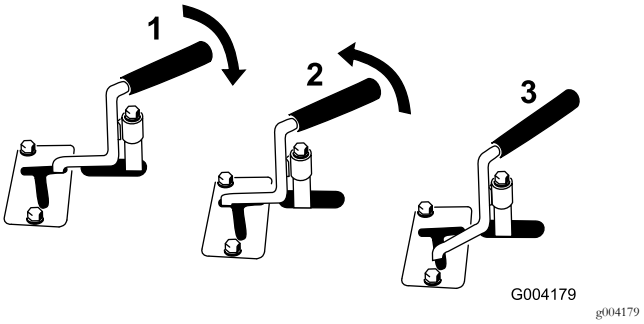


Bild 13

1. Nach vorne bewegende Hydraulik
2. Nach hinten bewegende Hydraulik
3. Neutral

Feststellbremshebel

Drücken Sie den Bremshebel nach vorne und links und ziehen Sie ihn dann nach hinten, um die Feststellbremse zu aktivieren (Bild 14).

Hinweis: Die Zugmaschine könnte etwas rollen, bevor die Bremsen in das Antriebsrad greifen.

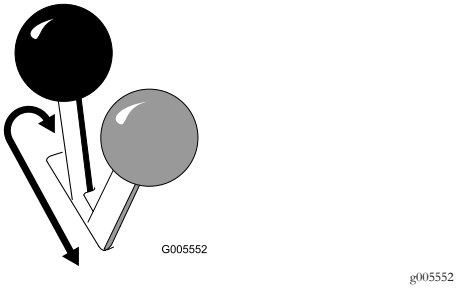


Bild 14

Drücken Sie den Hebel nach vorne und nach rechts in die Kerbe, um die Bremse zu lösen.

Benzinuhr

Diese Uhr misst die Kraftstoffmenge im Tank.

Motoröldrucklampe

Wenn der Druck des Motoröls zu niedrig wird, leuchtet diese Lampe auf und ein Alarmton setzt ein. Stellen Sie den Motor dann sofort ab und prüfen Sie den Ölstand. Wenn er niedrig ist, füllen Sie Öl auf und prüfen Sie auf undichte Stellen.

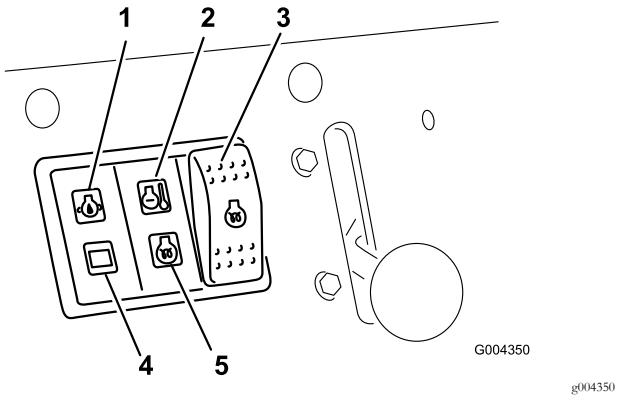


Bild 15

1. Motoröldrucklampe
2. Motorkühlmitteltemperaturlampe
3. Glühkerzenschalter
4. Anzeigelampe für die Batterieladung
5. Glühkerzenlampe

Anzeigelampe für die Batterieladung

Wenn der Ladezustand der Batterie zu niedrig ist, leuchtet diese Lampe auf und ein Alarmton setzt ein. Stellen Sie den Motor dann sofort ab und laden Sie die Batterie auf oder wechseln sie aus. Prüfen Sie die Spannung des Treibriemens, siehe Motorbedienungsanleitung.

Motorkühlmitteltemperaturlampe

Wenn das Motorkühlmittel zu heiß ist, leuchtet diese Lampe auf und ein Alarmton setzt ein. Stellen Sie in dieser Situation den Motor ab und warten Sie, bis die Zugmaschine abgekühlt ist. Prüfen Sie den Stand des Kühlmittels, wenn der Motor ganz abgekühlt ist.

Glühkerzenlampe

Diese Lampe leuchtet auf, wenn die Glühkerzen aktiviert sind und den Motor wärmen.

Glühkerzenschalter

Halten Sie den Schalter vor dem Anlassen des Motors für 10 Sekunden gedrückt, um die Glühkerzen zu aktivieren.

Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler zeigt die Anzahl der Betriebsstunden an, die auf der Zugmaschine gezählt wurden.

Technische Daten

Hinweis: Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.

Modell 22323	
Breite	86 cm
Länge	180 cm
Höhe	117 cm
Gewicht	864 kg
Betriebsleistung	251 kg
Kippleistung	717 kg
Radstand	79 cm
Kipphöhe (mit schmaler Ladeschaufel)	119 cm
Reichweite – vollständig angehoben (mit schmaler Ladeschaufel)	55 cm
Höhe zum Scharnierstift (schmale Ladeschaufel in der höchsten Stellung)	168 cm

Modell 22324	
Breite	104 cm
Länge	180 cm
Höhe	109 cm
Gewicht	913 kg
Betriebsleistung	251 kg
Kippleistung	717 kg
Radstand	79 cm
Kipphöhe (mit schmaler Ladeschaufel)	119 cm
Reichweite – vollständig angehoben (mit schmaler Ladeschaufel)	55 cm
Höhe zum Scharnierstift (schmale Ladeschaufel in der höchsten Stellung)	168 cm

Anbaugeräte/Zubehör

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

Wichtig: Verwenden Sie nur Originalanbaugeräte von Toro. Andere Anbaugeräte können ein unsicheres Betriebsumfeld schaffen oder die Zugmaschine beschädigen.

Betrieb

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

Wichtig: Vor Inbetriebnahme müssen Sie den Kraftstoff- und Ölstand überprüfen und Schmutz von der Zugmaschine entfernen. Stellen Sie weiter sicher, dass der Arbeitsbereich frei von Unbeteiligten und groben Fremdkörpern ist. Sie sollten auch wissen und markiert haben, wo sich sämtliche unterirdischen Leitungen befinden.

Betanken

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

Kraftstofftank-Fassungsvermögen: 22 Liter.

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

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

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

⚠ WARNUNG:

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

- **Vermeiden Sie das langfristige Einatmen von Benzindünsten.**
- **Halten Sie Ihr Gesicht vom Einfüllstutzen und dem Kraftstofftank bzw. Beimischöffnungen fern.**
- **Halten Sie Benzin von Augen und der Haut fern.**

Biodiesel-geeignet

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

- Der Biodieselanteil des Kraftstoffs muss die Spezifikationen ASTM D6751 oder EN 14214 erfüllen.
- Die Zusammensetzung des gemischten Kraftstoffes sollte ASTM D975 oder EN 590 erfüllen.
- Biodieselmischungen können lackierte Oberflächen beschädigen.
- Verwenden Sie B5 (Biodieselgehalt von 5 %) oder geringere Mischungen 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.
- Der Vertragshändler gibt Ihnen gerne weitere Auskünfte zu Biodiesel.

Betanken

⚠ GEFAHR

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

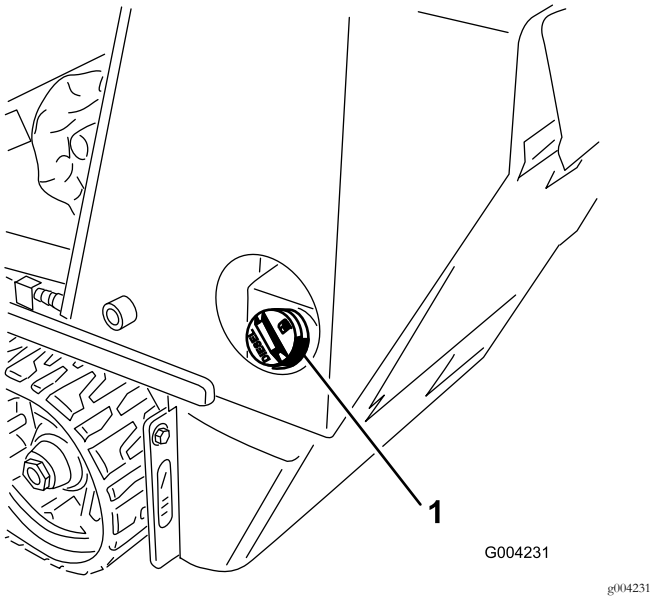
- **Befüllen Sie den Kraftstofftank im Freien auf, wenn der Motor kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.**
- **Befüllen Sie den Kraftstofftank nie in einem geschlossenen Anhänger.**
- **Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht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

⚠ GEFAHR

Unter gewissen Bedingungen kann beim Auftanken statische Elektrizität freigesetzt werden und zu einer Funkenbildung führen, welche die Kraftstoffdämpfe entzündet. Feuer und Explosionen durch Kraftstoff können Verbrennungen und Sachschäden verursachen.

- **Stellen Sie Benzinkanister vor dem Auffüllen immer vom Fahrzeug entfernt auf den Boden.**
- **Füllen Sie Benzinkanister nicht in einem Fahrzeug oder auf einem Pritschenwagen oder einer Ladefläche auf, weil Teppiche im Fahrzeug und Kunststoffverkleidungen auf Ladeflächen den Kanister isolieren und den Abbau von statischen Ladungen verlangsamen können.**
- **Nehmen Sie, soweit durchführbar, Geräte vom Pritschenwagen bzw. vom Anhänger und stellen sie zum Auffüllen mit den Rädern auf den Boden.**
- **Falls dies nicht möglich ist, betanken Sie die betreffenden Geräte auf einem Pritschenwagen bzw. Anhänger mit einem tragbaren Kanister und nicht von einer Zapfsäule aus.**
- **Wenn Sie von einer Zapfsäule aus tanken, müssen Sie den Stutzen immer in Kontakt mit dem Rand des Kraftstofftanks bzw. der Kanisteröffnung halten, bis der Tankvorgang abgeschlossen ist.**

1. Entfernen Sie den Tankdeckel (Bild 16).



g004231

Bild 16

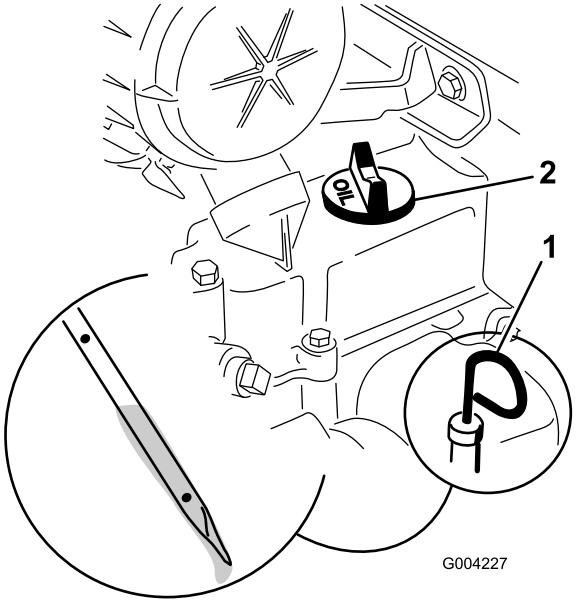
1. Tankdeckel

2. Füllen Sie den Tank bis ungefähr 2,5 cm unter der Tankoberseite, nicht des Füllstutzens, mit Dieselkraftstoff.
3. Bringen Sie den Tankdeckel an.

Prüfen des Motorölstands

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab, senken die Hubarme ab und stellen den Motor ab.
2. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und lassen Sie den Motor abkühlen.
3. Öffnen Sie die Haube.
4. Reinigen Sie den Bereich um den Ölpeilstab (Bild 17).



g004227

Bild 17

1. Ölpeilstab
2. Ölfülldeckel

5. Ziehen Sie den Peilstab heraus und wischen Sie das Metallende ab (Bild 17).
6. Schrauben Sie den Ölpeilstab vollständig in das Peilstabrohr (Bild 17).
7. Ziehen Sie den Peilstab wieder heraus und prüfen Sie das Metallende.
8. Wenn der Ölstand niedrig ist (unter dem unteren Loch), reinigen Sie den Bereich um den Ölfülldeckel und nehmen den Deckel ab (Bild 17).
9. Gießen Sie nur so viel Öl in die Ventilabdeckung, dass der Ölstand das obere Loch am Peilstab erreicht.

Wichtig: Füllen Sie auf keinen Fall zu viel Öl in das Kurbelgehäuse ein, da dies zu Schäden am Motor führen kann.

10. Setzen Sie den Fülldeckel und Peilstab wieder ein.
11. Schließen Sie die Motorhaube.

Prüfen des Hydrauliköls

Wartungsintervall: Alle 25 Betriebsstunden

Fassungsvermögen des Hydraulikbehälters: 45 l

Technische Angaben für das Hydrauliköl finden Sie unter Wechseln des Hydrauliköls (Seite 47).

Wichtig: Verwenden Sie immer das richtige Hydrauliköl. Andere Flüssigkeiten können die Hydraulikanlage beschädigen.

1. Entfernen Sie ggf. das Anbaugerät, siehe Entfernen eines Anbaugeräts (Seite 27).
2. Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Hubarme ab und ziehen Sie den Kippzylinder zurück.
3. Stellen Sie den Motor ab, ziehen den Zündschlüssel ab und lassen den Motor abkühlen.
4. Öffnen Sie die Haube.
5. Reinigen Sie den Bereich um den Füllstutzen des Hydraulikbehälter (Bild 18).

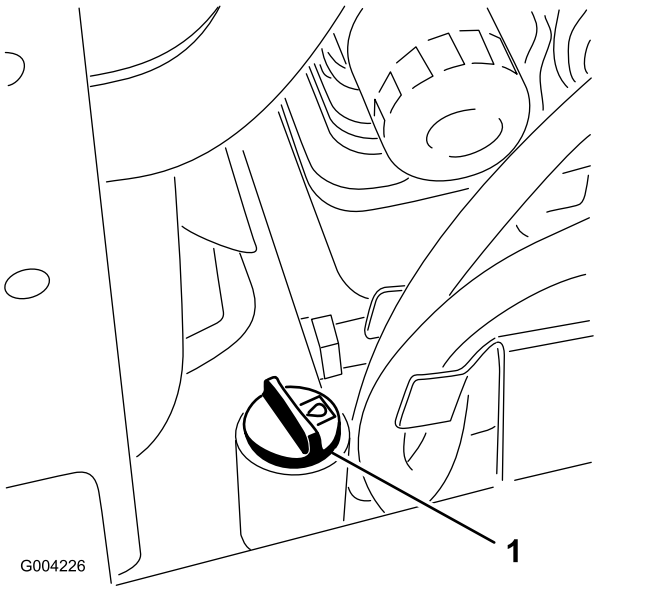


Bild 18

1. Füllstutzendeckel für Hydrauliköl

6. Entfernen Sie den Deckel vom Füllstutzen und überprüfen Sie den Ölstand auf dem Peilstab (Bild 19).

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

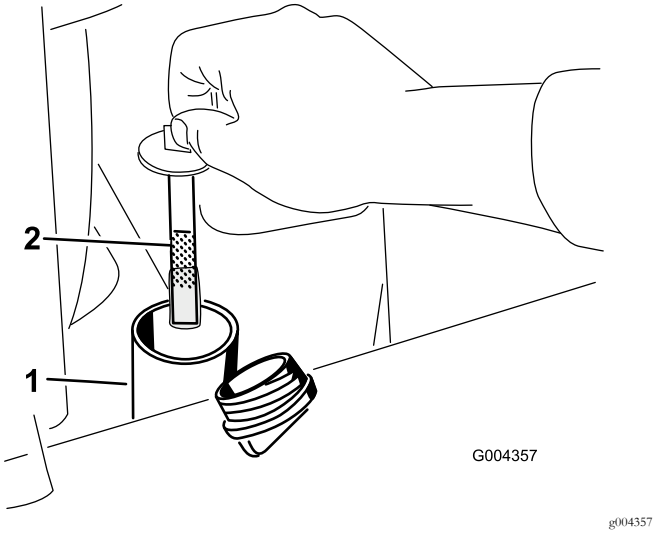


Bild 19

1. Füllstutzen
2. Peilstab

7. Gießen Sie, wenn der Ölstand zu niedrig ist, so viel Öl ein, bis die richtige Markierung erreicht ist.
8. Bringen Sie den Deckel wieder auf dem Füllstutzen an.
9. Schließen Sie die Motorhaube.

Prüfen, Auffüllen und Entlüften des Motorkühlmittels

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Entfernen Sie täglich Rückstände vom Gitter, Ölkühler und von der Vorderseite des Kühlers; bei sehr viel Staub oder Schmutz auch häufiger.

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

⚠ GEFAHR

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

- **Entfernen Sie niemals den Kühlerdeckel, wenn der Motor heiß ist. Lassen Sie den Motor mindestens 15 Minuten oder so lange abkühlen, dass Sie den Kühlerdeckel berühren können, ohne Ihre Hand zu verbrennen. Entfernen Sie erst dann den Kühlerdeckel.**
- **Berühren Sie nicht den Kühler oder benachbarte heiße Teile.**
- **Verwenden Sie beim Öffnen des Kühlerdeckels einen Lappen und öffnen den Kühler langsam, damit Dampf ohne Gefährdung austreten kann.**

⚠ GEFAHR

Ein sich drehender Lüfter oder eine Antriebswelle kann zu Verletzungen führen.

- **Bedienen Sie die Maschine niemals bei abgenommenen Abdeckungen.**
- **Halten Sie Finger, Hände und Kleidungsstücke vom sich drehenden Ventilator und von der Antriebswelle fern.**
- **Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Hubarme ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.**

1. Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Ausdehnungsgefäß (Bild 20).

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

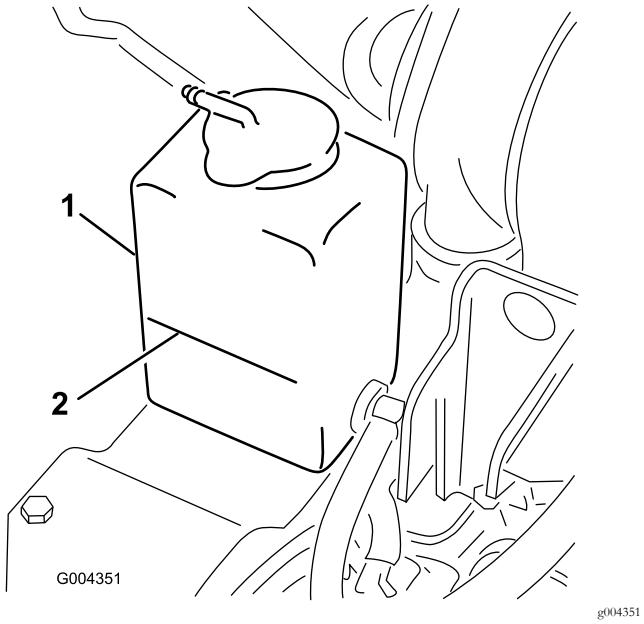


Bild 20

1. Ausdehnungsgefäß
2. Voll-Markierung

2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn der Kühlmittelstand niedrig ist:

   A. Nehmen Sie den Kühlmittel-Fülldeckel ab (Bild 21).

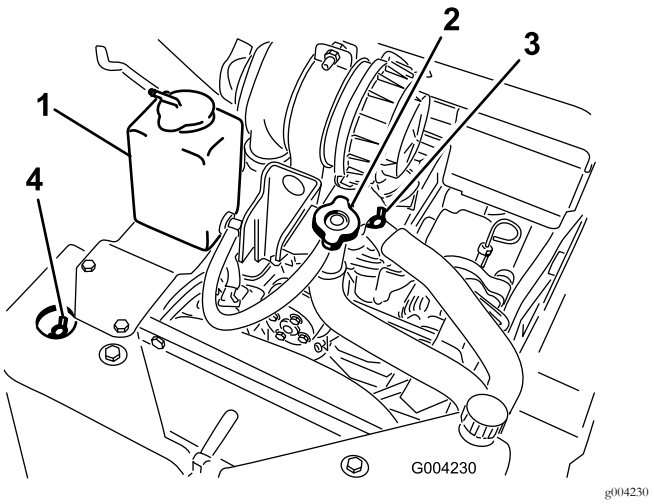


Bild 21

1. Ausdehnungsgefäß
2. Kühlmittel-Fülldeckel und Füllstutzen
3. Oberes Entlüftungsventil für Kühlmittel
4. Vorderes Entlüftungsventil für Kühlmittel

   B. Öffnen Sie das vordere und obere Entlüftungsventil für das Kühlmittel (Bild 21).

   C. Füllen Sie Kühlmittel in den Füllstutzen ein, bis das Kühlmittel aus dem vorderen Entlüftungsventil für das Kühlmittel tritt (Bild 21).

   D. Schließen Sie das vordere Entlüftungsventil für das Kühlmittel (Bild 21).

   E. Füllen Sie Kühlmittel in den Füllstutzen ein, bis das Kühlmittel aus dem oberen Entlüftungsventil für das Kühlmittel tritt (Bild 21).

   F. Schließen Sie das obere Entlüftungsventil für das Kühlmittel (Bild 21).

   G. Füllen Sie Kühlmittel in den Füllstutzen, bis der Kühlmittelstand am Füllstutzen liegt (Bild 21).

   H. Setzen Sie den Kühlmittel-Fülldeckel auf (Bild 21).

   I. Füllen Sie Kühlmittel in das Ausdehnungsgefäß, bis der Stand an die Voll-Linie an der Seite des Behälters liegt (Bild 21).

3. Drehen Sie den Deckel wieder auf das Ausdehnungsgefäß.

Entlüften der Kraftstoffanlage

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

- Erstes Anlassen einer neuen Maschine.
- Wenn der Motor infolge von Kraftstoffmangel abgestellt ist.
- Wenn die Kraftstoffanlage gewartet wurde, wie z. B. nach einem Filterwechsel.

⚠ GEFAHR

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

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

1. Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank mindestens halb voll ist.
2. Öffnen Sie die Haube.
3. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube an der Kraftstoffeinspritzpumpe (Bild 22).

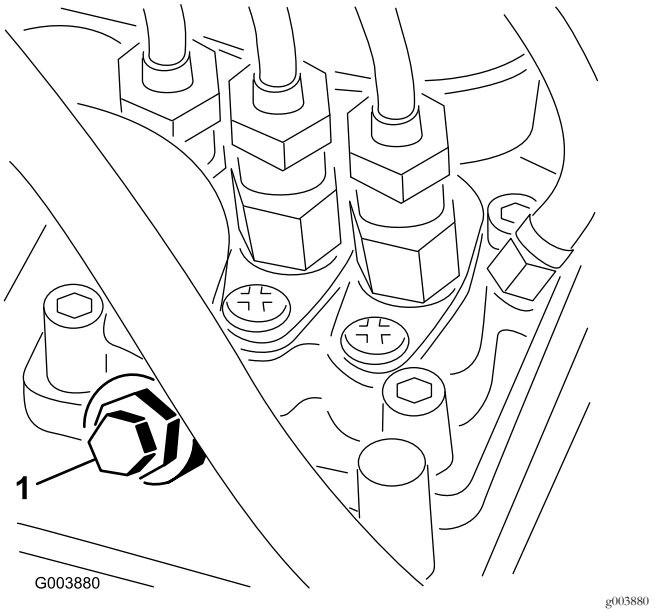


Bild 22

1. Entlüftungsschraube für Einspritzpumpe

4. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die EIN-Stellung. Dann beginnt die elektrische Kraftstoffpumpe, Kraftstoff zu fördern, wodurch Luft aus der Anlage getrieben wird. Lassen Sie den Schlüssel in der EINStellung, bis ein ununterbrochener Kraftstoffstrom um die Schraube hervorquillt.
5. Ziehen Sie die Schraube fest und drehen Sie den Zündschlüssel auf die AUS-Stellung.

Hinweis: Normalerweise muss der Motor nach dem Entlüften anspringen. Wenn der Motor jedoch nicht anspringt, können Luftblasen zwischen der Einspritzpumpe und den Einspritzventilen stecken. Wenden Sie sich dann an einen offiziellen Vertragshändler.

Anlassen und Abstellen des Motors

Anlassen des Motors

1. Stellen Sie den Hilfshydraulikhebel auf Neutral.
2. Stellen Sie den Gasbedienungshebel in die Mitte zwischen die LANGSAM-Stellung (Schildkröte) und die SCHNELL-Stellung (Hase).
3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die LAUF-Stellung.
4. Drücken Sie den Glühkerzenschalter für 10 Sekunden.
5. Drehen Sie den Zündschlüssel auf 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. Lassen Sie, wenn der Motor nicht anspringt, den Anlasser eine halbe Minute lang abkühlen, bevor Sie erneut versuchen, den Motor zu starten. Das Nichtbefolgen dieser Vorschrift kann zum Durchbrennen des Anlassers führen.

6. Stellen Sie den Gasbedienungshebel in die gewünschte Stellung.

   Wichtig: Wenn der Motor mit einer hohen Drehzahl läuft, und das hydraulische System kalt ist (z. B. wenn die Außentemperatur fast Null ist oder darunter liegt), kann das der Hydraulikanlage schaden. Wenn der Motor bei kalter Witterung gestartet wird, muss er erst einmal 2 bis 5 Minuten in der mittleren Gasposition laufen, bevor der Gasbedienungshebel auf Schnell gestellt wird (Hase).

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

Abstellen des Motors

1. Stellen Sie den Gasbedienungshebel auf die LANGSAM-Stellung (Schildkröte).

2. Senken Sie die Hubarme auf den Boden ab.
3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Aus-Stellung.

   Hinweis: Lassen Sie den Motor, wenn er lange gelaufen oder heiß ist, erst eine Minute lang im Leerlauf weiterlaufen, bevor Sie den Zündschlüssel in die Aus-Stellung drehen. Dies beschleunigt das Abkühlen des Motors vor dem Abstellen. Im Notfall können Sie den Motor sofort abstellen.

Anhalten der Zugmaschine

Lassen Sie zum Anhalten der Zugmaschine den Fahrantriebshebel los, bewegen Sie den Gasbedienungshebel in die Langsam-Stellung (Schildkröte), senken die Hubarme auf den Boden ab und stellen den Motor ab. Aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Schlüssel ab.

⚠ ACHTUNG

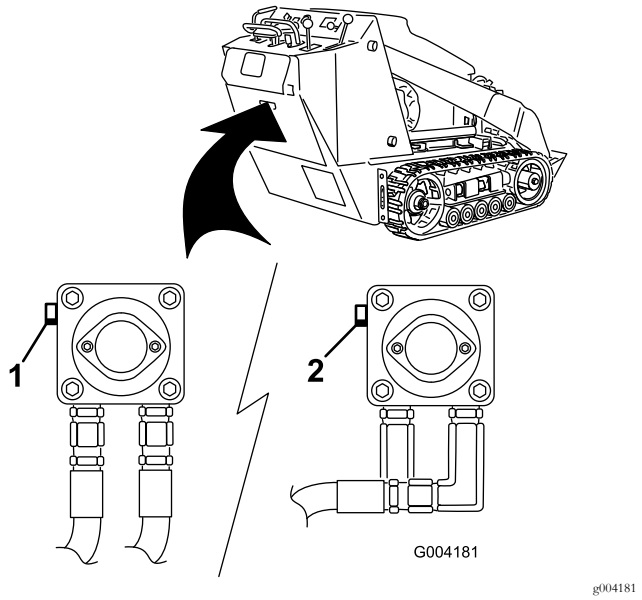
Kinder oder ungeschulte Unbeteiligte könnten versuchen, die Zugmaschine zu bedienen und dabei verletzt werden.

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

Bewegen einer defekten Zugmaschine

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.
2. Öffnen Sie die hintere Abdeckplatte.
3. Drehen Sie die Schleppventile auf der Hydraulikölpumpe mit einem Schraubenschlüssel zweimal nach links (Bild 23).



g004181

Bild 23

1. Linkes Schleppventil (rechte Kette)
2. Rechtes Schleppventil (linke Kette)

4. Schleppen Sie die Zugmaschine wie benötigt.
5. Wenn die Zugmaschine repariert worden ist, schließen Sie die Schleppventile, bevor Sie wieder damit arbeiten.

Verwenden des Zylinderschlosses

⚠ WARNUNG:

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

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

Installieren des Zylinderschlosses

1. Entfernen Sie das Anbaugerät.
2. Heben Sie die Hubarme bis zur vollständig angehobenen Stellung.
3. Stellen Sie den Motor ab.
4. Entfernen Sie den Klappstecker, mit dem das Zylinderschloss am Hubarm befestigt ist (Bild 24).

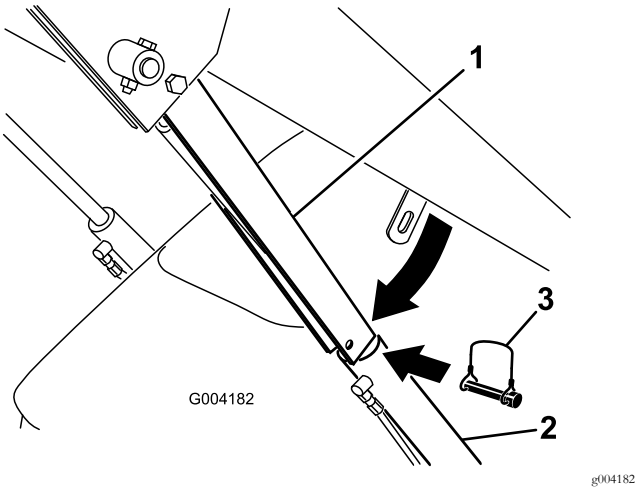


Bild 24

1. Zylinderschloss
2. Hubzylinder
3. Klappstecker

5. Senken Sie das Zylinderschloss über die Zylinderstange und befestigen Sie es mit dem Klappstecker (Bild 24).
6. Senken Sie die Hubarme **langsam** ab, bis das Zylinderschloss den Zylinderkörper und das Stangenende berührt.

Entfernen/Lagern des Zylinderschlosses

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass das Zylinderschloss von der Stange entfernt wurde und vollständig in der Lagerungsstellung befestigt ist, bevor Sie die Zugmaschine in Betrieb setzen.

1. Lassen Sie den Motor an.
2. Heben Sie die Hubarme bis zur vollständig angehobenen Stellung.
3. Stellen Sie den Motor ab.
4. Entfernen Sie den Klappstecker mit dem das Zylinderschloss befestigt ist.
5. Drehen Sie das Zylinderschloss hinauf zum Hubarm und befestigen Sie es mit dem Klappstecker.
6. Senken Sie die Hubarme ab.

Verwenden von Anbaugeräten

Wichtig: Wenn Sie ein Anbaugerät mit der Seriennummer 200999999 oder früher benutzen, könnte die Anleitung für das Anbaugerät Informationen enthalten, die speziell für die Benutzung des Anbaugeräts mit anderen Zugmaschinen gelten, wie z. B. Einstellungen für die Mengenteilerkontrolle und Geschwindigkeitsschalthebel und den Einsatz eines Gegengewichts auf der Zugmaschine. Diese Systeme sind im TX eingebaut, und Sie können entsprechende Beschreibungen ignorieren.

Montieren eines Anbaugeräts

Wichtig: Verwenden Sie nur Originalanbaugeräte von Toro. Anbaugeräte können die Stabilität und Betriebsmerkmale der Zugmaschine verändern. Die Verwendung von nicht zugelassenen Anbaugeräten an der Zugmaschine kann zum Verlust Ihrer Garantieansprüche führen.

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 Oberfläche, hinter der genug Platz für die Zugmaschine vorhanden ist.
2. Lassen Sie den Motor an.
3. Kippen Sie die Befestigungsplatte des Anbaugeräts nach vorne.
4. Positionieren Sie die Befestigungsplatte am oberen Rand der Aufnahmeplatte am Anbaugerät (Bild 25).

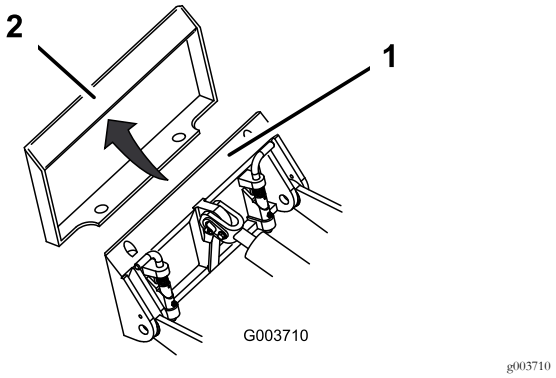


Bild 25

1. Befestigungsplatte
2. Aufnahmeplatte

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

   Wichtig: Das Anbaugerät sollte weit genug angehoben werden, so dass es den Boden nicht mehr berührt, und die Befestigungsplatte sollte ganz nach hinten gekippt werden.
6. Stellen Sie den Motor ab.
7. Lassen die Schnellbefestigungsstifte eingreifen und stellen Sie sicher, dass sie vollständig in der Befestigungsplatte sitzen (Bild 26).

   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.

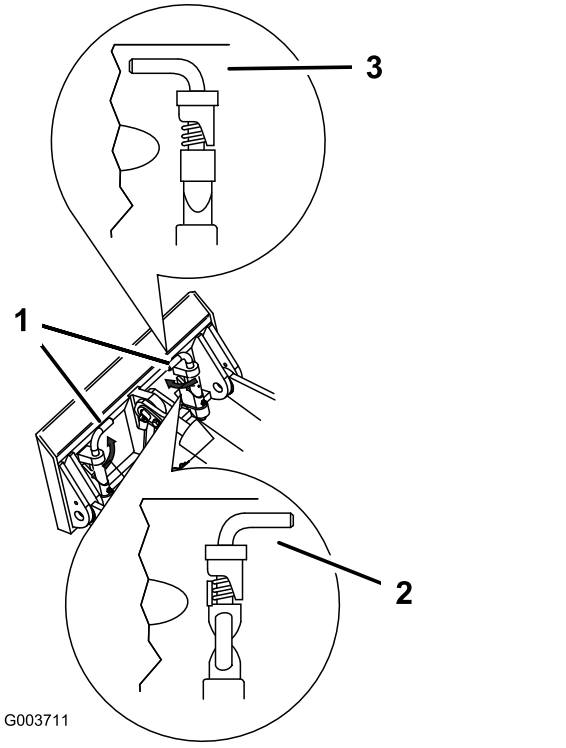


Bild 26

1. Schnellbefestigungsstifte (dargestellt in eingegriffener Stellung)
2. Gelöste Stellung
3. Eingegriffene Stellung

⚠ WARNUNG:

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

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

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 Gangrän kommen.

- **Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird.**
- **Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals die Hände.**

⚠ ACHTUNG

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

- **Tragen Sie beim Umgang mit hydraulischen Kupplungen immer Handschuhe.**
- **Lassen Sie die Zugmaschine vor dem Berühren hydraulischer Bauteile abkühlen.**
- **Berühren Sie auf keinen Fall verschüttetes Hydrauliköl.**

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

1. Stellen Sie den Motor ab.
2. Bewegen Sie den Hebel der Hilfshydraulik vorwärts, rückwärts und wieder zurück in die NEUTRAL-Stellung, um den Druck an den Hydraulikkupplungen abzulassen.
3. Drücken Sie den Hebel der Hilfshydraulik nach vorne in die ARRETIERTE Stellung.
4. Nehmen Sie die Schutzabdeckungen von den Hydraulikkupplungen an der Zugmaschine ab.
5. Achten Sie darauf, dass die Hydraulikkupplungen frei von Fremdkörpern sind.
6. Drücken Sie die Stecker des Anbaugeräts in die Buchse an der Zugmaschine.

   Hinweis: Wenn Sie zuerst den Stecker des Anbaugeräts anschließen, lassen Sie den Druck ab, der sich im Anbaugerät aufgebaut hat.
7. Drücken Sie die Buchse des Anbaugeräts in den Stecker an der Zugmaschine.

8. Überprüfen Sie, dass die Verbindung fest ist, indem Sie an den Schläuchen ziehen.
9. Schieben Sie den Hebel der Hilfshydraulik in die NEUTRAL-Stellung.

Entfernen eines Anbaugeräts

1. Senken Sie das Anbaugerät auf den Boden ab.
2. Stellen Sie den Motor ab.
3. Lösen Sie die Schnellbefestigungsstifte, indem Sie sie nach außen drehen.
4. Wenn das Anbaugerät Hydraulik verwendet, bewegen Sie den Hebel der Hilfshydraulik vorwärts, rückwärts und wieder zurück in die NEUTRAL-Stellung, um den Druck an den Hydraulikkupplungen abzulassen.
5. Wenn das Anbaugerät Hydraulik benutzt, schieben Sie die Manschetten zurück auf die Hydraulikkupplungen und lösen Sie die Kupplungen.

   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 Zugmaschine an.
7. Lassen Sie den Motor an, kippen Sie die Befestigungsplatte nach vorne und fahren Sie die Zugmaschine im Rückwärtsgang vom Anbaugerät weg.

Befestigen der Zugmaschine für den Transport

Transportieren Sie die Zugmaschine folgendermaßen auf einem Anhänger:

Wichtig: Bedienen oder fahren Sie mit der Zugmaschine nie auf öffentlichen Straßen.

1. Senken Sie die Hubarme ab, aktivieren die Feststellbremse und stellen den Motor ab.
2. Befestigen Sie die Zugmaschine auf dem Anhänger mit Ketten oder Riemen; nutzen Sie die Vergurtungs- und Hebeschlaufen (Bild 4), um den hinteren Teil der Zugmaschine zu befestigen und die Hubarme/Befestigungsplatte, um den vorderen Teil der Zugmaschine zu befestigen.

Hochheben der Zugmaschine

Sie können die Zugmaschine hochheben, indem Sie die Vergurtungs- und Hebeschlaufen als Hebestellen verwenden Produktübersicht (Seite 15).

Verladen der Maschine

Passen Sie besonders auf, wenn Sie die Maschine auf einen Anhänger oder Pritschenwagen verladen oder von dort herunterfahren. Verwenden Sie Rampe über die ganze Breite, die breiter als die Maschine ist. Fahren Sie beim Verladen oder Entladen mit dem schweren Ende der Maschine auf die Rampe. Wenn die Maschine ein Anbaugerät hat, fahren Sie die Maschine vorwärts auf die Rampe und rückwärts von der Rampe herunter (Bild 27); wenn die Maschine kein Anbaugerät hat, fahren Sie die Maschine rückwärts auf die Rampe und vorwärts von der Rampe herunter (Bild 28).

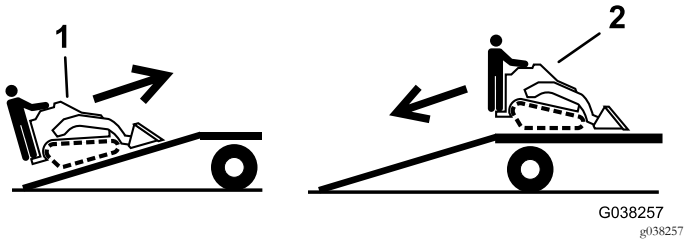


Bild 27
Maschinen mit einem Anbaugerät

1. Fahren Sie die Maschine vorwärts auf die Rampe.
2. Fahren Sie die Maschine rückwärts von der Rampe herunter.

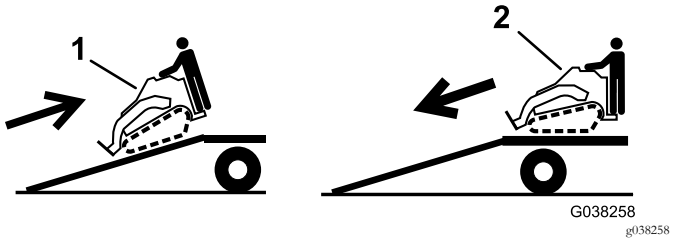


Bild 28
Maschinen ohne Anbaugerät

1. Fahren Sie mit der Maschine rückwärts auf die Rampe.
2. Fahren Sie die Maschine vorwärts von der Rampe herunter.

Wichtig: Verwenden Sie keine schmalen, einzelnen Rampen für jede Seite der Maschine.

Stellen Sie sicher, dass die Rampe so lang ist, dass der Winkel höchstens 17 Grad beträgt (Bild 29). Auf ebener Fläche muss die Rampe mindestens viermal länger als der Abstand des Anhängers oder der Ladepritsche des Pritschenwagens vom Boden sein. Bei einem steileren Winkel könnten sich Bauteile des Mähers beim Auffahren der Maschine von der Rampe auf den Anhänger oder Pritschenwagen verfangen. Bei steileren Winkeln kann die Maschine auch kippen oder Sie können die Kontrolle verlieren. Beim Verladen an oder in der Nähe eines Gefälles stellen Sie den Anhänger oder Pritschenwagen so ab, dass er sich auf der unteren Seite des Gefälles befindet und die Rampe den Hang hoch läuft. Auf diese Weise halten Sie den Rampenwinkel möglichst klein.

⚠ WARNUNG:

Beim Verladen 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.**
- **Verwenden Sie nur eine einzige Rampe über die ganze Breite, keine einzelnen Rampen für jede Maschinenseite.**
- **Überschreiten Sie nicht einen Winkel von 17 Grad zwischen Rampe und Boden oder zwischen Rampe und Anhänger oder Pritschenwagen.**
- **Stellen Sie sicher, dass die Rampe mindestens viermal länger ist als der Abstand des Anhängers oder der Ladepritsche des Pritschenwagens vom Boden. Dies stellt sicher, dass der Winkel auf ebener Fläche nicht größer als 17 Grad ist.**
- **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.**

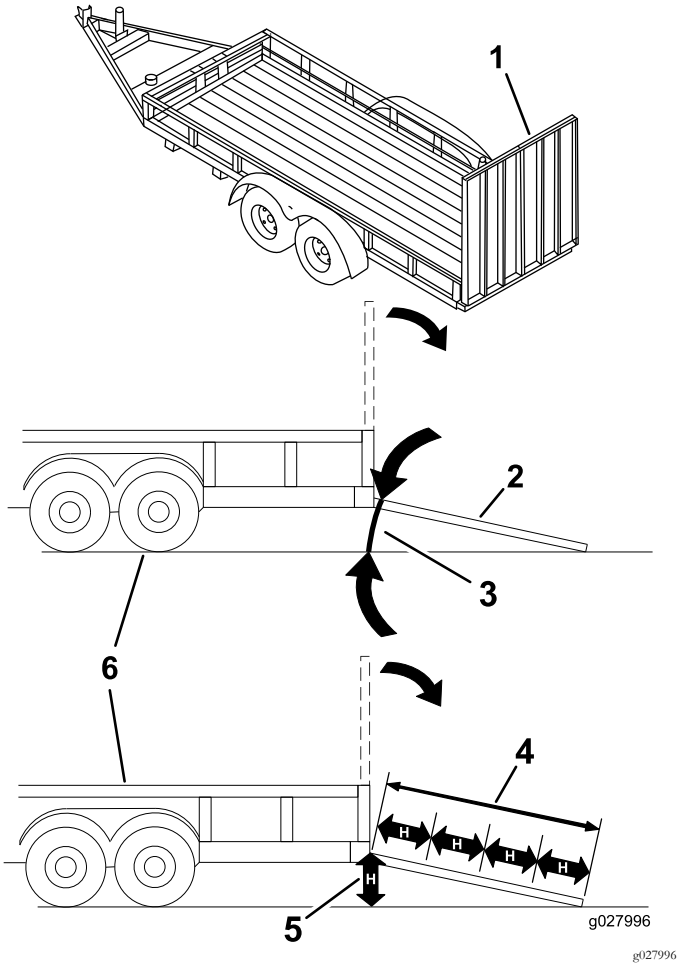


Bild 29

1. Rampe über die ganze Breite in Lagerstellung
2. Seitansicht einer Rampe über die ganze Breite in Ladestellung
3. Nicht mehr als 17 Grad
4. Die Rampe ist mindestens viermal länger als der Abstand des Anhängers oder der Ladepritsche des Pritschenwagens vom Boden.
5. H = Abstand des Anhängers oder Pritschenwagens zum Boden.
6. Anhänger

Wartung

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

Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach acht Betriebsstunden	• Tauschen Sie den Hydraulikfilter aus.
Nach 50 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter. • Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein.
Bei jeder Verwendung oder täglich	• Prüfen Sie den Motorölstand. • Prüfen Sie das Kühlsystem. • Schmieren Sie die Zugmaschine. (Fetten Sie sofort nach der Wäsche ein.) • Prüfen Sie die Wartungsanzeige des Luftfilters. • Lassen Sie Wasser und andere Fremdstoffe täglich aus dem Kraftstofffilter bzw. Wasserabscheider ab. • Reinigen Sie die Ketten. • Prüfen Sie die Ketten auf extreme Abnutzungen (Wechseln Sie abgenutzte Ketten aus.) • Reinigen Sie den Kühler. • Entfernen Sie den Schmutz von der Zugmaschine und den Seitengittern. • Prüfen Sie die Festigkeit aller Befestigungsteile.
Alle 25 Betriebsstunden	• Prüfen Sie den Hydraulikölstand. • Nehmen Sie die Luftfilterabdeckung ab, entfernen Rückstände und prüfen die Wartungsanzeige des Luftfilters.
Alle 100 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Motoröl. • Prüfen Sie den Stand der Batterieflüssigkeit (nur Ersatzbatterie). • Prüfen Sie die Kabelanschlüsse an der Batterie. • Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein. • Prüfen Sie die Schläuche des Kühlsystems. • Prüfen Sie die Spannung des Lichtmaschinen-/Lüfterriemens, siehe Motorbedienungsanleitung. • Prüfen Sie die Hydraulikleitungen vor jedem Einsatz auf Dichtheit, lockere Verbindungen, Knicke, lockere Schellen, Verschleiß, Witterungseinflüsse und chemische Schäden. • Achten Sie auf Schmutzansammlungen im Chassis.
Alle 200 Betriebsstunden	• Wechseln Sie den Ölfilter. • Tauschen Sie den Hydraulikfilter aus.
Alle 250 Betriebsstunden	• Prüfen und fetten Sie die Straßenräder ein.
Alle 400 Betriebsstunden	• Prüfen Sie die Leitungen und Anschlüsse auf Verschleiß, Beschädigungen oder lockere Anschlüsse. • Wechseln Sie die Kraftstofffilterglocke und den Inlinefilters aus. • Wechseln Sie das Hydrauliköl.
Alle 500 Betriebsstunden	• Ersetzen Sie den Lichtmaschinen-/Lüfterriemen, siehe Motorbedienungsanleitung.
Alle 600 Betriebsstunden	• Wechseln Sie den Sicherheitsluftfilter aus.
Alle 1500 Betriebsstunden	• Tauschen Sie alle beweglichen Schläuche aus.
Jährlich	• Wechseln Sie das Motorkühlmittel (sollte nur vom offiziellen Vertragshändler durchgeführt werden). • Prüfen Sie den Zustand des Hydraulikpumpenriemens.
Jährlich oder vor der Einlagerung	• Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein. • Bessern Sie Lackschäden aus.
Alle 2 Jahre	• Leeren und reinigen Sie den Kraftstofftank (sollte nur vom offiziellen Vertragshändler ausgeführt werden).

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

⚠ ACHTUNG

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

Ziehen Sie vor jeglichen Wartungsarbeiten den Zündschlüssel ab.

Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten

Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab, bevor Sie Abdeckungen öffnen. Lassen Sie vor dem Öffnen von Abdeckungen den Motor abkühlen.

Öffnen der Motorhaube

1. Lösen der Arretierschraube an der Motorhaube (Bild 30)

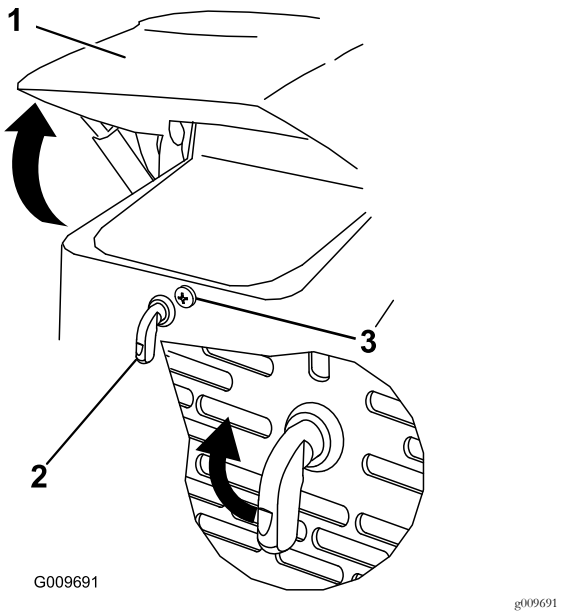


Bild 30

1. Motorhaube
2. Hebel für Motorhaubenriegel
3. Motorhaubenarretierschraube

2. Drehen Sie den Motorhaubenriegel nach rechts (Bild 30).
3. Klappen Sie die Haube hoch (Bild 30).

Schließen der Motorhaube

1. Heben Sie die Nase an, mit der die Stützstange befestigt ist (Bild 31)

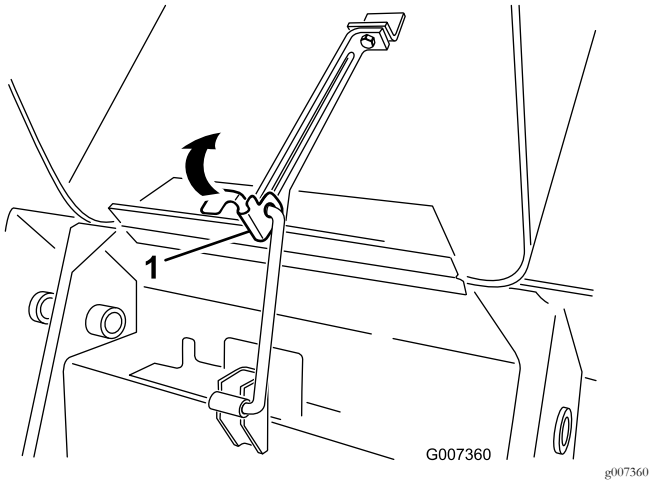


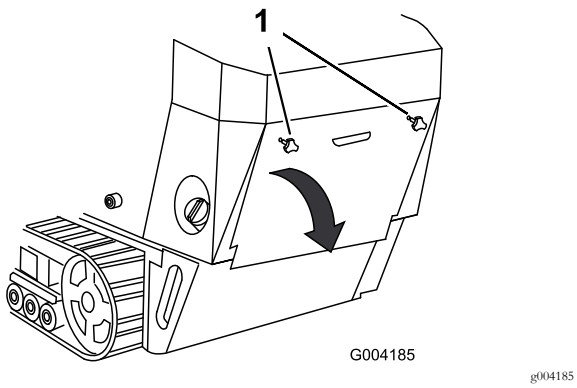
Bild 31

1. Stützstangennase

2. Senken Sie die Motorhaube ab, verriegeln Sie die Motorhaube, indem Sie vorne drücken, bis sie einrastet.
3. Ziehen Sie die Arretierschraube der Motorhaube fest, um den Riegel zu arretieren (Bild 30).

Öffnen der hinteren Abdeckplatte

1. Schrauben Sie die 2 Handräder ab, mit denen die hintere Abdeckplatte an der Maschine befestigt ist (Bild 32).



g004185

Bild 32

1. Handräder

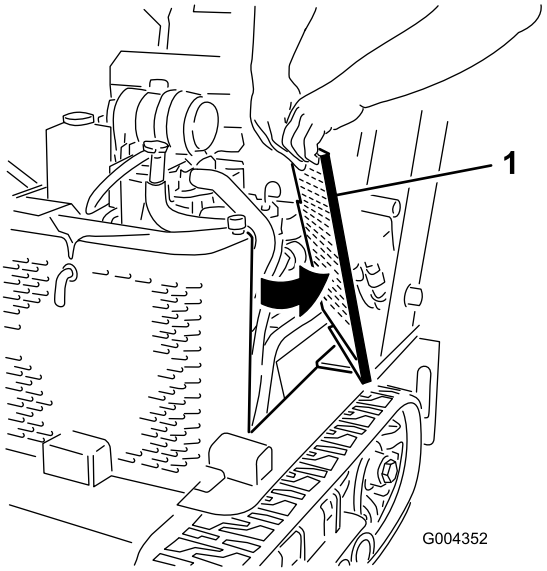
2. Kippen Sie die hintere Abdeckplatte nach unten und nehmen Sie diese ab, um an die internen Bauteile heran zu kommen (Bild 32).

Schließen der hinteren Abdeckplatte

1. Schieben Sie die hintere Abdeckplatte auf die richtige Stelle hinten an der Zugmaschine und stellen Sie sicher, dass die Nasen in den Schlitzen ausgefluchtet sind.
2. Drücken Sie die Abdeckplatte nach vorne und fluchten Sie die Schrauben der Handräder mit den Gewindelöchern in der Maschine aus.
3. Schrauben Sie die Handräder fest, um die hintere Abdeckplatte zu befestigen.

Entfernen der Seitengitter

1. Öffnen Sie die Haube.
2. Schieben Sie die Seitengitter (Bild 33) nach oben und aus den Schlitzen im vorderen Gitter und im Rahmen.



g004352

Bild 33

1. Seitengitter

Einbauen der Seitengitter

Schieben Sie die Seitengitter in die Schlitze im vorderen Gitter und Rahmen.

Schmierung

Schmieren der Zugmaschine

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

Schmierfettsorte: Allzweckfett.

1. Senken Sie die Hubarme ab und stellen den Motor ab. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Reinigen Sie die Schmiernippel mit einem Lappen.
3. Setzen Sie die Fettpresse nacheinander an allen Nippeln an (Bild 34 und Bild 35).

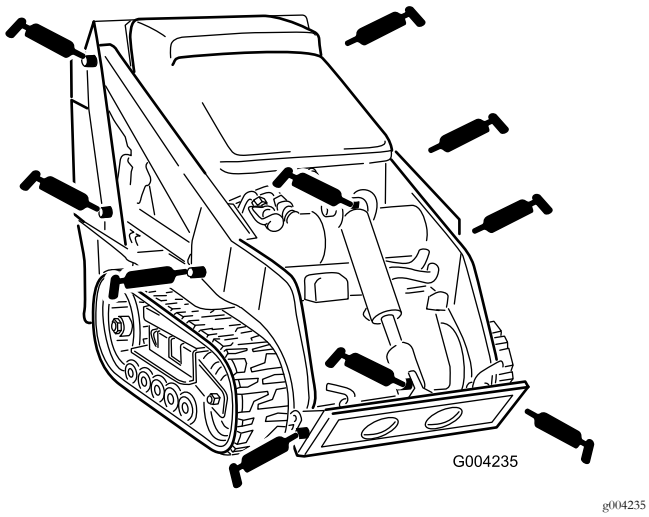


Bild 34

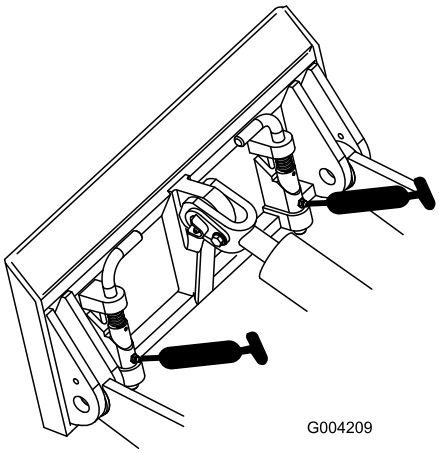


Bild 35

4. Fetten Sie die Nippel, bis das Fett beginnt, aus den Lagern auszutreten (ungefähr 3 Pumpstöße).
5. Wischen Sie überflüssiges Fett ab.

Warten des Motors

Warten des Luftfilters

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

Alle 25 Betriebsstunden—Nehmen Sie die Luftfilterabdeckung ab, entfernen Rückstände und prüfen die Wartungsanzeige des Luftfilters.

Alle 600 Betriebsstunden—Wechseln Sie den Sicherheitsluftfilter aus.

Warten der Luftfilterabdeckung und des -gehäuses

Wichtig: Warten Sie den Luftfilter nur, wenn die Wartungsanzeige rot ist (Bild 36). Das frühzeitige Auswechseln des Luftfilters erhöht nur die Gefahr, dass Schmutz in den Motor gelangt, wenn Sie den Filter entfernen.

1. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Öffnen Sie die Haube.
3. Prüfen Sie das Luftfiltergehäuse auf Schäden, die eventuell zu einem Luftleck führen könnten. Prüfen Sie die ganze Ansauganlage auf Lecks, Beschädigungen oder lose Schlauchklemmen. Ersetzen oder reparieren Sie beschädigte Bestandteile.
4. Lösen Sie die Riegel am Luftfilter und ziehen Sie die Abdeckung von der Luftfilterabdeckung ab (Bild 36).

Wichtig: Nehmen Sie die Luftfilter nicht ab.

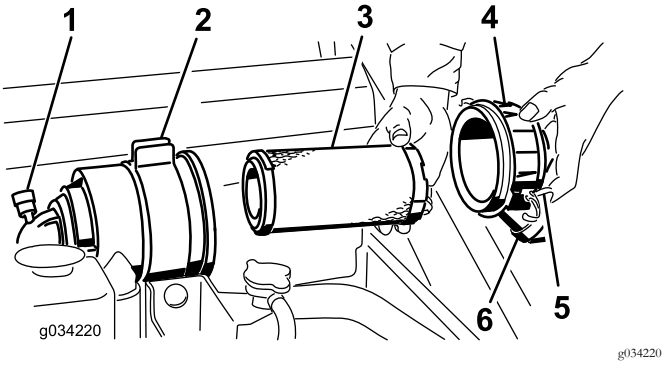


Bild 36

1. Luftfilter-Wartungsanzeige
2. Luftfiltergehäuse
3. Hauptfilter
4. Luftfilterabdeckung
5. Riegel
6. Staubdeckel

5. Drücken Sie die Seite des Staubdeckels, um ihn zu öffnen. Klopfen Sie den Staub ab.
6. Reinigen Sie die Innenseite der Luftfilterabdeckung mit Druckluft.
7. Prüfen Sie die Wartungsanzeige des Luftfilters.

- Wenn die Wartungsanzeige durchsichtig ist, entfernen Sie Rückstände von der Abdeckung und setzen sie wieder auf.

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

- Wenn die Wartungsanzeige rot ist, ersetzen Sie den Luftfilter wie unter Auswechseln der Filter (Seite 33) beschrieben.

Auswechseln der Filter

1. Schieben Sie den Hauptfilter vorsichtig aus dem Luftfiltergehäuse heraus (Bild 36). Vermeiden Sie ein Anstoßen des Filters an der Seite des Gehäuses.

   Wichtig: Versuchen Sie nicht, den Hauptfilter zu reinigen.

2. Prüfen Sie den/die neuen/neue Filter auf eventuelle Schäden, indem Sie in den Filter schauen, während Sie eine helle Lampe auf die Außenseite des Filters richten. Löcher im Filter erscheinen als helle Punkte. Untersuchen Sie den Einsatz auf Risse, einen öligen Film und Schäden an der Gummidichtung. Werfen Sie einen beschädigten Filter weg.

3. Schieben Sie den Hauptfilter vorsichtig in das Filtergehäuse (Bild 36). Stellen Sie sicher, dass dieser einwandfrei einliegt, indem Sie beim Einbauen auf den äußeren Rand des Filters drücken.

   Wichtig: Drücken Sie nie auf die weiche Innenseite des Filters.

4. Bringen Sie die Luftfilterabdeckung mit der Seite an, auf der UP gestanzt ist, und rasten Sie die Riegel ein (Bild 36).

5. Schließen Sie die Motorhaube.

Warten des Motoröls

Wartungsintervall: Nach 50 Betriebsstunden—Wechseln Sie das Motoröl und den -filter.

Alle 100 Betriebsstunden—Wechseln Sie das Motoröl.

Alle 200 Betriebsstunden—Wechseln Sie den Ölfilter.

Ölsorte: Dieselmotoröl (API-Klassifizierung CH-4 oder höher)

Kurbelgehäuse-Fassungsvermögen: 3,7 l mit Filter

Viskosität: Siehe nachstehende Tabelle.

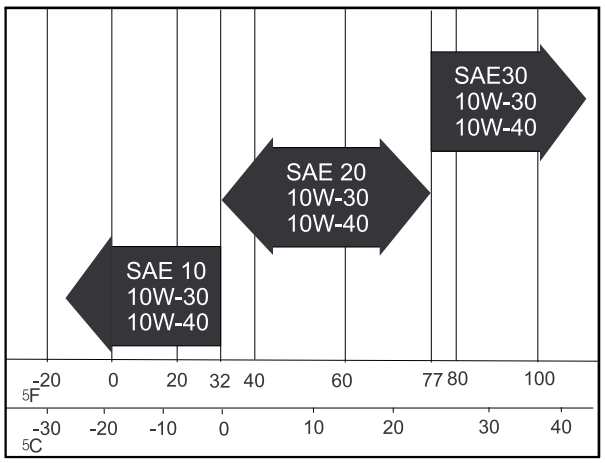


Bild 37

Wechseln des Öls

1. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn fünf Minuten lang laufen. Dadurch wird das Öl erwärmt und läuft besser ab.

2. Stellen Sie die Zugmaschine so ab, dass die Ablaufseite etwas tiefer liegt als die entgegengesetzte Seite, damit das Öl vollständig ablaufen kann.

3. Senken Sie die Hubarme ab, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.

   ⚠ ACHTUNG

   Bauteile sind heiß, wenn die Zugmaschine gelaufen ist. Wenn Sie heiße Komponenten berühren, können Sie sich verbrennen.

   Lassen Sie die Zugmaschine abkühlen, bevor Sie Wartungen durchführen oder Bauteile unter der Motorhaube berühren.

4. Nehmen Sie die Ablassschraube ab (Bild 38).

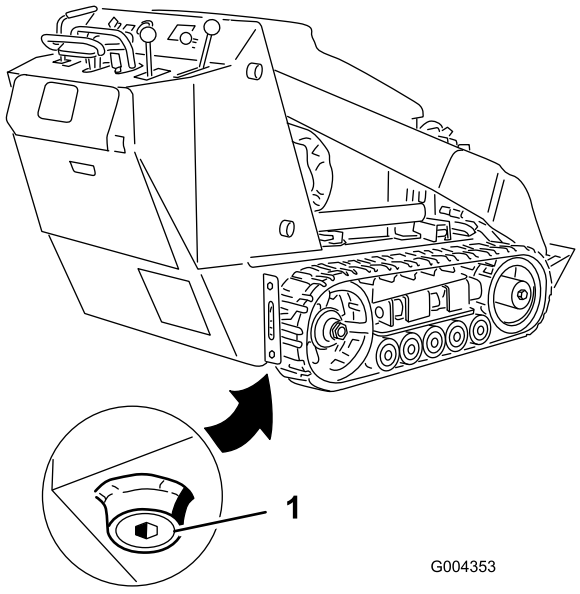


Bild 38

1. Ölablassschraube

5. Schrauben Sie nach dem Ablaufen des Öls die Verschlussschraube wieder ein.

   Hinweis: Entsorgen Sie das Altöl bei einem zugelassenen Recyclingcenter.

6. Entfernen Sie den Ölfülldeckel und gießen Sie ungefähr 80 % der angegebenen Ölmenge langsam in die Ventilabdeckung hinein.
7. Prüfen Sie den Ölstand; siehe Prüfen des Motorölstands (Seite 20).
8. Gießen Sie langsam weiteres Öl ein, um den Ölstand an das obere Loch am Peilstab anzuheben.
9. Setzen Sie den Fülldeckel wieder auf.

Wechseln des Ölfilters

1. Lassen Sie das Öl vom Motor ab, siehe Wechseln des Öls (Seite 33).
2. Stellen Sie eine flache Auffangwanne oder legen Sie einen Lappen unter den Filter, um auslaufendes Öl aufzufangen.
3. Entfernen Sie den Altfilter (Bild 39) und wischen Sie die Dichtfläche am Anbaustutzen ab.

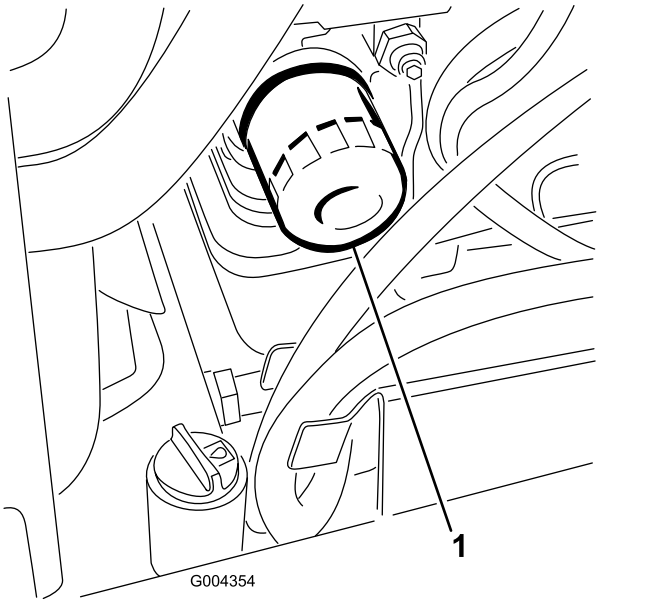


Bild 39

1. Ölfilter

4. Gießen Sie frisches Öl der angegebenen Sorte durch das mittlere Filterloch ein. Hören Sie auf zu gießen, wenn der Ölstand die Unterseite der Gewinde erreicht.
5. Lassen Sie das Öl vom Filtermaterial ein oder zwei Minuten lang absorbieren; schütten Sie dann das überflüssige Öl ab.
6. Ölen Sie die Gummidichtung am Ersatzfilter leicht mit Frischöl ein.
7. Setzen Sie den Ersatzölfilter auf den Anbaustutzen auf. Drehen Sie den Ölfilter nach rechts, bis die Gummidichtung den Anbaustutzen berührt. Ziehen Sie ihn dann um eine weitere 1/2 Umdrehung fester.
8. Füllen Sie das Kurbelgehäuse mit der richtigen Ölsorte, siehe Wechseln des Öls (Seite 33).

Warten der Kraftstoffanlage

⚠ GEFAHR

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

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

Prüfen der Kraftstoffleitung und der -anschlüsse

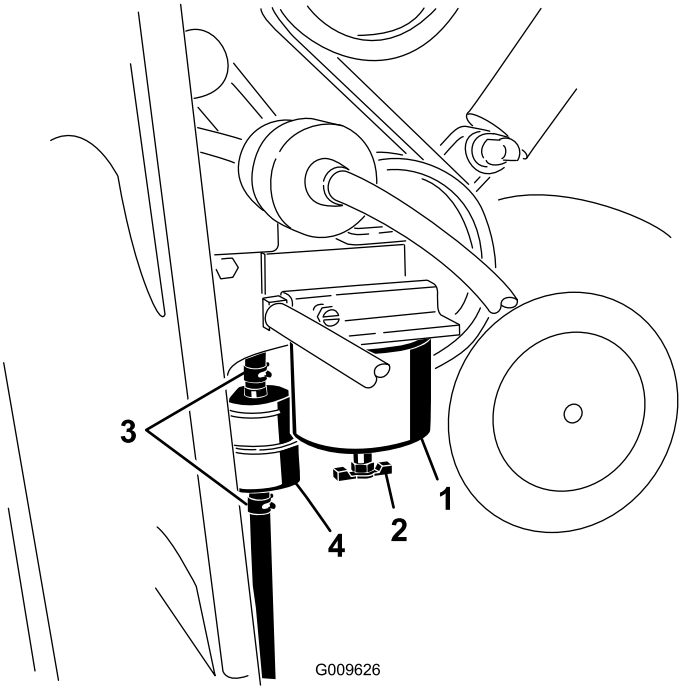
Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden/Jährlich (je nach dem, was zuerst erreicht wird)

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.

Entleeren des Kraftstofffilters/Wasserabscheiders

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

1. Ermitteln Sie den Kraftstofffilter an der rechten Seite des Motors (Bild 40) und stellen Sie einen sauberen Behälter unter den Filter.



g009626

Bild 40

1. Kraftstofffilterglocke/Wasserabscheider
2. Ablassventil
3. Schlauchklemmen
4. Inlinefilter

2. Lösen Sie das Ablassventil an der Unterseite der Filterglocke und lassen Sie das Wasser ablaufen.
3. Setzen Sie das Ablassventil ein und ziehen Sie sie fest.

Auswechseln der Kraftstofffilterglocke und des Inlinefilters

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden

1. Ermitteln Sie die Kraftstofffilter an der rechten Seite des Motors (Bild 40) und stellen Sie einen sauberen Behälter unter den Filter.
2. Reinigen Sie den Anbaubereich der Filterglocke (Bild 40).
3. Entfernen Sie die Filterglocke und reinigen die Kontaktfläche (Bild 40).
4. Ölen Sie die Dichtung der Filterglocke mit frischem Öl ein.
5. Drehen Sie die Filterglocke per Hand, bis die Dichtung die Kontaktfläche berührt. Ziehen Sie sie dann um eine weitere 1/2 Umdrehung fester (Bild 40).
6. Ermitteln Sie den Inlinefilter hinter der Kraftstofffilterglocke (Bild 40) und achten Sie auf die Richtung des Flusspfeils an der Seite des Inlinefilters.
7. Öffnen Sie die Klemmen an jedem Ende des Inlinefilters und schieben die Schläuche herunter (Bild 40). Werfen Sie den Filter weg.
8. Schieben Sie die Schläuche auf das Ende des neuen Filters (Bild 40), stellen Sie sicher, dass der Pfeil am Filter in dieselbe Richtung wie am alten Filter zeigt.
9. Befestigen Sie die Schläuche mit den Schlauchklemmen.

Entleeren des Kraftstofftanks

Wartungsintervall: Alle 2 Jahre

Lassen Sie den Kraftstofftank vom offiziellen Vertragshändler entleeren und reinigen.

Warten der elektrischen Anlage

Warten der Batterie

Wartungsintervall: Alle 100 Betriebsstunden—Prüfen Sie den Stand der Batterieflüssigkeit (nur Ersatzbatterie).

Alle 100 Betriebsstunden—Prüfen Sie die Kabelanschlüsse an der Batterie.

WARNUNG:

KALIFORNIEN
Warnung zu Proposition 65

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

Wichtig: Die folgenden Schritte gelten, wenn Sie eine (trockene) Batterie warten, mit der die Originalbatterie ersetzt wurde. Die Originalbatterie (nass) muss nicht gewartet werden.

Halten Sie die Batterie immer sauber und voll aufgeladen. Reinigen Sie den Batteriekasten mit einem Papiertuch. Reinigen Sie korrodierte Batteriepole mit einer Lösung aus vier Teilen Wasser und einem Teil Natron. Tragen Sie eine dünne Fettschicht auf die Batterieklemmen/-pole auf, um Korrosion zu reduzieren.

Spannung: 12 Volt, 530 Kaltstartampere

Prüfen der Batterieflüssigkeit

1. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Sehen Sie sich die Seite der Batterie an. Der Füllstand muss bis zur oberen Linie reichen (Bild 41). Der Säurestand darf nicht unter die untere Linie fallen (Bild 41).

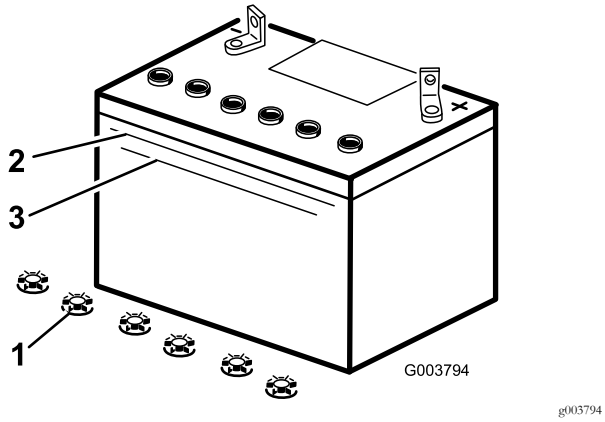


Bild 41

1. Fülldeckel
2. Obere Linie
3. Untere Linie

3. Füllen Sie bei einem zu niedrigen Säurestand die erforderliche Menge destilliertes Wasser nach; siehe Nachfüllen der Batterie (Seite 37).

Nachfüllen der Batterie

Der beste Zeitpunkt zum Nachfüllen von destilliertem Wasser in die Batterie ist direkt vor der Inbetriebnahme der Zugmaschine. Dadurch vermischt sich das Wasser gründlich mit der Säurelösung.

⚠ GEFAHR

Die Batterieflüssigkeit enthält Schwefelsäure, die tödlich wirken und starke chemische Verbrennungen verursachen kann.

- **Trinken Sie nie Batteriesäure und vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen und Kleidungsstücken. Tragen Sie eine Schutzbrille, um Ihre Augen zu schützen sowie Gummihandschuhe, um Ihre Hände zu schützen.**
- **Befüllen Sie die Batterie an einem Ort, an dem immer reines Wasser zum Spülen der Haut verfügbar ist.**

1. Klemmen Sie das Minuskabel (schwarz) vom Minuspol (-) der Batterie ab.

⚠ WARNUNG:

Das unsachgemäße Verlegen der Batteriekabel kann zu Schäden am Traktor führen, und die Kabel können 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.**
- **Klemmen Sie immer das Pluskabel (rot) an, bevor Sie das Minuskabel (schwarz) anklemmen.**

2. Klemmen Sie das Pluskabel (rot) vom Pluspol (+) ab.
3. Nehmen Sie die Batterie aus der Zugmaschine heraus.

   Wichtig: Füllen Sie die Batterie nie mit destilliertem Wasser auf, solange sie sich noch in der Zugmaschine befindet. Sonst könnte Batteriesäure auf andere Bauteile verschüttet werden, was Korrosion zur Folge haben würde.
4. Reinigen Sie die Batterieoberseite mit einem Papiertuch.
5. Entfernen Sie die Verschlussdeckel von der Batterie (Bild 41).
6. Gießen Sie langsam destilliertes Wasser in jede Batteriezelle, bis der Säurestand die obere Linie (Bild 41) am Batteriegehäuse erreicht.

   Wichtig: Überfüllen Sie die Batterie nicht, weil Säure (Schwefelsäure) schwerwiegende Verätzungen und Schäden am Rahmen verursachen kann.
7. Warten Sie nach dem Füllen der Batteriezellen 5 bis 10 Minuten. Gießen Sie bei Bedarf destilliertes Wasser in jede Batteriezelle, bis der Säurestand die obere Linie (Bild 41) am Batteriegehäuse erreicht.
8. Setzen Sie die Einfüllverschlusskappen der Batterie wieder auf.

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. Prüfen Sie den Säurestand, siehe Prüfen der Batterieflüssigkeit (Seite 36).

2. Stellen Sie sicher, dass die Einfüllverschlusskappen auf die Batterie aufgeschraubt sind.
3. Laden Sie die Batterie für 10-15 Minuten mit 25 A bis 30 A oder 30 Minuten lang mit 4 A bis 6 A (Bild 42). Überladen Sie die Batterie nicht.

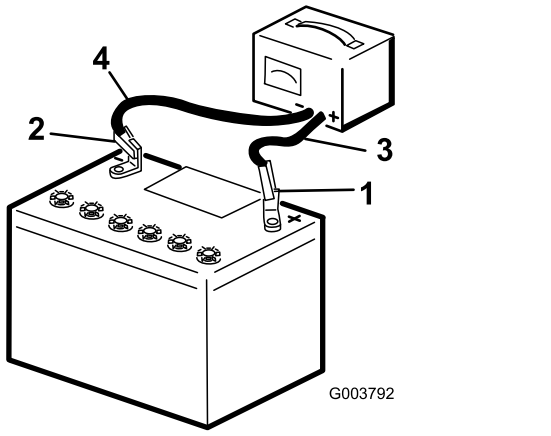


Bild 42

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

4. Wenn die Batterie voll geladen ist, ziehen Sie den Stecker des Ladegeräts aus der Dose. Klemmen Sie dann die Klemmen des Ladegeräts von den Batteriepolen ab (Bild 42).

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. Bild 43 zeigt den Sicherungsblock und die Sicherungspositionen.

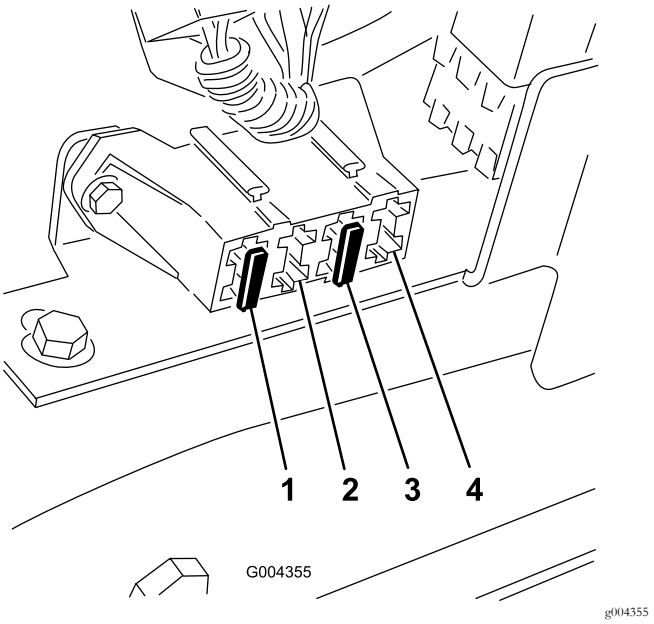


Bild 43

1. Sicherung (30 A)
2. Leer
3. Sicherung (10 A)
4. Offene Stellung für optionales Zubehör

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

Entfernen Sie die Sicherungsabdeckung wie folgt, um an die Sicherungen zu gelangen:

1. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Öffnen Sie die Haube.
3. Ziehen Sie den Splint vom unteren Ende der Motorhauben-Stützstange und schieben Sie die Stützstange aus den Befestigungshalterungen und der Stützstangennase (Bild 44).

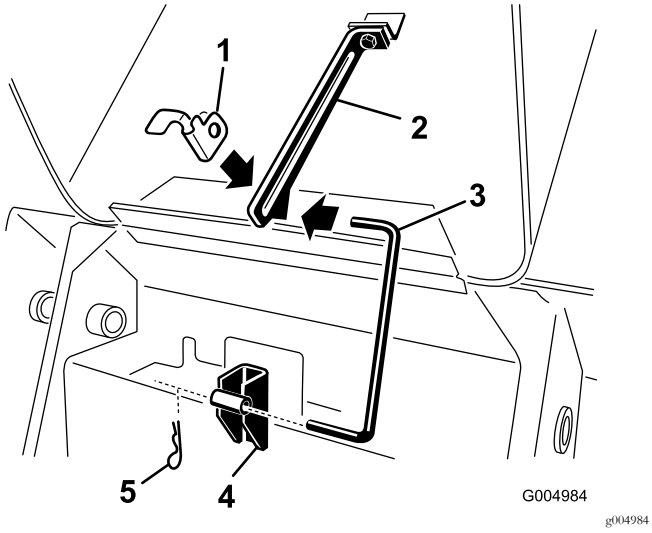


Bild 44

1. Stützstangennase
2. Befestigungshalterung: oben
3. Stützstange
4. Befestigungshalterung: unten
5. Splint

4. Nehmen Sie die 4 Schrauben ab, mit denen die Sicherungsabdeckung befestigt ist, und ziehen Sie die Abdeckung dann heraus und nach oben, um sie abzunehmen (Bild 45).

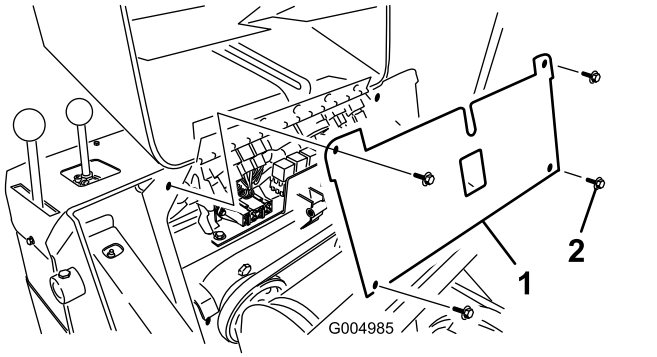


Bild 45

1. Sicherungstafel
2. Schraube

5. Prüfen Sie die Sicherungen.
6. Setzen Sie die Sicherungsabdeckung mit den vier vorher abgenommenen Schrauben ein.
7. Setzen Sie die Stützstange in die Befestigungshalterungen und die Stützstangennase und befestigen sie diese mit dem Splint (Bild 44).
8. Schließen Sie die Motorhaube.

Warten des Antriebssystems

Warten der Ketten

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

Bei jeder Verwendung oder täglich—Reinigen Sie die Ketten.

Bei jeder Verwendung oder täglich—Prüfen Sie die Ketten auf extreme Abnutzungen (Wechseln Sie abgenutzte Ketten aus.)

Alle 100 Betriebsstunden—Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein.

Alle 250 Betriebsstunden/Jährlich (je nach dem, was zuerst erreicht wird)—Prüfen und fetten Sie die Straßenräder ein.

Reinigen der Ketten

1. Senken Sie die an den Hubarmen befestigten Ladeschaufeln ab, sodass die Vorderseite der Zugmaschine etwas Bodenfreiheit hat.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. 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: Reinigen Sie die Straßenräder, das Spannrad und das Antriebsrad (Bild 46). Die Straßenräder sollten sich in sauberem Zustand ungehindert drehen.

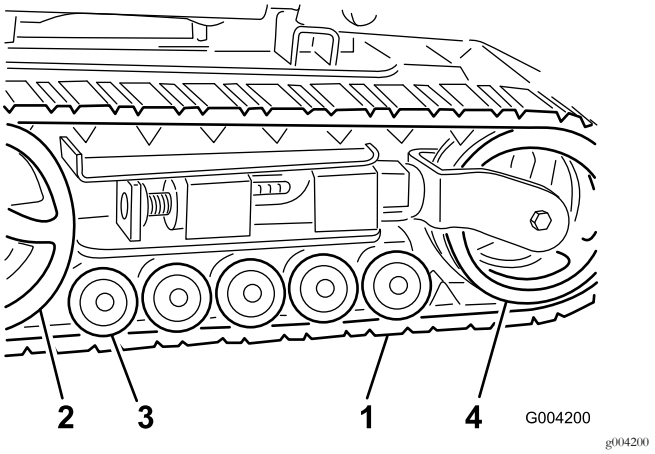


Bild 46

1. Spurweite
2. Antriebsrad
3. Straßenräder
4. Spannungsrad

Einstellen der Kettenspannung

Der Abstand zwischen der Spannungsmutter und der Rückseite des Spannungsrohrs sollte 7 cm sein (Bild 47). Stellen Sie ansonsten die Kettenspannung wie folgt ein:

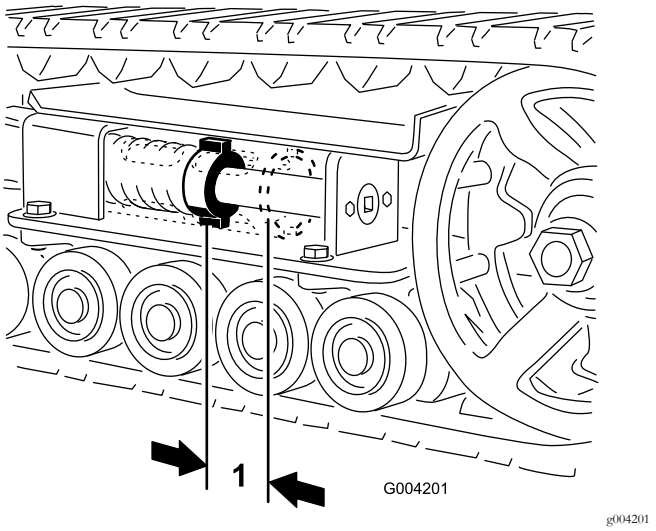


Bild 47

1. 7 cm

1. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Heben Sie die Seite an, an der Sie arbeiten möchten, oder stützen Sie diese ab, sodass die Kette Bodenfreiheit hat.
3. Entfernen Sie die Befestigungsschraube und Mutter (Bild 48).

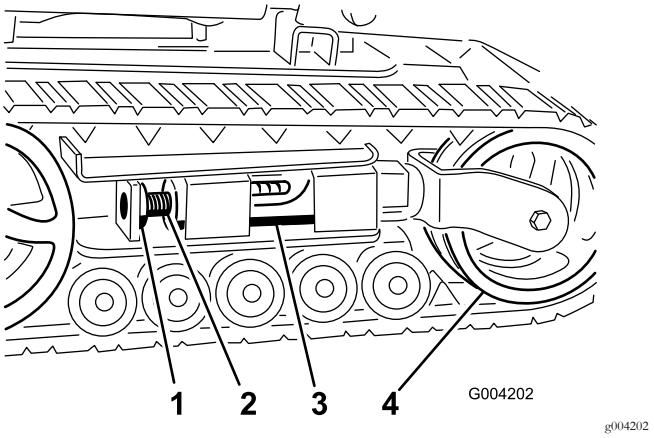


Bild 48

1. Befestigungsschraube
2. Spannschraube
3. Spannungsrohr
4. Spannungsrad

4. Drehen Sie die Spannschraube mit einem Sechskantschlüssel (½") (Bild 49) nach links, bis der Abstand zwischen der Spannmutter und der Rückseite des Spannungsrohrs (Bild 47) 7 cm beträgt.
5. Richten Sie die am nächsten liegende Kerbe in der Spannschraube mit dem Loch der Befestigungsschraube aus und befestigen Sie die Schraube mit der Befestigungsschraube und Mutter (Bild 48).
6. Senken Sie die Zugmaschine auf den Boden ab.

Auswechseln der Ketten

Modell 22323

Wenn die Ketten stark abgenutzt sind, ersetzen Sie sie.

1. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Heben bzw. stützen Sie die Seite der Maschine ab, an der Sie arbeiten möchten; die Kette muss 3 cm bis 10 cm Bodenfreiheit haben.
3. Entfernen Sie die Befestigungsschraube und Mutter (Bild 48).
4. Lösen Sie die Antriebsspannung mit einem Sechskantschlüssel (1/2 Zoll), indem Sie die Spannschraube nach rechts drehen (Bild 48 und Bild 49).

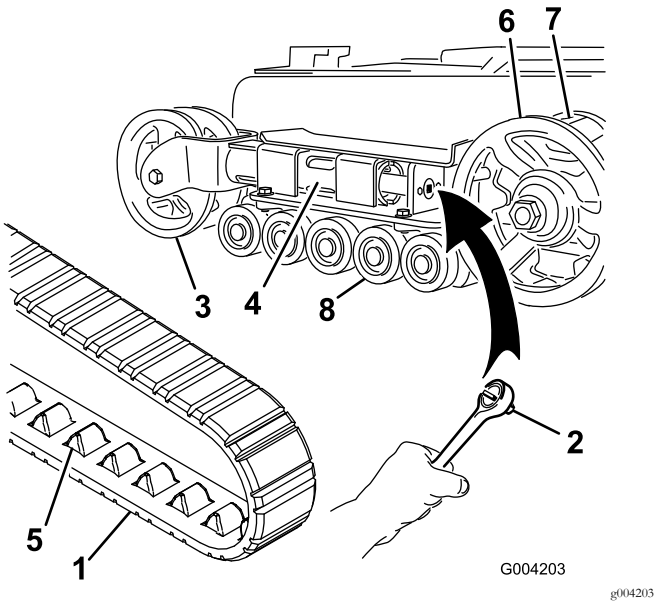


Bild 49

1. Spurweite
2. ½ Zoll Sechskantschlüssel
3. Spannungsrad
4. Abzweigschlauch
5. Kettenstolle
6. Antriebsrad
7. Rad-Distanzstück
8. Straßenräder

5. Drücken Sie das Spannrad zur Rückseite der Maschine, um den Abzweigschlauch gegen den Rahmen zu bewegen (Bild 49). (Wenn es den Rahmen nicht berührt, drehen Sie die Spannschraube so lange, bis es funktioniert.)
6. Nehmen Sie die Kette zuerst oben vom Spannrad ab. Ziehen Sie sie vom Rad ab. Drehen Sie gleichzeitig die Kette vorwärts.
7. Wenn Sie die Kette vom Spannrad entfernt haben, entfernen Sie sie auch vom Antriebsrad und den Straßenrädern (Bild 49).
8. Legen Sie die neue Kette, beginnend beim Antriebswirbel, um den Wirbel und stellen Sie sicher, dass die Stollen an der Kette zwischen die Distanzstücke auf dem Wirbel passen (Bild 49).
9. Drücken Sie die Kette unter und zwischen die Straßenräder (Bild 49).
10. Setzen Sie die Kette zuerst unten am Spannrad ein. Drehen Sie zum Einsetzen der Kette um das Rad die Kette rückwärts. Drücken Sie gleichzeitig die Stollen in das Rad.
11. Drehen Sie die Spannschraube nach links, bis der Abstand zwischen der Spannmutter und der Rückseite des Spannungsrohrs (Bild 47) 7 cm beträgt.
12. Richten Sie die am nächsten liegende Kerbe in der Spannschraube mit dem Loch der Befestigungsschraube aus und befestigen Sie die Schraube mit der Befestigungsschraube und Mutter.
13. Senken Sie die Zugmaschine auf den Boden ab.
14. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 13, um die zweite Kette auszutauschen.

Modell 22324

Wenn die Ketten stark abgenutzt sind, ersetzen Sie sie.

1. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Heben bzw. stützen Sie die Seite der Maschine ab, an der Sie arbeiten möchten; die Kette muss 3 cm bis 10 cm Bodenfreiheit haben.
3. Entfernen Sie die Befestigungsschraube und Mutter (Bild 48).
4. Lösen Sie die Antriebsspannung mit einem Sechskantschlüssel (½ Zoll), indem Sie die Spannschraube nach rechts drehen (Bild 48 und Bild 50).

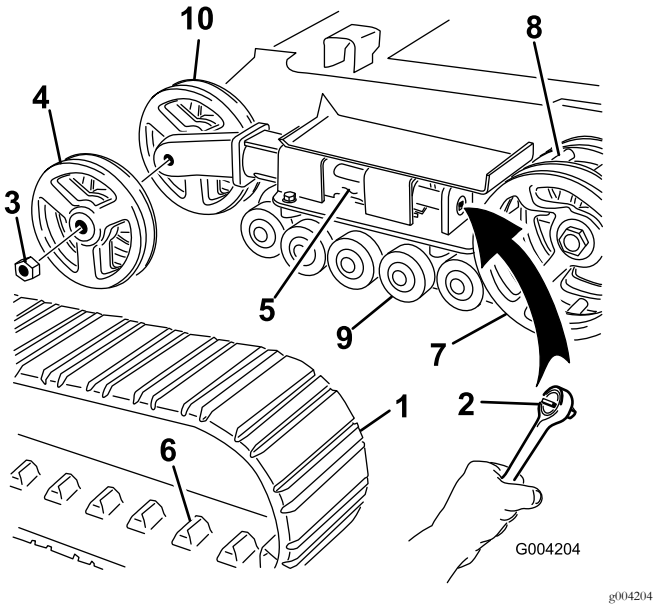


Bild 50

1. Spurweite
2. ½ Zoll Sechskantschlüssel
3. Spannradmutter
4. Äußeres Spannrad
5. Abzweigschlauch
6. Kettenstolle
7. Antriebsrad
8. Rad-Distanzstück
9. Straßenräder
10. Inneres Spannrad

5. Drücken Sie das Spannrad zur Rückseite der Maschine, um den Druckschlauch gegen den Rahmen zu bewegen (Bild 50). (Wenn es den Rahmen nicht berührt, drehen Sie die Spannschraube so lange, bis es funktioniert.)
6. Nehmen Sie die Mutter ab, mit der das äußere Spannrad befestigt ist. Nehmen Sie das Rad ab (Bild 50).
7. Nehmen Sie die Kette ab (Bild 50).
8. Nehmen Sie die Mutter ab, mit der das innere Spannrad befestigt ist. Nehmen Sie das Rad ab (Bild 50).
9. Ziehen Sie die vier großen Scheiben aus den zwei Rädern, eine an jeder Radseite.

10. Entfernen Sie altes Fett und abgelagerten Schmutz aus dem Bereich, in dem die Scheiben montiert waren, und von den Lagern in den Rädern. Füllen Sie diesen Bereich dann an jeder Seite des Rads mit Schmiermittel.
11. Montieren Sie die großen Scheiben auf die Räder über das Schmiermittel.
12. Setzen Sie das innere Spannrad ein und befestigen Sie es mit der vorher abgenommenen Mutter (Bild 50).
13. Ziehen Sie die Muttern mit 407 N·m an.
14. Montieren Sie die neue Kette. Achten Sie darauf, dass die Stollen in der Kette zwischen die Distanzstücke in der Mitte des Antriebsrads passen (Bild 50).
15. Setzen Sie das äußere Spannrad ein und befestigen Sie es mit der vorher abgenommenen Mutter (Bild 50).
16. Ziehen Sie die Muttern mit 407 N·m an.
17. Drehen Sie die Spannschraube nach rechts, bis der Abstand zwischen der Spannmutter und der Rückseite des Spannungsrohrs 7 cm beträgt (Bild 47).
18. Richten Sie die am nächsten liegende Kerbe in der Spannschraube mit dem Loch der Befestigungsschraube aus und befestigen Sie die Schraube mit der Befestigungsschraube und Mutter.
19. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 18, um die zweite Kette auszutauschen.
20. Senken Sie die Zugmaschine auf den Boden ab.

Warten der Straßenräder

1. Entfernen Sie die Ketten, siehe Auswechseln der Ketten (Seite 40).
2. Nehmen Sie die vier Schrauben ab, mit denen die untere Kettenführung (die die Straßenräder enthält) befestigt ist, und nehmen Sie diese ab (Bild 51).

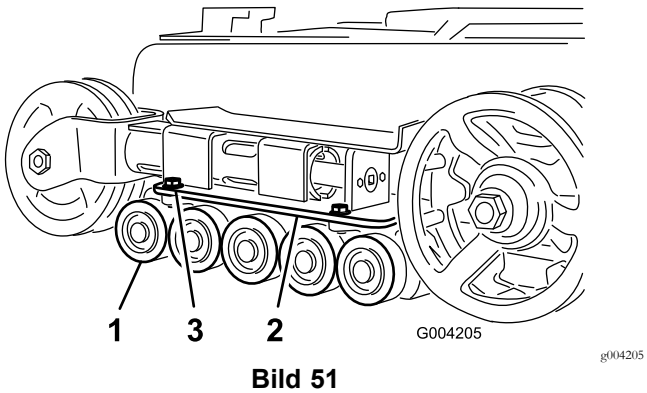


Bild 51

1. Straßenräder
2. Untere Kettenführung
3. Kettenführungsschrauben (Bild zeigt nur 2)

3. Nehmen Sie den Sprengring und die Kappe vom Straßenrad ab (Bild 52).

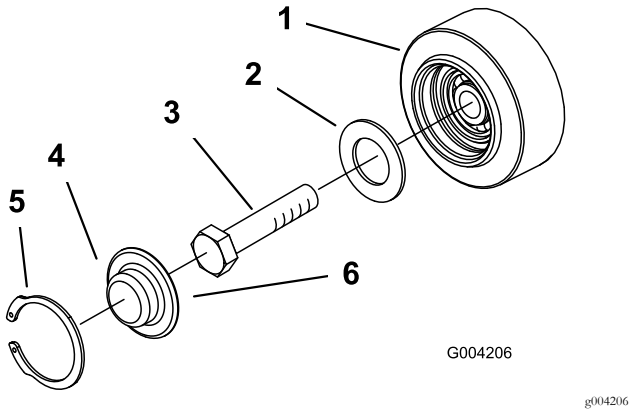


Bild 52

1. Straßenräder
2. Dichtung
3. Schraube
4. Straßenradkappe
5. Sprengring
6. Fetten Sie unter der Kappe ein.

4. Prüfen Sie das Schmiermittel unter der Kappe und um die Dichtung (Bild 52). Wenn es schmutzig, körnig oder verbraucht ist, entfernen Sie das gesamte Schmiermittel, wechseln Sie die Dichtung aus und fügen Sie neues Schmiermittel hinzu.
5. Die Straßenräder müssen sich ungehindert auf dem Lager drehen. Wenn es festgefressen ist, wechseln Sie das Straßenrad aus, siehe *Installationsanweisung für die Straßenräder* oder lassen Sie es vom offiziellen Vertragshändler reparieren.
6. Setzen Sie die eingefettete Straßenradkappe auf den Schraubenkopf (Bild 52).
7. Befestigen Sie die Straßenradkappe mit dem Sprengring (Bild 52).
8. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 7 für die anderen Straßenräder.
9. Montieren Sie jede Kettenführung mit den vorher abgenommenen Befestigungen am Rahmen der Zugmaschine. Ziehen Sie die Schrauben mit 91-112 N·m an.
10. Montieren Sie die Ketten, siehe Modell 22323 (Seite 40) oder Modell 22324 (Seite 41).

Warten der Kühlanlage

Warten des Kühlsystems

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich—Reinigen Sie den Kühler.

Alle 100 Betriebsstunden—Prüfen Sie die Schläuche des Kühlsystems.

Jährlich—Wechseln Sie das Motorkühlmittel (sollte nur vom offiziellen Vertragshändler durchgeführt werden).

⚠ GEFAHR

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

- **Entfernen Sie niemals den Kühlerdeckel, wenn der Motor heiß ist. Lassen Sie den Motor mindestens 15 Minuten oder so lange abkühlen, dass Sie den Kühlerdeckel berühren können, ohne Ihre Hand zu verbrennen. Entfernen Sie erst dann den Kühlerdeckel.**
- **Berühren Sie nicht den Kühler oder benachbarte heiße Teile.**
- **Verwenden Sie beim Öffnen des Kühlerdeckels einen Lappen und öffnen den Kühler langsam, damit Dampf ohne Gefährdung austreten kann.**

⚠ GEFAHR

Ein sich drehender Lüfter oder eine Antriebswelle kann zu Verletzungen führen.

- **Bedienen Sie die Maschine niemals bei abgenommenen Abdeckungen.**
- **Halten Sie Finger, Hände und Kleidungsstücke vom sich drehenden Ventilator und von der Antriebswelle fern.**
- **Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.**

⚠ ACHTUNG

Verschlucken von Motorkühlmittel kann zu Vergiftungen führen.

- **Verschlucken Sie kein Kühlmittel.**
- **Stellen Sie sicher, das Kinder und Haustiere keinen Zugang zum Kühlmittel haben.**

Reinigung des Kühlergitters

Vor jedem Einsatz sollten Sie das Kühlergitter prüfen und reinigen, das sich hinter dem Motorgitter vorne an der Zugmaschine befindet. Entfernen Sie Schnittgut, Schmutz und andere Rückstände mit Druckluft vom Kühlergitter.

Wechseln des Kühlmittels

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

Wenn Sie Motorkühlmittel auffüllen müssen, finden Sie weitere Informationen unter Prüfen, Auffüllen und Entlüften des Motorkühlmittels (Seite 21).

Warten der Riemen

Prüfen des Zustands des Hydraulikpumpenriemens

Wartungsintervall: Jährlich

Prüfen Sie den Zustand des Hydraulikpumpenriemens (Bild 53) jährlich. Lassen Sie ihn von einem offiziellen Vertragshändler auswechseln, wenn er beschädigt oder abgenutzt ist.

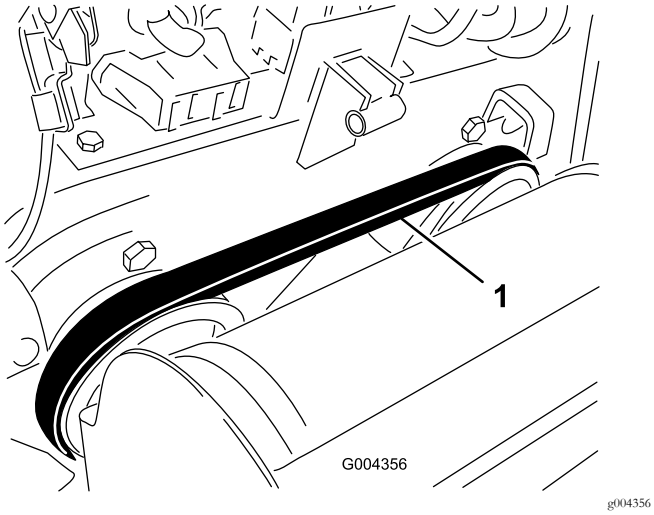


Bild 53

1. Hydraulikpumpenriemen

Prüfen der Spannung des Treib-/Lüfterriemens

Wartungsintervall: Alle 100 Betriebsstunden—Prüfen Sie die Spannung des Lichtmaschinen-/Lüfterriemens, siehe Motorbedienungsanleitung.

Alle 500 Betriebsstunden—Ersetzen Sie den Lichtmaschinen-/Lüfterriemen, siehe Motorbedienungsanleitung.

Warten der Bedienelementanlage

Die Bedienelemente der Zugmaschine 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.

Wichtig: Zum richtigen Einstellen der Pedale sollten Sie jeden Schritt in der aufgeführten Reihenfolge ausführen.

Einstellen der Fahrantriebs-ausrichtung

Wenn der Fahrantrieb-Schaltbügel in der Stellung ganz nach hinten nicht bündig und gleichmäßig am Anschlagbügel anliegt, führen Sie sofort die folgenden Schritte aus:

1. Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab und senken Sie den Hubarm ab.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Ziehen Sie den Fahrantrieb gerade nach hinten, sodass die Vorderseite des Fahrantriebs den Anschlagbügel berührt (Bild 54).

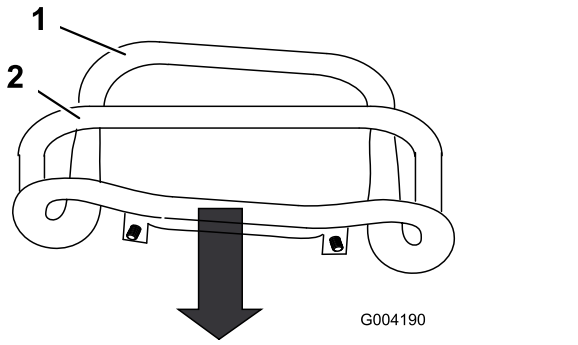
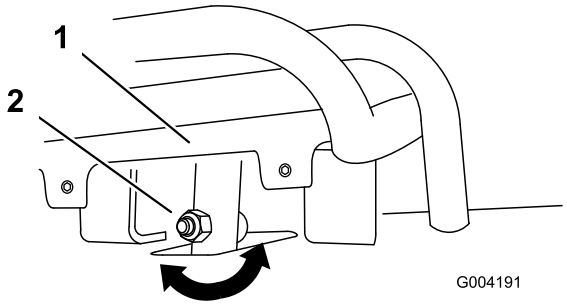


Bild 54

1. Vorderseite des Bedienelements (falsche Ausrichtung)
2. Anschlagbügel

4. Wenn die Vorderseite des Fahrantriebs nicht bündig und gleichmäßig am Anschlagbügel bleibt, lösen Sie die Bundmutter und die Schraube im Schaft des Fahrantriebs (Bild 55).

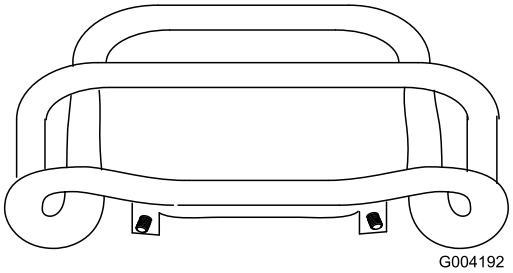


g004191

Bild 55

1. Fahrantriebshebel
2. Schaft, Schraube und Mutter

5. Stellen Sie den Fahrantriebshebel so ein, dass er bündig am Anschlagbügel bleibt, wenn er gerade nach hinten gezogen wird (Bild 55 und Bild 56).



g004192

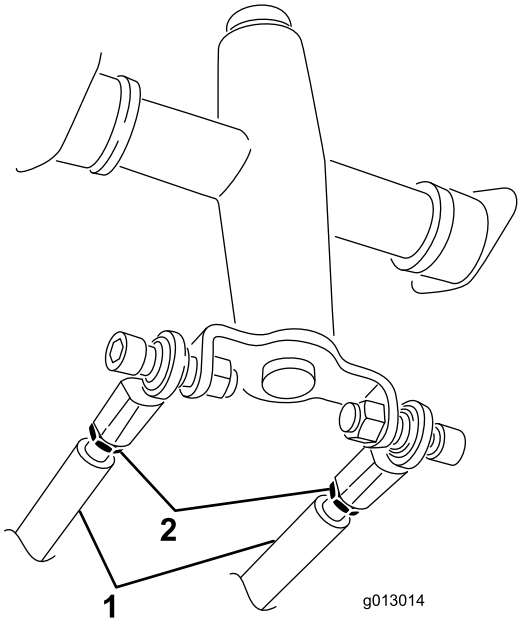
Bild 56

6. Ziehen Sie die Bundmutter und die Schraube im Fahrantriebsschaft an.

Einstellen der Neutralstellung des Fahrantriebs

Falls die Zugmaschine vorwärts oder rückwärts kriecht, wenn der Fahrantrieb auf Neutral steht und die Maschine warm ist, führen Sie sofort folgende Schritte aus:

1. Heben Sie die Zugmaschine an bzw. stützen sie ab, sodass beide Ketten Bodenfreiheit haben.
2. Öffnen Sie die hintere Abdeckplatte.
3. Lösen Sie die Klemmmuttern an den Zugstangen unter dem Armaturenbrett (Bild 57).



g013014

Bild 57

1. Fahrantriebsstange
2. Klemmmutter

4. Starten Sie die Zugmaschine und stellen Sie den Gasbedienungshebel in die etwa 1/3 geöffnete Stellung.

⚠ WARNUNG:

Wenn die Zugmaschine läuft, könnten Sie von rotierenden Teilen erfasst und verletzt werden oder sich an heißen Flächen verbrennen.

Halten Sie sich fern von Klemmpunktstellen, rotierenden Teilen und heißen Flächen, wenn Sie Einstellungen an der Zugmaschine vornehmen.

5. Wenn sich die **linke** Kette bewegt, verlängern oder kürzen Sie die **rechte** Fahrantriebsstange, bis die Kette sich nicht mehr bewegt.
6. Wenn sich die **rechte** Kette bewegt, verlängern oder kürzen Sie die **linke** Fahrantriebsstange, bis sich die Kette nicht mehr bewegt.
7. Ziehen Sie die Klemmmuttern fest.
8. Schließen Sie die hintere Abdeckplatte.
9. Stellen Sie den Motor ab und senken Sie die Zugmaschine wieder auf den Boden ab.
10. Fahren Sie die Zugmaschine schnell rückwärts und prüfen Sie, ob die Spur der Maschine gerade ist. Wenn dies nicht der Fall ist, merken Sie sich die Richtung, in die die Zugmaschine zieht. Wiederholen Sie die vorher beschriebene Einstellung, damit die Spur beim Rückwärtsfahren gerade ist.

Einstellen der Spurweite des Fahrantriebs in der Vorwärts-Stellung

Falls die Zugmaschine nicht geradeaus fährt, wenn Sie den Fahrantriebshebel gegen den Anschlagbügel halten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Fahren Sie die Zugmaschine. Halten Sie den Fahrantrieb gegen den Anschlagbügel, und achten Sie darauf, in welche Richtung die Zugmaschine ausschert.
2. Lassen Sie den Fahrantrieb los.
3. Falls die Zugmaschine nach **links** zieht, lockern Sie die **rechte** Klemmmutter und stellen Sie die Spurweiten-Stellschrauben vorne am Fahrantrieb ein (Bild 58).
4. Falls die Zugmaschine nach **rechts** zieht, lockern Sie die **linke** Klemmmutter und stellen Sie die Spurweiten-Stellschrauben vorne am Fahrantrieb ein (Bild 58).

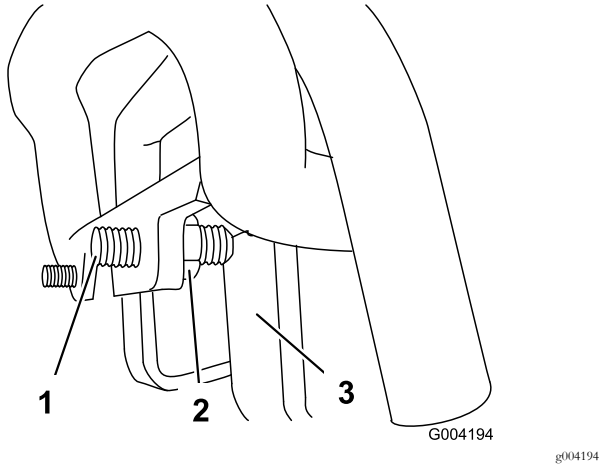


Bild 58

1. Stellschraube
2. Klemmmutter
3. Stopp

5. Wiederholen Sie Schritte 1 bis 4, bis die Zugmaschine in der Vorwärts-Stellung geradeaus fährt.

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass die Stellschrauben für die Spurweite die Anschläge in der Stellung ganz nach vorne berühren, um eine Überlastung der Hydraulikpumpen zu vermeiden.

Warten der Hydraulikanlage

Auswechseln des Hydraulikfilters

Wartungsintervall: Nach acht Betriebsstunden

Alle 200 Betriebsstunden

Wichtig: Verwenden Sie nie einen KFZ-Ölfilter, sonst können schwere Schäden an der Hydraulikanlage entstehen.

1. Stellen Sie die Zugmaschine auf eine ebene Fläche.
2. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
3. Öffnen Sie die hintere Abdeckplatte.
4. Stellen Sie eine Auffangwanne unter den Filter (Bild 59).

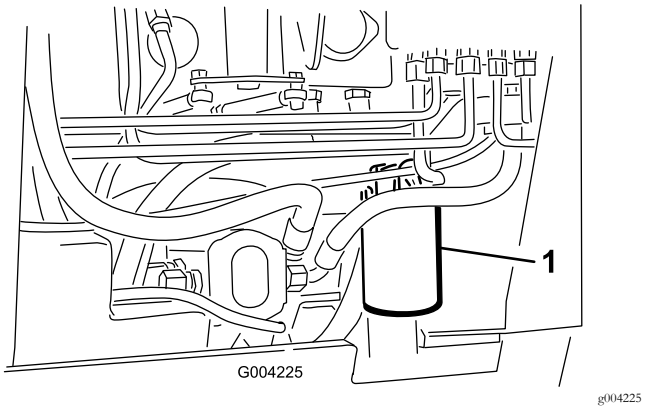


Bild 59

1. Hydraulikfilter

5. Entfernen Sie den alten Filter (Bild 59) und wischen Sie die Dichtfläche am Anbaustutzen ab.
6. Ölen Sie die Gummidichtung am Ersatzfilter leicht mit Frischöl ein.
7. Drehen Sie den Austauschfilter auf den Anbaustutzen auf (Bild 59). Ziehen Sie ihn nach rechts fest, bis die Gummidichtung den Anbaustutzen berührt. Ziehen Sie ihn dann um eine weitere 3/4 Umdrehung fester.
8. Wischen Sie verschüttetes Öl auf.
9. Starten Sie den Motor und lassen ihn ca. zwei Minuten lang laufen, um die Anlage zu entlüften.
10. Stellen Sie den Motor ab und prüfen Sie die Dichtheit.

⚠ 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 Gangrän kommen.

- **Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird.**
- **Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals die Hände.**

11. Prüfen Sie den Füllstand im Hydraulikbehälter, siehe Prüfen des Hydrauliköls (Seite 21), und gießen Sie so viel Öl ein, dass der Ölstand die Markierung erreicht. Überfüllen Sie den Behälter nicht.
12. Schließen Sie die hintere Abdeckplatte.

Wechseln des Hydrauliköls

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

Hydrauliköl – technische Daten:

Verwenden Sie nur eine der folgenden Ölsorten in der Hydraulikanlage:

- **Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid** (weitere Informationen erhalten Sie vom offiziellen Toro Vertragshändler)
- **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (weitere Informationen erhalten Sie vom offiziellen Toro Vertragshändler)
- Wenn Sie keine der obigen Ölsorte 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. Wenden Sie sich an den Öllieferanten, um zu erfahren, ob das Öl diese technischen Angaben erfüllt.

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

Materialeigenschaften	
Viskosität, ASTM D445	cSt bei 40 Grad C: 55 bis 62
	cSt bei 100 Grad C: 9,1 bis 9,8
Viskositätsindex ASTM D2270	140 bis 152
Pourpoint, ASTM D97	-37 bis -43 Grad 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 Ausfindigmachen von Undichtheiten erschwert. Als Beimischmittel für Hydrauliköl 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.

1. Stellen Sie die Zugmaschine auf eine ebene Fläche.
2. Öffnen Sie die Haube.
3. Montieren Sie das Zylinderschloss, stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
4. Lassen Sie die Zugmaschine vollständig abkühlen.
5. Entfernen Sie den Deckel des Hydraulikbehälters und den Peilstab (Bild 60).

   Hinweis: Der Tankdeckel befindet sich hinter dem vorderen Gitter. Nehmen Sie das Gitter ab, um den Zugang zu vereinfachen.

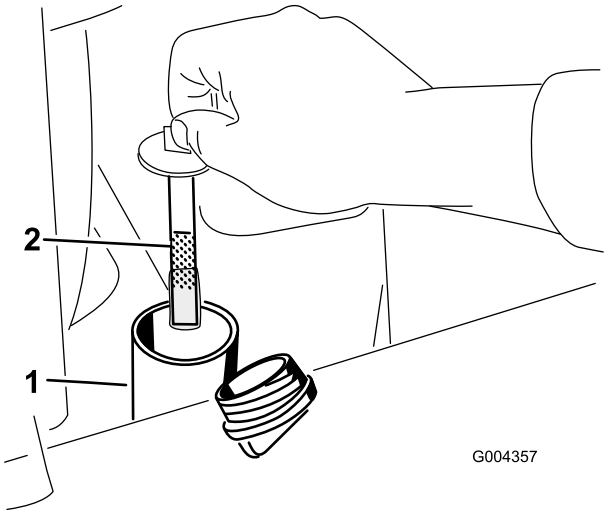


Bild 60

1. Füllstutzen
2. Peilstab

6. Stellen Sie eine große Auffangwanne (Kapazität von 56,8 l) unter die Ablassschraube vorne an der Zugmaschine (Bild 61).

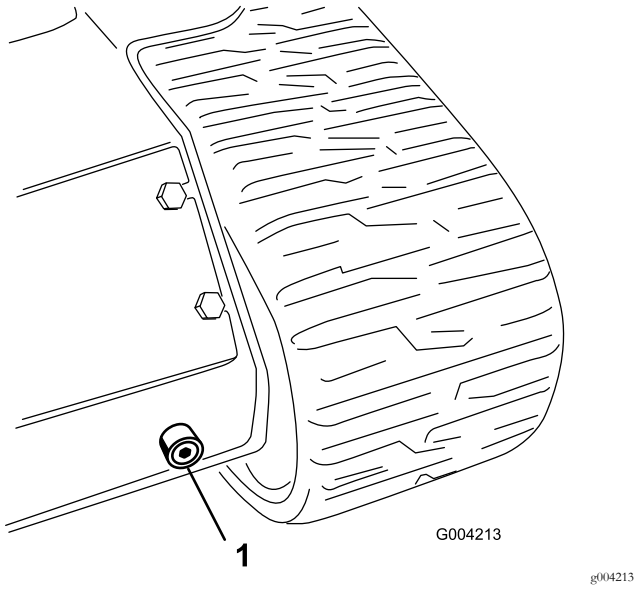


Bild 61

1. Ablassschraube

7. Entfernen Sie die Ablassschraube und lassen das Öl in die Auffangwanne abfließen (Bild 61).
8. Setzen Sie die Ablassschraube ein und ziehen Sie sie fest.

   Hinweis: Entsorgen Sie das Altöl bei einem zugelassenen Recyclingcenter.
9. Füllen Sie den Hydraulikbehälter mit ca. 45 Litern Hydrauliköl der vorher angegebenen Sorte, siehe Wechseln des Hydrauliköls (Seite 47).
10. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn für ein paar Minuten lang laufen.
11. Stellen Sie den Motor ab.
12. Prüfen Sie den Hydraulikölstand und füllen Sie ggf. Öl nach. Weitere Angaben finden Sie unter Wechseln des Hydrauliköls (Seite 47).
13. Schließen Sie die Motorhaube.

Prüfen der Hydraulikleitungen

Wartungsintervall: Alle 100 Betriebsstunden—Prüfen Sie die Hydraulikleitungen vor jedem Einsatz auf Dichtheit, lockere Verbindungen, Knicke, lockere Schellen, Verschleiß, Witterungseinflüsse und chemische Schäden. (Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen vor der Inbetriebnahme durch.)

Alle 1500 Betriebsstunden/Alle 2 Jahre (je nach dem, was zuerst erreicht wird)—Tauschen Sie alle beweglichen Schläuche aus.

⚠ 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 Gangrän kommen.

- **Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird.**
- **Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals die Hände.**

Reinigung

Entfernen des Schmutzes von der Zugmaschine

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. Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab, senken die Hubarme ab und stellen den Motor ab.
2. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und lassen Sie 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: Es ist besser, den Schmutz herauszublasen als ihn abzuwaschen. Wenn Sie Wasser verwenden, lassen Sie es nicht mit stromführenden Teilen und Hydraulikmagnetventilen in Kontakt kommen. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger. Hochdruckreiniger können die elektrische Anlage und die Hydraulikmagnetventile beschädigen oder Fett aus schmierungsbedürftigen Bereichen entfernen.
7. Entfernen Sie Rückstände von der Haubenöffnung, dem Auspuff und den Wärmeschutzblechen.
8. Schließen Sie die Motorhaube.

Reinigen des Chassis

Wartungsintervall: Alle 100 Betriebsstunden—Achten Sie auf Schmutzansammlungen im Chassis.

Öffnen Sie die Motorhaube und untersuchen Sie die Stellen unter dem Motor regelmäßig mit einer Taschenlampe. Wenn die Ablagerungen 2,5 bis 5 cm dick sind, lassen Sie das Heck der Zugmaschine, den Kraftstofftank und die Batterie von einem offiziellen Vertragshändler abnehmen und spülen Sie das Chassis, bis es sauber ist.

Einlagerung

1. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Reinigen Sie die ganze Zugmaschine.

   Wichtig: Sie können die Zugmaschine mit einem milden Reinigungsmittel und Wasser waschen. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger zum Waschen der Zugmaschine. Vermeiden Sie den Einsatz von zu viel Wasser, insbesondere in der Nähe des Armaturenbretts, des Motors, der Hydraulikpumpen und -motoren.
3. Warten Sie den Luftfilter, siehe Warten des Luftfilters (Seite 32).
4. Schmieren Sie die Zugmaschine, siehe Schmieren der Zugmaschine (Seite 32).
5. Wechseln Sie das Öl im Kurbelgehäuse, siehe Warten des Motoröls (Seite 33).
6. Laden Sie die Batterie auf, siehe Aufladen der Batterie (Seite 37).
7. Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein, siehe Einstellen der Kettenspannung (Seite 40).
8. Prüfen Sie alle Muttern und Schrauben und ziehen diese bei Bedarf an. Reparieren oder wechseln Sie alle beschädigten und defekten Teile aus.
9. Bessern Sie alle zerkratzten oder abgeblätterten Metallflächen aus. Die passende Farbe erhalten Sie bei Ihrem Vertragshändler.
10. Lagern Sie die Zugmaschine in einer sauberen, trockenen Garage oder an einem anderen geeigneten Ort ein. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und bewahren Sie ihn an einem Ort auf, den Sie sich gut merken können.
11. Decken Sie die Zugmaschine ab, damit sie geschützt ist und sauber bleibt.

Fehlersuche und -behebung

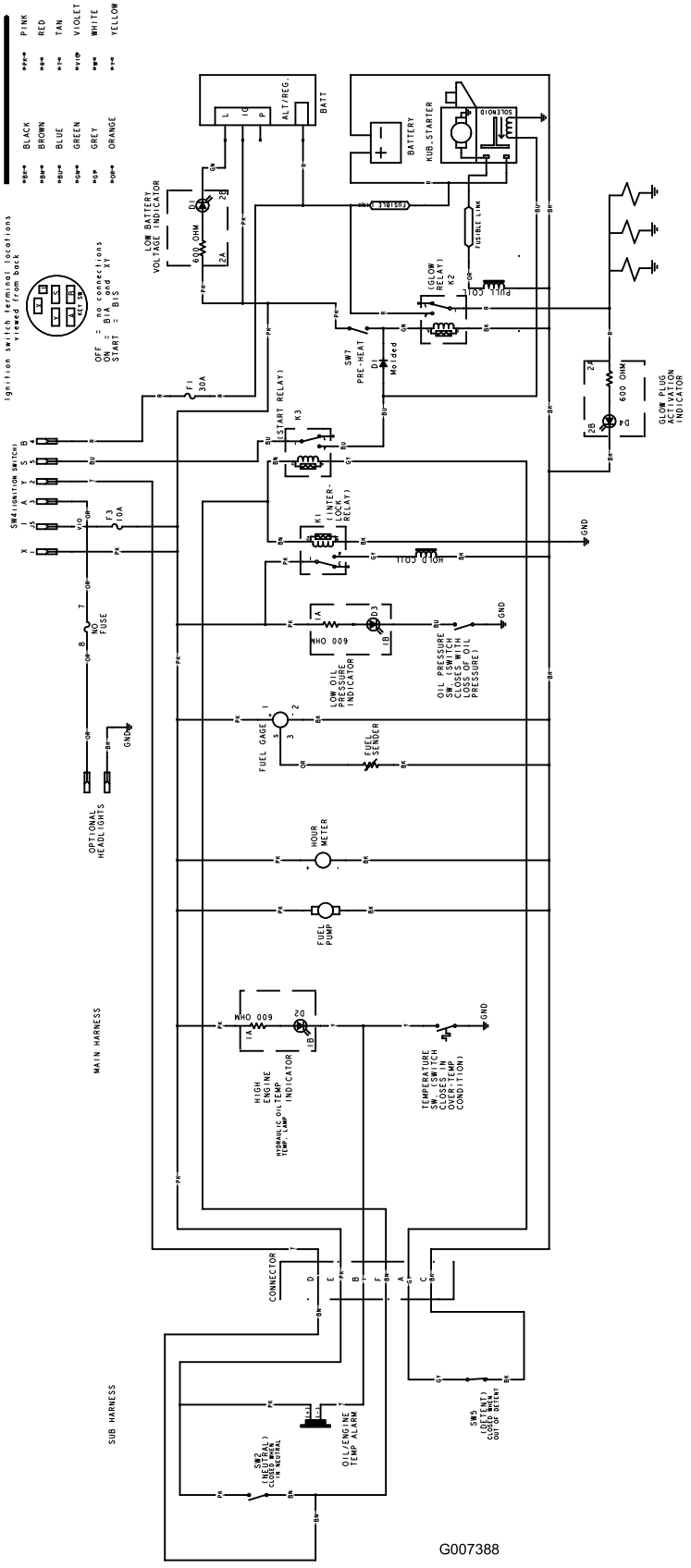
Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Anlasser läuft nicht.	1. Elektrische Anschlüsse sind korrodiert oder locker.	1. Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse auf guten Kontakt.
	2. Eine Sicherung ist durchgebrannt oder lose.	2. Beheben Sie den Fehler oder tauschen die Sicherung aus.
	3. Die Batterie ist leer.	3. Laden Sie die Batterie auf oder ersetzen sie.
	4. Das Relais oder der Schalter ist beschädigt.	4. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	5. Ein Anlasser oder eine Anlasserstromspule ist beschädigt.	5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	6. Interne Motorkomponenten sind festgefressen.	6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
Der Motor dreht sich, springt aber nicht an.	1. Die Schritte zum Anlassen sind falsch.	1. Verwenden Sie die richtigen Schritte für das Anlassen.
	2. Der Kraftstofftank ist leer.	2. Füllen Sie frischen Kraftstoff in den Kraftstofftank.
	3. Der Kraftstoffhahn ist geschlossen.	3. Öffnen Sie den Kraftstoffhahn.
	4. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falscher Kraftstoff in der Kraftstoffanlage.	4. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.
	5. Die Kraftstoffleitung ist verstopft.	5. Reinigen oder wechseln Sie die Kraftstoffleitung aus.
	6. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.	6. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.
	7. Die Glühkerzen funktionieren nicht.	7. Prüfen Sie die Sicherung, die Glühkerzen und die Verdrahtung.
	8. Die Anlassdrehzahl ist niedrig.	8. Prüfen Sie die Batterie, die Ölviskosität und den Anlasser (setzen Sie sich mit Ihrem Toro Vertragshändler in Verbindung).
	9. Die Luftfilter sind verschmutzt.	9. Warten Sie die Luftfilter.
	10. Der Kraftstofffilter ist verstopft.	10. Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.
	11. Für die herrschenden Kaltwetterbedingungen wird der falsche Kraftstoff benutzt.	11. 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.
	12. Geringe Komprimierung.	12. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	13. Die Einspritzdüsen sind beschädigt.	13. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	14. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.	14. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	15. Die Einspritzpumpe ist defekt.	15. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	16. Die ETR-Stromspule ist defekt.	16. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Motor springt an, bleibt aber nicht an.	1. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft.	1. Lockern Sie den Deckel. Wenn der Motor läuft und der Deckel locker ist, tauschen Sie den Deckel aus.
	2. Die Kraftstoffanlage enthält Wasser oder Schmutz.	2. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.
	3. Der Kraftstofffilter ist verstopft.	3. Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.
	4. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.	4. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.
	5. Falscher Kraftstoff wurde für kaltes Wetter verwendet.	5. Entleeren Sie die Kraftstoffanlage und tauschen den Kraftstofffilter aus. Füllen Sie frischen Kraftstoff der korrekten Sorte für die herrschenden Umgebungstemperaturen ein.
	6. Das Funkenfängergitter ist verstopft.	6. Reinigen oder ersetzen Sie das Funkenfängergitter.
	7. Die Kraftstoffpumpe ist beschädigt.	7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
Der Motor läuft, klopft aber oder zündet fehl.	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 Motor wird zu heiß.	2. Siehe „Überhitzen des Motors“.
	3. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.	3. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.
	4. Die Einspritzdüsen sind beschädigt.	4. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	5. Geringe Komprimierung	5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	6. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.	6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	7. Zu starke Kohlenstoffrückstände.	7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	8. Interne Abnutzung oder Beschädigung.	8. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
Der Motor läuft nicht im Leerlauf.	1. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft.	1. Lockern Sie den Deckel. Wenn der Motor läuft und der Deckel locker ist, tauschen Sie den Deckel aus.
	2. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falscher Kraftstoff in der Kraftstoffanlage.	2. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.
	3. Die Luftfilter sind verschmutzt.	3. Warten Sie die Luftfilter.
	4. Der Kraftstofffilter ist verstopft.	4. Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.
	5. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.	5. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.
	6. Die Kraftstoffpumpe ist beschädigt.	6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	7. Geringe Komprimierung	7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Motor wird zu heiß.	1. Es ist mehr Kühlmittel erforderlich.	1. Prüfen und füllen Sie bei Bedarf mehr Kühlmittel ein.
	2. Der Ansaugweg zum Kühler ist verstopft.	2. Prüfen und reinigen Sie das Kühlergitter bei jedem Einsatz.
	3. Der Ölstand im Kurbelgehäuse ist falsch.	3. Füllen Sie Öl auf oder lassen es ab bis die Voll-Markierung erreicht ist.
	4. Die Last ist zu hoch.	4. Reduzieren Sie die Last; fahren Sie langsamer.
	5. Die Kraftstoffanlage enthält den falschen Kraftstoff.	5. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.
	6. Das Thermostat ist beschädigt.	6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	7. Der Lüfterriemen ist gebrochen.	7. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	8. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.	8. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	9. Die Kühlmittel-Umwälzpumpe ist beschädigt.	9. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
Der Auspuff rußt zu stark.	1. Die Last ist zu hoch.	1. Reduzieren Sie die Last; fahren Sie langsamer.
	2. Die Luftfilter sind verschmutzt.	2. Warten Sie die Luftfilter.
	3. Die Kraftstoffanlage enthält den falschen Kraftstoff.	3. Entleeren Sie die Kraftstoffanlage und füllen sie mit dem korrekten Kraftstoff.
	4. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.	4. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	5. Die Einspritzpumpe ist beschädigt.	5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	6. Die Einspritzdüsen sind beschädigt.	6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
Die Auspuffemission ist zu weiß.	1. Der Schlüssel wurde in die START-Stellung gedreht, bevor die Glühkerzenlampe erloschen war.	1. Drehen Sie den Schlüssel in die LAUF-Stellung und lassen Sie den Motor nach dem Erlöschen der Glühkerzenlampe an.
	2. Die Motortemperatur ist zu niedrig.	2. Prüfen Sie das Thermostat.
	3. Die Glühkerzen funktionieren nicht.	3. Prüfen Sie die Sicherung, die Glühkerzen und die Verdrahtung.
	4. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.	4. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	5. Die Einspritzdüsen sind beschädigt.	5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	6. Geringe Komprimierung.	6. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.

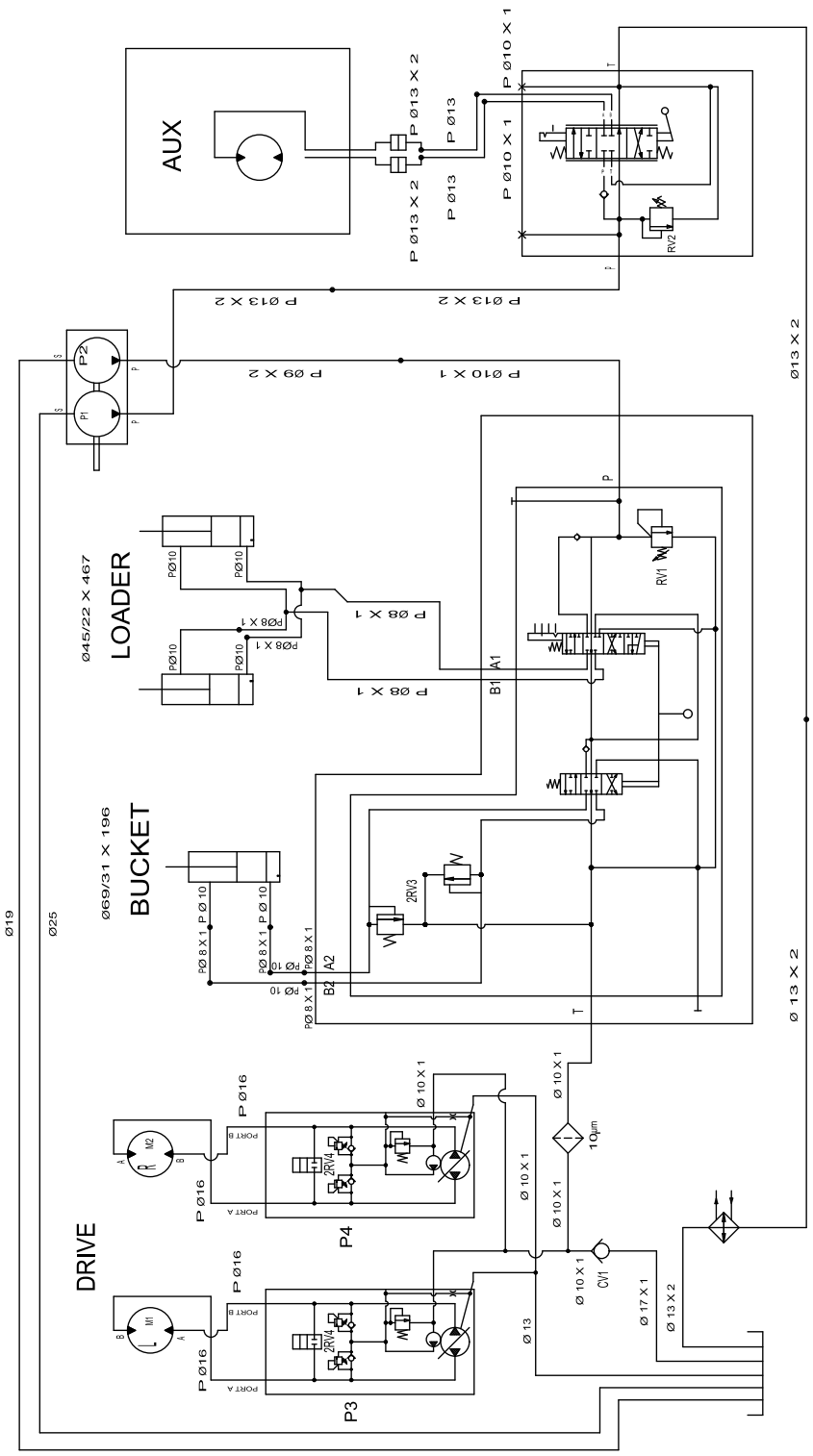
Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Motor verliert an Leistung.	1. Der Motor wird zu stark belastet.	1. Reduzieren Sie die Fahrgeschwindigkeit.
	2. Der Ölstand im Kurbelgehäuse ist falsch.	2. Füllen Sie Öl auf oder lassen es ab bis die Voll-Markierung erreicht ist.
	3. Die Luftfilter sind verschmutzt.	3. Warten Sie die Luftfilter.
	4. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falscher Kraftstoff in der Kraftstoffanlage.	4. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein.
	5. Der Motor wird zu heiß.	5. Siehe „Überhitzen des Motors“.
	6. Das Funkenfängergitter ist verstopft.	6. Reinigen oder ersetzen Sie das Funkenfängergitter.
	7. Der Kraftstoff enthält Luftblasen.	7. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.
	8. Geringe Komprimierung	8. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	9. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft.	9. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	10. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.	10. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	11. Die Einspritzpumpe ist beschädigt.	11. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
Die Zugmaschine fährt nicht.	1. Die Feststellbremse ist aktiviert.	1. Lösen Sie die Feststellbremse.
	2. Der Hydraulikölstand ist niedrig.	2. Füllen Sie Hydrauliköl in den Behälter.
	3. Die Schleppventile sind offen.	3. Schließen Sie die Schleppventile.
	4. Pumpe und/oder der Radmotor sind beschädigt.	4. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.
	5. Das Überdruckventil ist beschädigt.	5. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler.

Schaltbilder



g007388

Schaltbild (Rev. B)



DISPLACEMENT AND PRESSURE CHART

COMPONENT	DISPLACEMENT	PRESSURE		FLOWRATE*	
COMPONENT	CU IN/REV / CU CM/REV	PSI	BARS	GPM	LPM
* P1	0.73 CU IN 12 CC			11.2	42.4
* P2	0.36 CU IN 6 CC			5.5	21.0
M1,M2	32.3 CU IN 528 CC				
** P3,P4	0-1.28 CU IN 21 CC			17	64
RV1		2465 PSI	170 BARS		
RV2		3000 PSI	207 BARS		
2RV3		3050 PSI	210 BARS		
2RV4		2900 PSI	200 BARS		
CV1		5 PSI	.35 BARS		

* FLOWRATE CALCULATED AT 3600 RPM AND 98% EFFICIENCY.

** FLOWRATE CALCULATED AT 3100 RPM AND 98% EFFICIENCY.

G004221

g004221

Hydraulisches Schema (Rev. A)

Hinweise:

Hinweise:

Hinweise:

Internationale Händlerliste

Vertragshändler:	Land:	Telefonnummer:	Vertragshändler:	Land:	Telefonnummer:
Agrolanc Kft	Ungarn	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Kolumbien	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	Hongkong	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japan	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Korea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	Tschechische Republik	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	Mexiko	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	Slowakei	420 255 704 220
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Munditol S.A.	Argentinien	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Norma Garden	Russland	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Nordirland	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finnland	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	Irland	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	Neuseeland	64 3 34 93760
Fat Dragon	China	886 10 80841322	Perfetto	Polen	48 61 8 208 416
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Pratoverde SRL.	Italien	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	China	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	Österreich	43 1 278 5100
ForGarder OU	Estland	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
G.Y.K. Company Ltd.	Japan	81 726 325 861	Riversa	Spanien	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	Griechenland	30 10 935 0054	Lely Turfcare	Dänemark	45 66 109 200
Golf international Turizm	Türkei	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	Großbritannien	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	Schweden	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	Frankreich	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Norwegen	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	Zypern	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Großbritannien	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	Indien	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Vereinigte Arabische Emirate	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Ungarn	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Ägypten	202 519 4308	Toro Australia	Australien	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Belgien	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	Indien	0091 44 2449 4387	Valtech	Marokko	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Niederlande	31 30 639 4611	Victus Emak	Polen	48 61 823 8369

Europäischer Datenschutzhinweis

Die von Toro gesammelten Informationen
Toro Warranty Company (Toro) respektiert Ihre Privatsphäre. Zum Bearbeiten Ihres Garantieanspruchs und zur Kontaktaufnahme bei einem Produktrückruf bittet Toro Sie, Toro direkt oder über den lokalen Vertragshändler bestimmte persönliche Informationen mitzuteilen.

Das Garantiesystem von Toro wird auf Servern in USA gehostet; dort gelten ggf. andere Vorschriften zum Datenschutz ggf. als in Ihrem Land.

Wenn Sie Toro persönliche Informationen mitteilen, stimmen Sie der Verarbeitung der persönlichen Informationen zu, wie in diesem Datenschutzhinweis beschrieben.

Verwendung der Informationen durch Toro
Toro kann Ihre persönlichen Informationen zum Bearbeiten von Garantieansprüchen, zur Kontaktaufnahme bei einem Produktrückruf oder anderen Zwecken, die Toro Ihnen mitteilt, verwenden. Toro kann die Informationen im Rahmen dieser Aktivitäten an Toro Tochtergesellschaften, Händler oder Geschäftspartner weitergeben. Toro verkauft Ihre persönlichen Informationen an keine anderen Unternehmen. Toro hat das Recht, persönliche Informationen mitzuteilen, um geltende Vorschriften und Anfragen von entsprechenden Behörden zu erfüllen, um die Systeme richtig zu pflegen oder Toro oder andere Bediener zu schützen.

Speicherung persönlicher Informationen
Toro speichert persönliche Informationen so lange, wie es für den Zweck erforderlich ist, für den die Informationen gesammelt wurden, oder für andere legitime Zwecke (z. B. Einhaltung von Vorschriften) oder Gesetzesvorschriften.

Toros Engagement zur Sicherung Ihrer persönlichen Informationen
Toro trifft angemessene Vorsichtsmaßnahmen, um die Sicherheit Ihrer persönlichen Informationen zu schützen. Toro unternimmt auch Schritte, um die Genauigkeit und den aktuellen Status der persönlichen Informationen zu erhalten.

Zugriff auf persönliche Informationen und Richtigkeit persönlicher Informationen
Wenn Sie die Richtigkeit Ihrer persönlichen Informationen prüfen möchten, senden Sie bitte eine E-Mail an legal@toro.com.

Australisches Verbrauchergesetz

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

Die Garantie von Toro

Eine einjährige, eingeschränkte Garantie

Bedingungen und abgedeckte Produkte

The Toro Company und die Niederlassung, Toro Warranty Company, gewährleisten gemäß eines gegenseitigen Abkommens, dass die Nutzfahrzeuggeräte von Toro („Produkt“) frei von Material- und Verarbeitungsschäden sind. Die folgenden Garantiezeiträume gelten ab dem Kaufdatum:

Produkte	Garantiezeitraum
Pro Sneak kompakte Werkzeugträger, Grabenfräsen, Stubbenfräsen und Anbaugeräte	1 Jahr oder mindestens 1000 Betriebsstunden.
Kohler Motoren	3 Jahre*
Alle anderen Motoren	2 Jahre*

Bei einem Garantieanspruch wird das Produkt kostenlos repariert, einschließlich Diagnose, Lohnkosten und Ersatzteile.

*Einige Motoren, die in Toro Produkten eingesetzt werden, haben eine Garantie vom Motorhersteller.

Anweisungen für die Inanspruchnahme von Wartungsarbeiten unter Garantie

Halten Sie dieses Verfahren ein, wenn Sie der Meinung sind, dass Ihre Produkte von Toro Material- oder Herstellungsfehler aufweisen.

1. Wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler von Toro für Kompaktnutzlader (CUE, Compact Utility Equipment), um eine Wartung beim Vertragshändler zu vereinbaren. Angaben zum örtlichen Vertragshändler finden Sie auf der Website unter www.Toro.com. Sie können auch kostenfrei das Toro Customer Care Department unter der Nummer unten anrufen.
2. Bringen Sie das Produkt zum Händler und legen Sie ihm einen Kaufnachweis (Rechnung) vor.
3. Wenn Sie mit der Analyse oder dem Support des Vertragshändlers nicht zufrieden sind, wenden Sie sich an uns unter:

   SWS Customer Care Department
   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196
   Kostenfrei: 001-888-384-9940

Verantwortung des Eigentümers

Sie müssen das Produkt von Toro pflegen und die in der *Bedienungsanleitung* aufgeführten Wartungsarbeiten ausführen. Für solche Routinewartungsarbeiten, die von Ihnen oder einem Händler durchgeführt werden, kommen Sie auf. Teile, die als vorgeschriebene Wartungsarbeiten ausgewechselt werden müssen (Wartungsteile), werden für den Zeitraum bis zur geplanten Auswechslung des Teils garantiert. Ein Nichtausführen der erforderlichen Wartungs- und Einstellungsarbeiten kann zu einem Verlust des Garantieanspruchs führen.

Nicht von der Garantie abgedeckte Punkte und Bedingungen

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

- Produktversagen aufgrund der Verwendung von Ersatzteilen, die keine Toro Originalteile sind, oder aufgrund der Installation oder Verwendung von Zusätzen, Modifikationen oder nicht genehmigtem Zubehör
- Produktfehler, die aufgrund nicht ausgeführter Wartungs- und/oder Einstellungsarbeiten entstehen
- Produktfehler, die auf den missbräuchlichen, fahrlässigen oder waghalsigen Einsatz des Produkts zurückzuführen sind
- Teile, die sich abnutzen, außer bei fehlerhaften Teilen. Teile, die sich beim normalen Produkteinsatz abnutzen sind u. a. Riemen, Schneidfäden, Zündkerzen, Reifen, Filter, Dichtungen, Abriebplatten, Dichtungen, O-Ringe, Antriebsketten, Kupplungen.
- Durch äußere Einflüsse verursachte Fehler. Als äußere Einflüsse werden u. a. Wetter, Einlagerungsverfahren, Verunreinigung, Verwendung nicht zugelassener Kühlmittel, Schmiermittel, Zusätze oder Chemikalien angesehen.
- Normale Verbrauchsgüter. Zur normalen Abnutzung gehören u. a. abgenutzte Lackflächen, verkratzte Aufkleber usw.
- Reparaturen, die aufgrund einer Nichteinhaltung der empfohlenen Schritte für den Kraftstoff erforderlich sind (weitere Details finden Sie in der *Bedienungsanleitung*)
  - Das Entfernen von Verunreinigungen aus der Kraftstoffanlage ist nicht abgedeckt.
  - Die Verwendung von altem Kraftstoff (älter als ein Monat) oder von Kraftstoff, der mehr als 10 % Ethanol oder mehr als 15 % MTBE enthält
  - Kein Entleeren der Kraftstoffanlage vor der Einlagerung oder Nichtverwendung von mehr als einem Monat
- Bestandteile, die von einer eigenen Herstellergarantie abgedeckt sind.
- Abhol- und Zustellgebühren

Allgemeine Bedingungen

Im Rahmen dieser Garantie haben Sie nur Anspruch auf eine Reparatur durch einen offiziellen Toro Vertragshändler für Toro Kompaktnutzlader.

Weder The Toro Company noch Toro Warranty Company haftet für mittelbare, beiläufige oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der Toro Produkte entstehen, die von dieser Garantie abgedeckt werden, einschließlich aller Kosten oder Aufwendungen für das Bereitstellen von Ersatzgeräten oder Wartung in angemessenen Zeiträumen des Ausfalls oder Nicht-Verwendung, bis zum Abschluss der unter dieser Garantie ausgeführten Reparaturarbeiten. Alle abgeleiteten Gewährleistungen zur Verkäuflichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck sind auf die Dauer der ausdrücklichen Gewährleistung beschränkt. Einige Staaten lassen Ausschlüsse von beiläufigen oder Folgeschäden nicht zu oder schränken die Dauer der abgeleiteten Gewährleistung ein. Die obigen Ausschlüsse und Beschränkungen treffen daher ggf. nicht auf Sie zu.

Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte legale Rechte; Sie können weitere Rechte haben, die sich von Staat zu Staat unterscheiden.

Außer den Motor- und Emissionsgewährleistungen, auf die im Anschluss verwiesen wird (falls zutreffend) besteht keine ausdrückliche Gewährleistung. Das Emissionskontrollsystem des Produkts kann von einer separaten Garantie abgedeckt sein, die die Anforderungen der EPA (amerikanische Umweltschutzbehörde) oder CARB (California Air Resources Board) erfüllen. Die oben angeführten Beschränkungen hinsichtlich der Betriebsstunden gelten nicht für die Garantie auf das Emissionskontrollsystem. Weitere Angaben finden Sie in der Aussage zur Garantie hinsichtlich der Motoremissionskontrolle in der Bedienungsanleitung oder in den Unterlagen des Motorherstellers.

Länder außer USA oder Kanada

Kunden, die Produkte von Toro außerhalb der USA oder Kanada kaufen, sollten sich an den Toro Distributor (Händler) wenden, um Garantiepolicen für das entsprechende Land oder die Region zu erhalten. Sollten Sie aus irgendeinem Grund nicht mit dem Service des Händlers zufrieden sein oder Schwierigkeiten beim Erhalt der Garantieinformationen haben, wenden Sie sich an den Importeur der Produkte von Toro. Wenden Sie sich in letzter Instanz an die Toro Warranty Company.

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