



Dingo[®] 320-D

Kompakter Nutzlader Dingo

Modell-Nr. 22303TE—220000001 und höher

Bedienungsanleitung



Deutsch (D)

Dieses Fremdzündungssystem entspricht der Kanadischen Norm ICES-002.

Ce système d'allumage par étincelle de véhicule est conforme à la norme NMB-002 du Canada.

Die beiliegende Motoranleitung enthält Angaben zu den Emissionsbestimmungen der US Environmental Protection Agency (EPA) und den von Kalifornien sowie zur Wartung und Garantie.

Bewahren Sie diese Anleitung in der Nähe des Motors auf. Tauschen Sie die Motoranleitung unverzüglich aus, wenn diese beschädigt oder unleserlich wird. Beziehen Sie Ersatzanleitungen vom Motorhersteller.

Inhalt

	Seite
Einleitung	2
Sicherheit	3
Sichere Betriebspraxis	3
Schalldruckpegel	6
Schallleistungspegel	6
Vibrationsniveau	6
Gefälledigramm	7
Sicherheits- und Bedienungsschilder	9
Zusammenbau	11
Einzelteile	11
Ventilhebel installieren	11
Aktivieren der Batterie	12
Technische Daten	13
Zusatzgeräte	13
Stabilitätsangaben	14
Vor der Inbetriebnahme	15
Betanken	15
Ablassen von Wasser aus dem Kraftstofffilter ...	15
Prüfen des Ölstands	16
Kontrollieren der Kühlanlage	16
Entfernen Sie Schmutz von der Zugmaschine ...	16
Kontrolle des Hydrauliköls	17
Reifendruck	17
Betrieb	18
Die Zugmaschine – Überblick	18
Bedienungselemente	18
Meldeleuchten	21
Starten und Stoppen des Motors	21
Vorwärts- und Rückwärtsfahren	22
Stoppen der Zugmaschine	22
Eine nicht funktionstüchtige Zugmaschine bewegen	22
Einsatz der Zylinder-Arretierung	23

Seite

Installieren und Entfernen der Zusatzgeräte	24
Die Zugmaschine für den Transport sichern	25
Wartung	26
Empfohlener Wartungsplan	26
Test der Feststellbremse	27
Öffnen der Zugangsdeckel	27
Schmieren der Zugmaschine	28
Warten des Luftfilters	28
Motoröl-Pflege	29
Warten der Batterie	31
Wartung der Hydraulikanlage	31
Wechseln des Kraftstofffilters	33
Entlüften der Kraftstoffanlage	33
Entleeren des Kraftstofftanks	34
Reinigung und Einlagerung	34

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Toro-Produkt entschieden haben.

Wir bei Toro möchten, dass Sie mit Ihrem neuen Produkt vollständig zufrieden sind. Ihr Vertragshändler ist für Sie da, wenn Sie Hilfe bei der Wartung, Original-Ersatzteile oder weitergehende Informationen brauchen.

Geben Sie, wenn Sie sich an Ihren Vertragshändler oder ans Werk wenden, immer die Modell- und Seriennummern Ihres Produktes an. Diese Nummern helfen dem Händler bzw. dem Kundendienstpersonal, exakte Informationen zu Ihrem speziellen Produkt zu liefern. Sie finden das Typenschild mit der Modell- und Seriennummern an der in Bild 1 dargestellten Stelle.

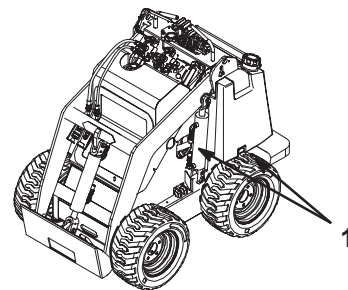


Bild 1

1. Typenschild mit der Modell- und den Seriennummern (Es befindet sich an einer von zwei möglichen Stellen)

Tragen Sie die Modell- und Seriennummern Ihres Produkts bitte hier ein.

Modell-Nr.: _____

Serien-Nr.: _____

Lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch, damit Sie sich mit dem Betrieb und der Wartung des Produkts vertraut machen. Diese Anleitung trägt dazu bei, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Obwohl wir sichere Produkte auf dem neuesten Stand der Technik konstruieren, herstellen und vertreiben, sind Sie selbst für den richtigen und sicheren Gebrauch des Produkts verantwortlich. Sie sind auch dafür verantwortlich, Personen für den sicheren Betrieb der Maschine zu unterweisen, wenn Sie ihnen erlauben, das Produkt einzusetzen.

Die Warnungen in dieser Anleitung kennzeichnen potentielle Gefahren sowie Sicherheitshinweise, die zum Vermeiden von Verletzungen und sogar Todesfällen beitragen sollen. **Gefahr**, **Warnung** und **Vorsicht** sind Signalwörter, durch die der Grad der Gefahr gekennzeichnet wird. Gehen Sie aber ungeachtet des Gefahrengrades immer sehr vorsichtig vor.


Gefahr kennzeichnet eine extreme Gefahr, die schwere Verletzungen verursachen und sogar zum Tode führen kann, wenn die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Warnung weist auf eine Gefahr hin, die schwere Verletzungen verursachen und sogar zum Tode führen kann, wenn die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Vorsicht weist auf eine Gefahr hin, die leichte bis mittelschwere Verletzungen verursachen kann, wenn die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Es werden noch zwei weitere Wörter verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben. Wichtig weist auf spezielle technische Informationen hin, und Hinweis hebt allgemeine Informationen hervor, die besondere Beachtung verdienen.

Sicherheit

Aus einer fehlerhaften Bedienung oder Wartung durch den Anwender oder Besitzer können Verletzungen resultieren. Diese Sicherheitshinweise sollen dabei helfen, das Verletzungsrisiko zu reduzieren. Achten Sie immer auf das Warnsymbol ! Es bedeutet VORSICHT, WARNUNG oder GEFAHR – "Sicherheitshinweis". Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, können daraus Verletzungen und Todesfälle resultieren.

Sichere Betriebspraxis

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



Warnung



Auspuffgase enthalten Kohlenmonoxid, ein geruchloses tödliches Giftgas.

Lassen Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen.

Allgemeiner Betrieb

- Lesen, verstehen und befolgen Sie vor dem Start alle Anweisungen in der Bedienungsanleitung, im Video und in der Zugmaschine. Lesen Sie bitte auch alle mitgelieferten Bedienungsanleitungen des Zubehörs.
- Lassen Sie die Zugmaschine nur von verantwortungsbewussten Personen bedienen, die mit den Bedienungsvorschriften vertraut sind.
- Tragen Sie lange Hosen und fest Schuhe. Wir empfehlen das Tragen einer Schutzbrille, von Sicherheitsschuhen, einem Gehörschutz und Schutzhelm, wie es von einigen örtlichen Behörden und Versicherungsgesellschaften vorgeschrieben ist.
- Stellen Sie sicher, dass sich im Arbeitsbereich keine Unbeteiligten aufhalten, bevor Sie die Zugmaschine bedienen. Stellen Sie, wenn jemand den Arbeitsbereich betritt, sofort die Zugmaschine ab.
- Befördern Sie niemals Personen auf den Zusatzgeräten oder der Zugmaschine.
- Schauen Sie immer nach hinten und unten, bevor und während Sie rückwärts fahren.
- Bringen Sie nicht Ihre Füße unter die Fahrerstation.
- Reduzieren Sie vor dem Wenden Ihre Geschwindigkeit. Scharfes Wenden auf irgendwelchem Gelände kann zum Kontrollverlust führen.
- Lassen Sie niemals eine laufende Zugmaschine unbeaufsichtigt zurück. Lassen Sie bitte immer die Hubarme herunter, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab, bevor Sie absteigen.
- Überschreiten Sie nicht die Betriebsnennlast, 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. Verlassen Sie mit einer angehobenen Last nicht die Fahrerstation.

- Überladen Sie nicht das Zusatzgerät und verteilen Sie das Gewicht gleichmäßig, wenn Sie die Hubarme heben. Stämme, Bretter und andere Gegenstände können von den Hubarmen gleiten und Sie verletzen.
- Niemals die Fahrschalthebel ruckartig bedienen, sondern weich und gleichmäßig.
- Halten Sie Ihre Hände, Füße, Haare und lose Kleidung von allen beweglichen Teilen fern.
- Arbeiten Sie nur bei Tageslicht oder guter künstlicher Beleuchtung.
- Bedienen Sie die Zugmaschine nie, wenn Sie Alkohol oder Drogen zu sich genommen haben.
- Achten Sie beim Überqueren und in der Nähe von Straßen auf den Verkehr.
- Gehen Sie besonders vorsichtig vor, wenn Sie die Maschine auf/von einem Anhänger oder Pritschenwagen ver- oder abladen.
- Berühren Sie nie Maschinenteile, die eventuell durch den Betrieb heiß geworden sind. Lassen Sie diese vor dem Beginn einer Wartung, Einstellung oder einem Service abkühlen.
- Bedienen Sie die Zugmaschine nicht, wenn eine der Abdeckungen oder Schutzvorrichtungen entfernt wurde.
- Achten Sie auf die lichte Höhe (wie z.B. zu Ästen, Pforten, Stromkabeln), bevor Sie unter irgendeinem Hindernis durchfahren, damit Sie diese nicht berühren.
- Markieren Sie, bevor Sie graben, alle unterirdischen Leitungen im Arbeitsbereich und graben nicht in markierten Bereichen.
- Wenn Sie die Hubarme an einem Hang heben, kann das die Stabilität der Maschine beeinflussen. Lassen Sie bei der Arbeit an Hängen die Hubarme möglichst in einer abgesenkten Position.
- Wenn Sie ein Zusatzgerät an einem Hang entfernen, verändert sich das hintere Teil der Zugmaschine in das schwere Ende. Lesen Sie die Stabilitätsangaben auf Seite 14, um heraus zu finden, ob sich das Zusatzgerät 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.
- Fahren Sie an Hängen mit langsamer Geschwindigkeit. Vor dem Starten des Motors müssen Sie den Hebel des Pumpenwahlventils auf langsame Position (Schildkröte) stellen, damit Sie während der Arbeit an Hängen nicht stoppen oder schalten müssen.
- Folgen Sie den Empfehlungen in den Bedienungsanleitungen, wenn Sie zur Verbesserung der Stabilität Gegengewichte einsetzen.
- Verwenden Sie nur Original-Zubehör von Toro. Zusatzgeräte können 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 Stoppen an Hängen. Wenn ein Reifen die Bodenhaftung verliert, fahren Sie langsam hangabwärts.

Betrieb an Hängen

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

- Benützen Sie die Zugmaschine an Hängen oder Gefällen nicht, wenn die in den Stabilitätsangaben auf Seite 14 empfohlenen Winkel und die Winkel in der Bedienungsanleitung des Zubehörs überschritten sind. Beachten Sie auch das Gefälledigramm auf Seite 7.
- **Richten Sie beim Arbeiten an Hängen das schwere Ende der Zugmaschine hangaufwärts.** Die Gewichtsverteilung verändert sich. Ein leerer Kubelsitz macht den hinteren Teil der Zugmaschine zum schweren Ende, und ein voller Kubelsitz macht das Vorderteil der Zugmaschine zum schweren Ende. Die meisten anderen Zusatzgeräte machen das Vorderteil der Zugmaschine zum schweren Ende.
- 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.
- Arbeiten Sie nie in der Nähe von steilen Gefällen, Gräben oder Böschungen. Die Zugmaschine könnte plötzlich umkippen, wenn ein Rad über einem Klippen- oder Grabenrand steht oder die Böschung nachgibt.
- Arbeiten Sie nicht auf nassem Gras. Ein reduzierter Halt kann zum Rutschen führen.
- Wenn Sie die Zugmaschine an einem Hügel oder Gefälle abstellen, müssen Sie vorher das Zusatzgerät bis zum Boden absenken und die Räder blockieren.
- Versuchen Sie nicht, die Zugmaschine durch einen Fuß auf dem Boden abzustützen.

Kinder

Es kann zu tragischen Unfällen kommen, wenn sich der Operator der Anwesenheit von Kindern nicht bewusst ist. Kinder werden häufig von Zugmaschinen und deren Betrieb angezogen. Gehen Sie nie davon aus, dass Kinder dort bleiben, wo Sie sie zuletzt gesehen haben.

- Halten Sie Kinder aus dem Arbeitsbereich der Zugmaschine fern und achten Sie darauf, dass sie sich unter der Aufsicht eines verantwortlichen Erwachsenen befinden.
- Bleiben Sie immer wachsam und stellen Sie die Zugmaschine ab, wenn Kinder den Arbeitsbereich betreten.
- Schauen Sie bevor und während Sie rückwärts fahren hinter sich und hangabwärts und achten Sie auf kleine Kinder.
- Befördern Sie niemals Kinder. Diese könnten herunter fallen und sich dabei schwer verletzen oder die sichere Bedienung der Maschine stören.
- Die Zugmaschine darf niemals von Kindern betrieben werden.
- Gehen Sie beim Anfahren von blinden Ecken, Sträuchern, Bäumen, Zäunen und anderen Gegenständen, die Ihre Sicht behindern können, vorsichtig vor.

Service

- Stellen Sie den Motor ab, bevor Sie irgendwelche Wartungen, Reparaturen oder Einstellungen durchführen.
- Wenn Wartungs- oder Reparaturarbeiten es erfordern, dass die Hubarme in angehobener Position bleiben, sichern Sie die Hubarme in der angehobenen Position mit der im Lieferumfang enthaltenen Hydraulikzylinder-Arretierung.
- Benutzen Sie eine Zugmaschine niemals innerhalb eines abgeschlossenen Bereichs.
- Achten Sie darauf, dass Muttern und Schrauben immer fest angezogen sind. Behalten Sie den einwandfreien Betriebszustand der Maschine bei.
- Behalten Sie alle Sicherheitsvorkehrungen unverändert bei. Kontrollieren Sie die Funktion der Sicherheits-schalter vor jeder Inbetriebnahme.
- Halten Sie die Zugmaschine frei von Gras, Blättern und anderen Rückständen. Wischen Sie verschüttetes(n) Öl und Kraftstoff auf. Lassen Sie die Zugmaschine abkühlen, bevor Sie sie einlagern.

- Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit Kraftstoff. Er ist brennbar und seine Dünste 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 Licht, wie z.B. bei einem Heizkessel oder Ofen.
- Füllen Sie niemals einen Kanister, wenn dieser sich in einem Fahrzeug, auf einem Anhänger, einer Ladefläche oder auf irgendeiner anderen Fläche befindet. Der Kanister darf nur befüllt werden, während er auf dem Boden steht.
- Halten Sie beim Befüllen den Einfüllstutzen des Kanisters immer in Kontakt mit dem Tank.
- Stellen Sie, wenn Sie auf ein Hindernis aufprallen, die Maschine ab und kontrollieren Sie sie. Führen Sie vor dem erneuten Starten alle erforderlichen Reparaturen durch.
- Verwenden Sie nur 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 Ihre Hände, Augen und Kleidung.
- Batteriegase können explodieren. Halten Sie Zigaretten, Funken und offenes Licht von der Batterie fern.
- Halten Sie Ihren Körper und Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird. Gehen Sie hydraulischen Undichtheiten nur mit Pappe oder Papier nach. Unter Druck entweichendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und Verletzungen verursachen, die innerhalb weniger Stunden von einem qualifizierten Chirurgen operiert werden müssen, da es sonst zu Gangrän kommen kann.

Schalldruckpegel

Dieses Gerät erzeugt einen Schalldruckpegel, der am Ohr der Bedienungsperson auf der Grundlage von Messungen an baugleichen Maschinen nach Richtlinie 98/37/EWG 97 dB(A) beträgt.

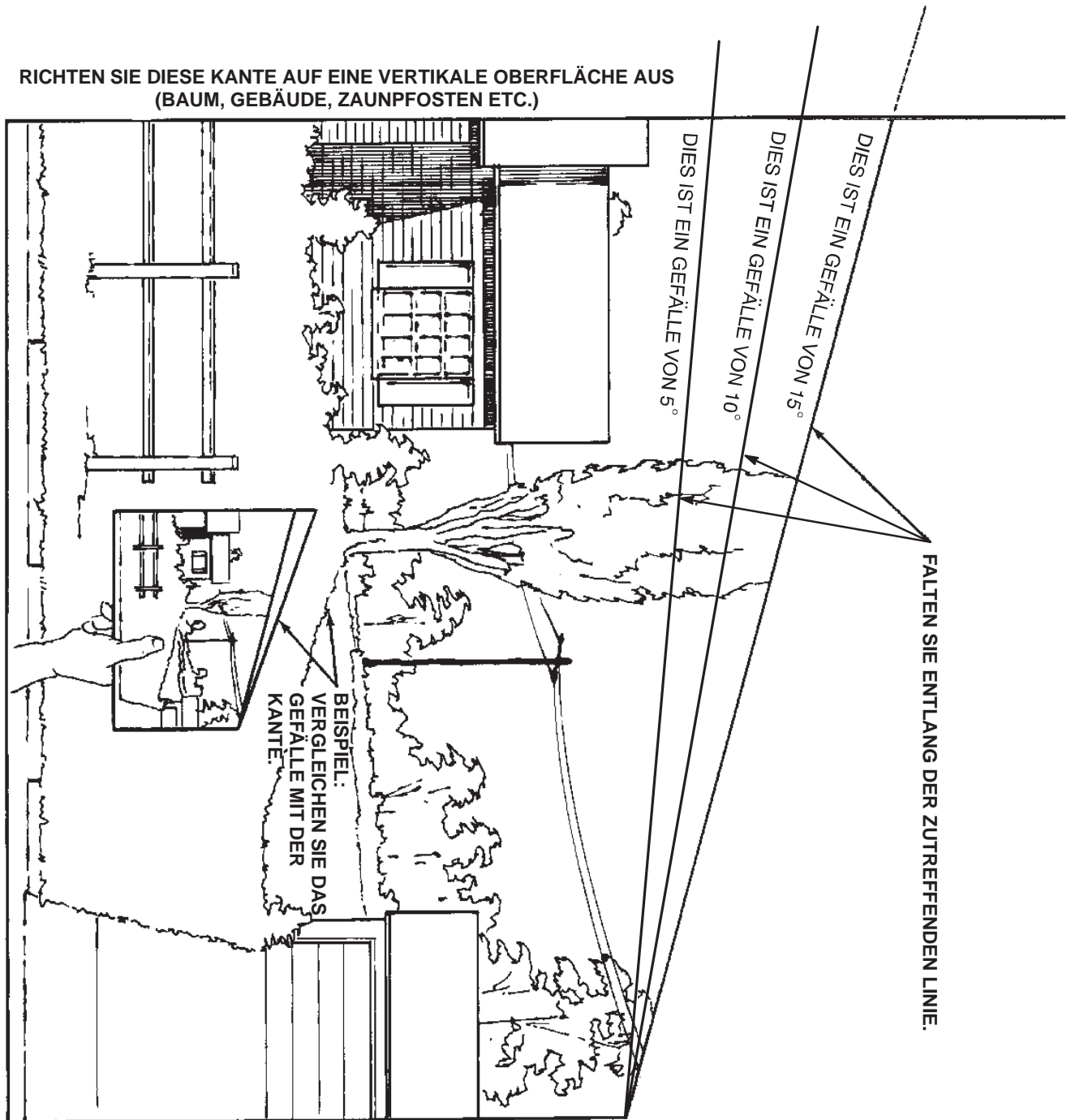
Schalleistungspegel

Diese Maschine entwickelt nach Messungen an baugleichen Maschinen laut Richtlinie 2000/14/EWG einen Schalleistungspegel von 104 dBA.

Vibrationsniveau

Auf Hände- und Arme hat dieses Gerät ein Vibrationsniveau von $0,5 \text{ m/s}^2$ und auf den ganzen Körper ein Vibrationsniveau von $0,1 \text{ m/s}^2$. Diese Angaben basieren auf Messungen baugleicher Geräte gemäß Richtlinie 98/37/EWG.

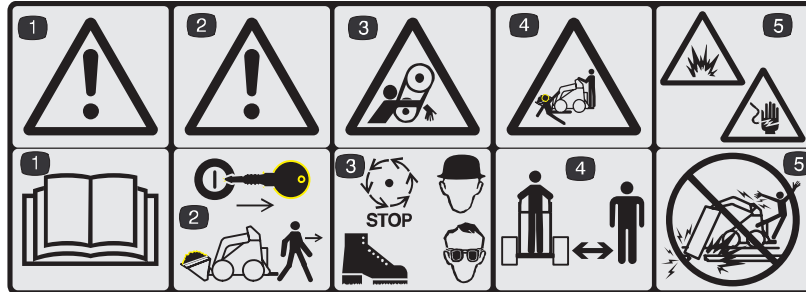
Gefällediagramm



Sicherheits- und Bedienungsschilder

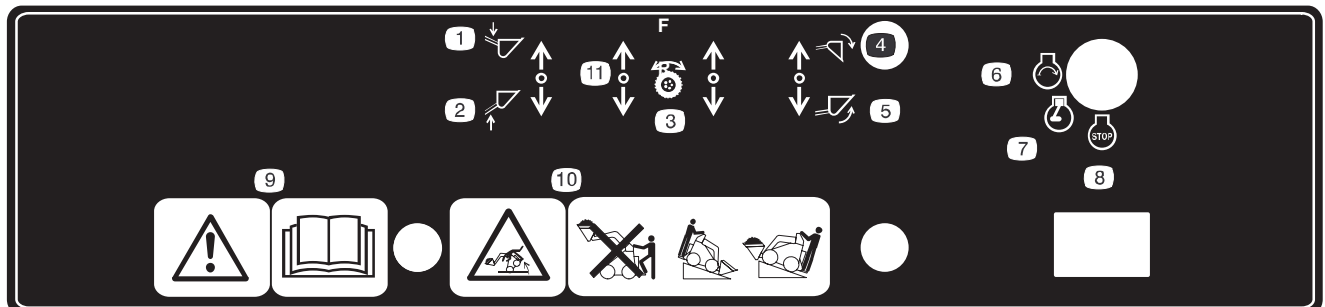


Die Bediener können die Sicherheits- und Bedienungsschilder leicht erkennen; sie befinden sich im Gefahrenbereich. Wechseln Sie alle beschädigten oder verlorenen Schilder aus.



100-1701

1. Warnung – lesen Sie die Bedienungsanleitung.
2. Warnung – stoppen Sie den Motor und ziehen Sie den Schlüssel ab, bevor Sie die Maschine zurücklassen.
3. Gefahr des Verfangens – warten Sie, bis alle rotierenden Teile still stehen und tragen Sie eine Schutzbrille, Sicherheitsschuhe und einen Kopfschutz.
4. Quetschgefahr – halten Sie Unbeteiligte fern.
5. Gefahr von Explosionen und elektrischen Schlägen – Graben Sie nicht in Bereichen unterirdischer Gas- und Stromleitungen.



100-1706

1. Senken Sie das Anbaugerät.
2. Heben Sie das Anbaugerät an.
3. Fahrtrieb.
4. Kippen Sie das Zusatzgerät nach unten.
5. Schwenken Sie das Zusatzgerät nach oben.
6. Starten Sie den Motor.
7. Lassen Sie den Motor laufen.
8. Stellen Sie den Motor ab.
9. Warnung – lesen Sie die Bedienungsanleitung.
10. Kippgefahr – verlassen Sie die Fahrerstation nicht bei angehobener Last; bewegen Sie die Zugmaschine zuerst mit dem schweren Ende hangaufwärts.
11. Hebelweg-Indikator



93-6680

1. Benutzen Sie nur Diesel-Kraftstoff.



93-6686

1. Benutzen Sie die zulässige Hydraulik-Flüssigkeit (Siehe die Bedienungsanleitung).



100-1702

1. Warnung – lesen Sie die Betriebsanleitung; heben Sie nicht mehr als 234 kg.



100-1703

1. Geschwindigkeitsschalthebel



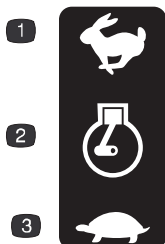
93-6681

1. Gefahr von Schnittwunden – halten Sie sich vom rotierenden Ventilator fern.



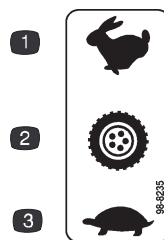
93-9367

1. Quetsch- und Klemmgefahr – halten Sie Ihre Hände fern.



98-8219

1. Schnell
2. Drehzahl (Gas)
3. Langsam



98-8235

1. Schnell
2. Fahrtrieb
3. Langsam



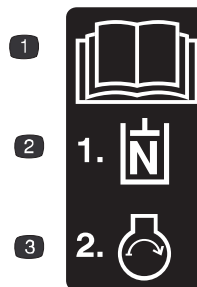
93-7814

1. Gefahr des Verfangens – halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



93-9084

1. Hebepunkt
2. Vergurtungsstelle



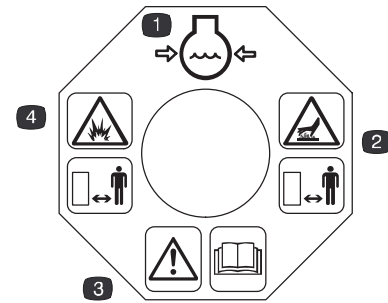
100-1704

1. Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
2. Schalten Sie den Zusatzgerät-Hydraulikhebel auf Neutral.
3. Starten Sie den Motor.



100-1692

1. Feststellbremse aktiviert
2. Feststellbremse
3. Feststellbremse deaktiviert



93-7840

1. Motorkühlmittel
2. Gefahr: Heiße Oberfläche – halten Sie sich fern, solange sie heiß ist.
3. Warnung – lesen Sie die Bedienungsanleitung.
4. Explosionsgefahr – halten Sie sich fern, solange es heiß ist.

Zusammenbau

Hinweis: Wir gehen beim Bestimmen der linken und rechten Maschinenseite von der Sicht aus der normalen Betriebsstellung aus.

Einzelteile

Hinweis: Benutzen Sie die nachstehende Tabelle, um zu überprüfen, dass alle Teile versandt worden sind.

BESCHREIBUNG	MENGE	VERWENDUNG
Zugmaschine	1	Installieren Sie den Ventilhebel
Ventilhebel	1	
Schlüssel	2	Starten Sie den Motor
Hydraulikölfilter	1	Einfahröl-Wechsel

Ventilhebel installieren

1. Drehen Sie den Hebel in das Geschwindigkeitswahl-Ventil (Bild 2).

Hinweis: Der Hebel sollte mit der Verbiegung in Richtung Bediener installiert werden.

2. Ziehen Sie die Klemmmutter auf dem Hebel fest, um ihn in dieser Stellung zu arretieren.

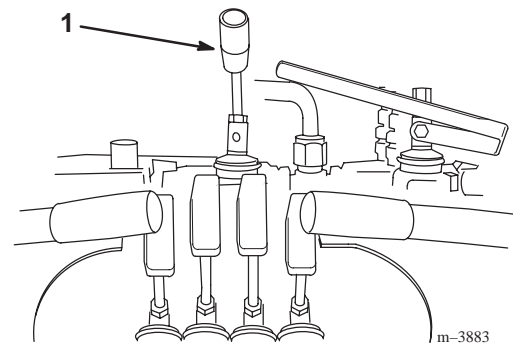


Bild 2

1. Geschwindigkeitsschalthebel

Aktivieren der Batterie

Die Zugmaschine wird mit einer trockenen Batterie geliefert. Beziehen Sie eine angemessene Menge Batteriesäure mit einem spezifischen Gewicht von 1,260 von Ihrem Batteriehändler.

1. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Batterieabdeckung befestigt ist und entfernen die Abdeckung (Bild 3).
2. Entfernen Sie die Muttern und Leisten, mit denen die Batterie gesichert ist (Bild 3).

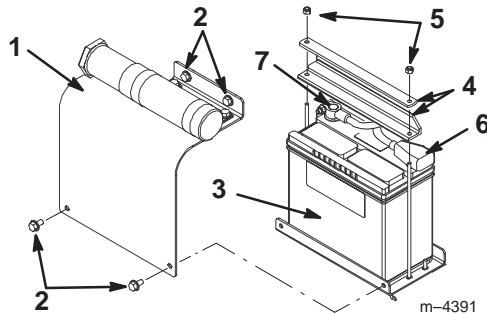


Bild 3

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1. Batterieabdeckung | 5. Mutter |
| 2. Schraube | 6. Pluskabel |
| 3. Batterie | 7. Minuskabel |
| 4. Leisten | |

3. Heben Sie die Batterie aus der Fahrerstation heraus.



Gefahr



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

- Trinken Sie nie Batteriesäure und vermeiden den Kontakt mit Haut, Augen und Kleidungsstücken. Tragen Sie eine Schutzbrille als Augenschutz sowie Gummihandschuhe als Schutz für Ihre Hände.
- Befüllen Sie die Batterie an einem Ort, wo immer klares Wasser zum Spülen der Haut verfügbar ist.

4. Entfernen Sie die Entlüftungsdeckel von der Batterie.
5. Gießen Sie langsam Batteriesäure in jede Batteriezelle, bis der Säurestand den unteren Teil des Röhrchens erreicht (Bild 4).

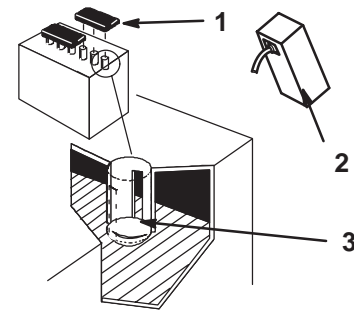


Bild 4

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| 1. Verschlussdeckel | 3. Unterer Teil des Röhrchens |
| 2. Batteriesäure | |

1262

6. Lassen Sie die Zellen offen und schließen ein 3- bis 4-A-Batterieladegerät an die Batteriepole an (Bild 5).

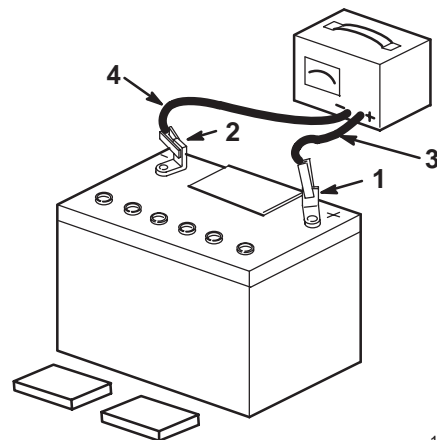


Bild 5

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

1254

7. Laden Sie die Batterie 4 Stunden lang bei 4 A oder weniger (12 V) auf.



Warnung



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

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

8. Ziehen Sie, wenn die maximale Batterieladung erreicht ist, den Stecker des Ladegeräts aus der Dose und klemmen Sie dann die Klemmen des Ladegeräts von den Minus- und Pluspolen der Batterie ab (Bild 5).
 9. Gießen Sie langsam Batteriesäure in jede Batteriezelle, bis der Säurestand die obere Linie am Batteriekasten (Bild 4) erreicht und drehen Sie die Verschlussdeckel auf.
 10. Bauen Sie die Batterie in die Fahrerstation ein (Bild 3).
 11. Sichern Sie die Batterie mit den Leisten und Muttern, die Sie vorher entfernt haben, wieder im Chassis ab (Bild 3).
 12. Schließen Sie das Pluskabel (rot) am Pluspol (+) an (Bild 3). Schieben Sie die Gummiabdeckung über den Batteriepol.
 13. Schließen Sie das Minuskabel (schwarz) am Minuspol (–) an (Bild 3).
- Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Batteriekabel nicht mit irgend welchen scharfen Gegenständen in Berührung kommen oder sich gegenseitig berühren.
14. Bringen Sie die Batterieabdeckung an (Bild 3).

Technische Daten

Gesamtbreite	103 cm
Gesamtlänge	152 cm
Gesamthöhe	125 cm
Gewicht:	783 kg
Betriebsnennlast (mit 90,5 kg Bediener und Standard-Kübel).	238 kg
Kippleistung (mit 90,5 kg Bediener und Standard-Kübel).	476 kg
Achsenabstand	71 cm
Kipphöhe (mit Standard-Kübel)	119 cm
Reichweite – vollständig angehoben (mit Standard-Kübel)	66 cm
Höhe zum Scharnierstift (Standard-Kübel in der höchsten Position)	168 cm

Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.




Zusatzgeräte

Es stehen zahlreiche Zusatzgeräte für die Zugmaschine zur Verfügung. Mit diesen Zusatzgeräten kann die Zugmaschine viele verschiedene Aufgaben ausführen wie z.B. Gegenstände schleppen, Löcher graben, Planieren und mehr. Fragen Sie Ihren Toro-Händler nach einer Liste aller Original-Zusatzgeräte und Zubehör.

Wichtig Verwenden Sie nur Original-Zubehör von Toro.

Stabilitätsangaben

Die nachstehende Tabelle listet die maximalen Gefällewerte für die Zugmaschine, in den Positionen, wie sie die Tabelle angibt. Bei Gefällen, die die angegebenen Werte übersteigen, könnte die Zugmaschine ihre Stabilität verlieren. Die Tabellenwerte gehen davon aus, dass die Hubarme vollständig abgesenkt sind und dass die Zugmaschine noch mit den Original-Reifen vom Werk ausgerüstet ist, die wiederum den empfohlenen Reifendruck haben; mit angehobenen Hubarmen und anderen Reifentypen oder Reifendrücken könnte die Zugmaschine ihre Stabilität verlieren.

Konfiguration:	Maximal erlaubtes Gefälle wenn Sie die Maschine bedienen:		
	Vorwärts hangaufwärts 	Rückwärts hangaufwärts 	Seitlich hangaufwärts 
Zugmaschine ohne Zusatzgeräte	7°	20°	17°
Zugmaschine mit Gegengewichten, ohne Zusatzgeräte	5°	21°	17°
Zugmaschine mit einem Zusatzgerät, angegeben mit einem der folgenden Stabilitätswerte für jede Gefälle-Position:*			
A	25°	25°	20°
B	18°	19°	18°
C	15°	16°	14°
D	10°	10°	9°
E	5°	5°	5°

* In jedem Zusatzgerät-Handbuch befindet sich ein Set von drei Stabilitätswerten, einer für jede Hangposition. Um das maximale Gefälle festzustellen, das Sie mit dem installierten Zusatzgerät überqueren können, müssen Sie das Gefälle-Niveau herausfinden, das den Stabilitätswerten der Zusatzgeräte entspricht.

Beispiel: Wenn das an der Zugmaschine befestigte Zusatzgerät einen Front-Hangaufwärts-Wert von B, einen Rück-Hangaufwärts-Wert von D und einen Seit-Hangaufwärts-Wert von C hat, können Sie vorwärts einen Hang mit Gefälle von 18°, rückwärts einen Hang mit einem Gefälle von 10° oder seitwärts einen Hang mit einem Gefälle von 14° hinauffahren, wie in der vorhergehenden Tabelle aufgeführt.

Vor der Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme müssen Sie den Kraftstoff- und Ölstand überprüfen, Schmutz von der Zugmaschine entfernen und nach dem Reifendruck sehen. Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich frei von Personen und Unrat ist. Sie sollten auch wissen und markiert haben, wo sich sämtliche unterirdischen Leitungen befinden.

Betanken



Gefahr



Unter bestimmten Bedingungen ist Kraftstoff leicht entflammbar und explosiv. Feuer oder Explosionen können Verbrennungen und Sachschäden verursachen.

- Füllen Sie den Kraftstofftank im Freien auf, wenn der Motor kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.
- Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf. Füllen Sie so lange Kraftstoff in den Tank, bis der Füllstand 6 bis 13 mm unterhalb der Unterseite des Einfüllstutzens steht. In dem verbleibenden freien Platz im Tank kann sich der Kraftstoff ausdehnen.
- Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Feuer und jeglichem Risiko einer Funkenbildung fern.
- Bewahren Sie Kraftstoff in vorschriftsmäßigen Kanistern für Kinder unzugänglich auf. Kaufen Sie nie einen Kraftstoffvorrat für mehr als 30 Tage.

Der Motor läuft mit reinem, frischem Diesel-Kraftstoff mit einer minimalen Cetanzahl von 40. Kaufen Sie den Kraftstoff in Mengen ein, die innerhalb von 30 Tagen verbraucht werden können; damit stellen Sie sicher, dass der Kraftstoff frisch ist.

Verwenden Sie bei Temperaturen über -7°C Sommerkraftstoff (Nr. 2-D-) und bei Temperaturen unter -7°C Winterdiesel (Nr. 1-D- oder Nr. 1-D/2-D-Mischung). Der Einsatz von Winterdiesel bei niedrigeren Temperaturen vermittelt niedrigere Flamm- und Fließpunktmerkmale, was das Anlassen verbessert und die Gefahr einer chemischen Trennung des Kraftstoffes infolge niedriger Temperaturen verhindert.

Der Einsatz von Sommerdiesel über -7°C erhöht die Lebensdauer der Kraftstoffpumpe.

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

1. Parken Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche, senken die Hubarme ab und stoppen Sie den Motor.
2. Ziehen Sie den Zündschlüssel und lassen Sie den Motor abkühlen.
3. Reinigen Sie die Bereiche um den Tankdeckel herum und nehmen den Deckel ab.
4. Nehmen Sie einen Trichter und füllen Sie Kraftstoff in den Tank, bis der Kraftstoff 6 bis 13 mm unter der Unterseite des Einfüllstutzens steht.

Hinweis: Dieser Platz im Tank ermöglicht es dem Kraftstoff, sich auszudehnen. Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf.

5. Bringen Sie den Kraftstofftankdeckel wieder fest an. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff immer auf.

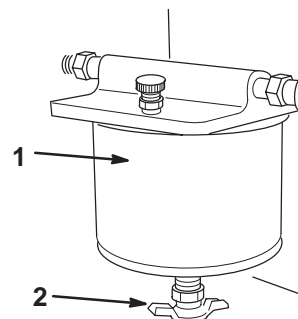
Betanken Sie die Maschine wenn möglich nach jedem Einsatz. Dadurch minimiert sich die Betauung der Innenseite des Kraftstofftanks.

Ablassen von Wasser aus dem Kraftstofffilter

Lassen Sie Wasser und andere Fremdstoffe täglich aus dem Kraftstofffilter ab.

1. Stoppen Sie den Motor und ziehen den Schlüssel.
2. Öffnen Sie den hinteren Zugangsdeckel; lesen Sie dazu den Text "Öffnen des hinteren Zugangsdeckels" auf Seite 28.
3. Schrauben Sie den Ablasshahn auf, bis das Wasser aus dem Filter läuft (Bild 6).

Hinweis: Der Kraftstofffilter befindet sich nahe am Boden des Kraftstofftanks.



m-3708

Bild 6

1. Kraftstofffilter 2. Ablasshahn

4. Schließen Sie den Hahn.
5. Schließen Sie den hinteren Zugangsdeckel.

Prüfen des Ölstands

1. Parken Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche, senken die Hubarme ab und stoppen Sie den Motor.
2. Ziehen Sie den Zündschlüssel und lassen Sie den Motor abkühlen.
3. Öffnen Sie den hinteren Zugangsdeckel; lesen Sie dazu den Text "Öffnen des hinteren Zugangsdeckels" auf Seite 28.
4. Reinigen Sie den Bereich um den Ölpeilstab (Bild 7).
5. Ziehen Sie den Peilstab heraus und wischen das Metallende ab (Bild 7).
6. Schrauben Sie den Ölpeilstab vollständig in das Peilstabrohr (Bild 7).
7. Ziehen Sie den Peilstab wieder heraus und kontrollieren das Metallende.
8. Machen Sie, wenn der Ölstand niedrig ist, rund um den Ölfülldeckel sauber und entfernen Sie den Deckel (Bild 7).
9. Gießen Sie nur so viel Öl in die Ventilabdeckung, dass der Ölstand die Voll-Marke erreicht.

Wichtig Füllen Sie auf keinen Fall über die Voll-Markierung hinaus, da überflüssiges Öl zu Schäden am Motor führen kann.

10. Bringen Sie Peilstab und Deckel wieder an.

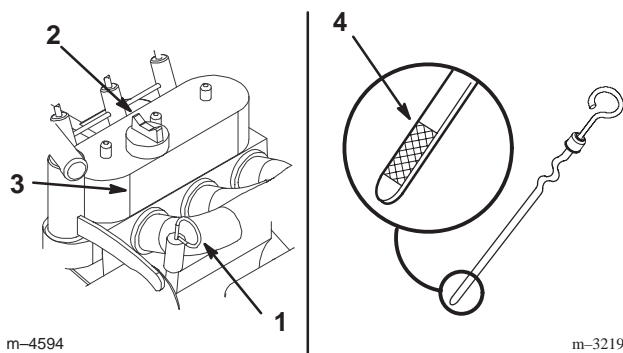


Bild 7

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1. Ölpeilstab | 3. Ventilabdeckung |
| 2. Fülldeckel | 4. Metallende |

11. Schließen Sie den hinteren Zugangsdeckel.

Kontrollieren der Kühlanlage

Die Kühlanlage enthält eine 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel. Kontrollieren Sie den Kühlmittelstand täglich vor dem ersten Anlassen des Motors.



Warnung



Wenn der Motor gelaufen ist, ist das Kühlmittel heiß und steht unter Druck. Das Kühlmittel kann herauspritzen und schwere Verbrühungen verursachen, wenn Sie den Deckel abschrauben.

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

1. Parken Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche, senken die Hubarme ab und stoppen Sie den Motor. Ziehen Sie den Zündschlüssel.
2. Lassen Sie den Motor abkühlen.
3. Schrauben Sie den Kühlerfülldeckel ab und überprüfen Sie den Kühlmittelstand (Bild 8). Das Kühlmittel muss bis zum Einfüllstutzen stehen.
4. Bitte nachfüllen, falls der Kühlmittelstand niedrig ist.

Wichtig Überfüllen Sie nicht den Kühler.

5. Bringen Sie den Kühlerfülldeckel wieder an und stellen Sie sicher, dass er dicht zugeschraubt ist.

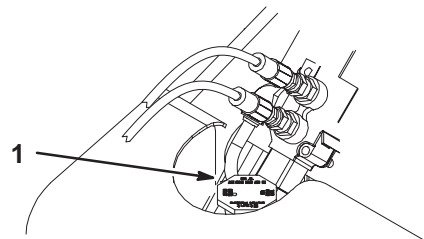


Bild 8

1. Fülldeckel

Entfernen Sie Schmutz von der Zugmaschine

Wichtig Der Betrieb des Motors mit blockiertem Kühler führt zu Motorschäden infolge von Überhitzen.

1. Parken Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche, heben Sie die Hubarme an und befestigen Sie die Zylinder-Arretierung; lesen Sie dazu die Passage "Benutzung der Zylinder-Arretierung" auf Seite 23.
2. Stoppen Sie den Motor und ziehen den Schlüssel.

- Entfernen Sie den vorderen Zugangsdeckel; lesen Sie dazu die Passage "Entfernen des vorderen Zugangsdeckels" auf Seite 27.
- Befreien Sie das Gitter von Schmutz.
- Öffnen Sie den hinteren Zugangsdeckel; lesen Sie dazu den Text "Öffnen des hinteren Zugangsdeckels" auf Seite 28.
- Wischen Sie Schmutz vom Luftfilter.
- Entfernen Sie vor jedem Einsatz alle Schmutzsammlungen mit einer Bürste oder mit Druckluft vom Motor.

Wichtig Es ist besser, den Schmutz herauszublasen als ihn abzuwaschen. Wenn Sie Wasser verwenden, halten Sie es fern von stromführenden Teilen und Hydraulikmagnetventilen. Verwenden Sie kein Hochdruckwaschgerät. Eine Wäsche mit einem Hochdruckwaschgerät kann die elektrische Anlage und die Hydraulikmagnetventile beschädigen oder Fett aus schmierungsbedürftigen Bereichen entfernen.

- Bringen Sie den vorderen und hinteren Zugangsdeckel wieder an und sichern Sie die Deckel ab.
- Entfernen Sie die Zylinder-Arretierung und bewahren Sie sie bis zum nächsten Einsatz auf (lesen Sie dazu die Passage "Benutzung der Zylinder-Arretierung" auf Seite 23); senken Sie die Hubarme wieder ab.

Kontrolle des Hydrauliköls

Kontrollieren Sie den Hydraulikölstand vor der ersten Inbetriebnahme des Motors und danach alle 25 Betriebsstunden.

Hydraulikölkapazität: 67 l

Benutzen Sie nur schleißhemmende Hydrauliköle der Gruppe 1 ISO Typ 46/68, die für Umgebungstemperaturen durchweg unter 38°C empfohlen werden, wie z.B. Toro Hy-Pro, Mobil Fluid 424 oder andere gleichartige Öle.

Wichtig Benutzen Sie nur schleißhemmende Hydrauliköle der Gruppe 1 ISO Typ 46/68. Andere Ölsorten können die hydraulische Anlage beschädigen. **Verwenden Sie keine Getriebeöle für Autos.** Getriebeöl sieht aus wie Hydrauliköl, aber es ist anders zusammengesetzt und fügt ihrem hydraulischen System schweren Schaden zu.

- Entfernen Sie das Zusatzgerät, falls eines befestigt ist; lesen Sie dazu die Passage "Entfernen des Zusatzgeräts" auf Seite 25.
- Parken Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche, heben Sie die Hubarme an und befestigen Sie die Zylinder-Arretierung; lesen Sie dazu die Passage "Benutzung der Zylinder-Arretierung" auf Seite 23.
- Stoppen Sie den Motor und ziehen den Schlüssel.

- Entfernen Sie den vorderen Zugangsdeckel; lesen Sie dazu die Passage "Entfernen des vorderen Zugangsdeckels" auf Seite 27.
- Reinigen Sie den Bereich rund um den Füllstutzen des Hydraulikölbehälters (Bild 9).
- Entfernen Sie den Deckel vom Füllstutzen und überprüfen Sie den Ölstand auf dem Peilstab (Bild 9).

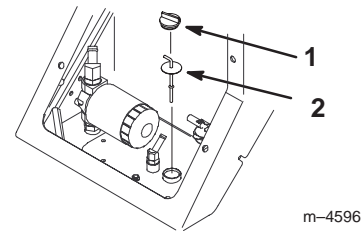


Bild 9

- Deckel des Füllstutzens
- Peilstab

- Gießen Sie, wenn der Ölstand zu niedrig ist, so viel Öl ein, bis die richtige Markierung erreicht ist.
- Bringen Sie den Deckel wieder auf dem Füllstutzen an.
- Bringen Sie den vorderen Zugangsdeckel an.
- Entfernen Sie die Zylinder-Arretierung und bewahren Sie sie bis zum nächsten Einsatz auf (lesen Sie dazu die Passage "Benutzung der Zylinder-Arretierung" auf Seite 23); senken Sie die Hubarme wieder ab.

Reifendruck

Behalten Sie den für die Reifen angegebenen Reifendruck bei. Regeln Sie den Reifendruck am kalten Reifen, um einen möglichst genauen Wert zu erhalten.

Druck: 103–138 kPa (15–20 psi)

Hinweis: Benutzen Sie einen niedrigeren Reifendruck (103 kPa/15 psi), wenn Sie auf sandigem oder bröckeligem Boden arbeiten, um einen besseren Bodenkontakt zu haben.

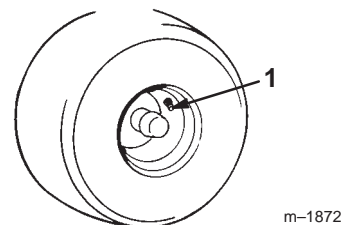


Bild 10

- Ventil

Betrieb

Die Zugmaschine – Überblick

Hinweis: Wir gehen beim Bestimmen der linken und rechten Maschinenseite von der Sicht aus der normalen Betriebsstellung aus.

Bild 11 zeigt die Zugmaschine in der Vorder- und Rückansicht. Machen Sie sich mit allen Komponenten der Zugmaschine vertraut, die in Bild 11 dargestellt sind.

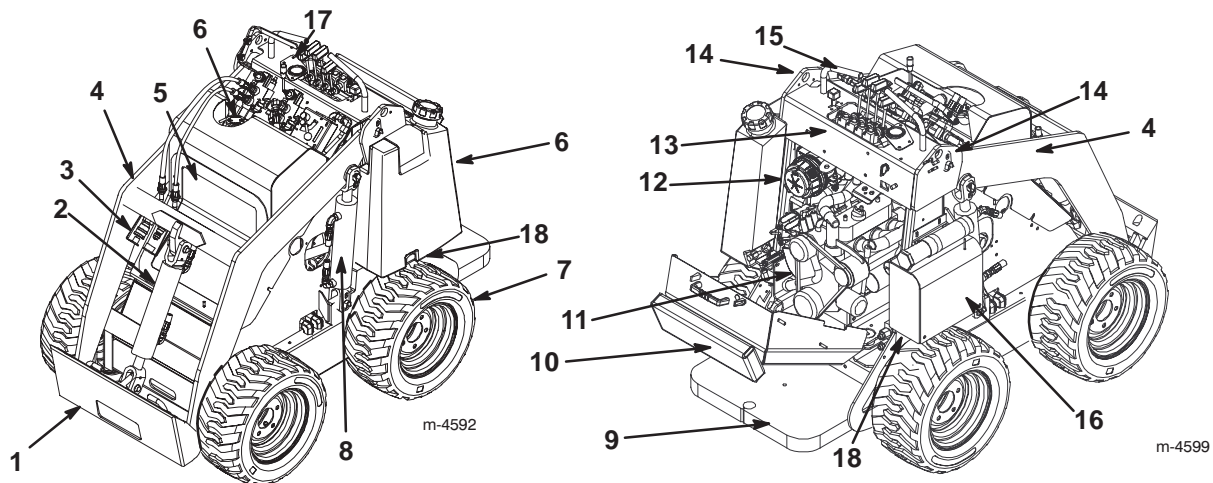


Bild 11

- | | | | |
|--|---------------------------|------------------------------------|--------------------|
| 1. Montageplatte | 5. Vorderer Zugangsdeckel | 10. Hinterer Zugangsdeckel (offen) | 14. Hebepunkt |
| 2. Kippzylinder | 6. Kraftstofftank | 11. Motor | 15. Griff |
| 3. Zusätzliche hydraulische Kupplungen | 7. Rad | 12. Luftfilter | 16. Batterie |
| 4. Hubarme | 8. Hubzylinder | 13. Schalttafel | 17. Meldeleuchten |
| | 9. Fahrerstation | | 18. Schleppventile |



Vorsicht



Sie können während der Arbeit von der Fahrerstation fallen und sich schwer verletzen.

Bewegen Sie die Fahr Schalthebel nur, wenn Sie mit beiden Beinen auf der Fahrerstation stehen und Ihre Hände die Griffe umschlossen halten.



Vorsicht



Wenn Sie ohne die Abdeckungen oder Schutzeinrichtungen mit der Zugmaschine arbeiten, können Sie sich an rotierenden Teilen schwer verletzen.

Bedienen Sie die Zugmaschine nicht, wenn eine der Abdeckungen oder Schutzvorrichtungen offen ist oder entfernt wurde.

Bedienungselemente

Machen Sie sich mit den Bedienungselementen (Bild 12) vertraut, bevor Sie den Motor anlassen und die Zugmaschine bedienen.

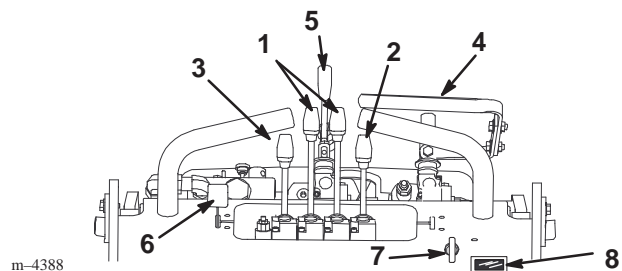


Bild 12

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Fahrantriebshebel | 5. Geschwindigkeitsschalthebel |
| 2. Zusatzgeräte – Kipphebel | 6. Gashebel |
| 3. Hubarmhebel | 7. Zündschloss |
| 4. Zusätzliche hydraulische Hebel | 8. Betriebsstundenzähler |

Zündschloss

Das Zündschloss, mit dem der Motor gestartet und abgestellt wird, hat drei Einstellungen: Aus, Lauf und Start.

Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Start-Position, um den Motor zu starten. Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor anspringt; der Schlüssel wird sich dann automatisch auf die Lauf-Position bewegen.

Drehen Sie den Schlüssel auf die Stop-Position, um den Motor auszuschalten.

Gashebel

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

Fahrtriebshebel

Bewegen Sie die Fahrtriebshebel nach vorne, um vorwärts zu fahren. Bewegen Sie die Fahrtriebshebel nach hinten, um rückwärts zu fahren.

Um in gerader Linie zu fahren, bewegen Sie die Fahrtriebshebel gleichmäßig.

Wenden: Bewegen Sie den Hebel, der sich auf der Seite befindet, auf die Sie wenden wollen, auf die Neutral-Position zurück; lassen Sie solange den anderen Hebel eingekuppelt.

Je mehr Sie die Fahrtriebshebel in eine Richtung bewegen, desto schneller fährt die Zugmaschine in dieser Richtung.

Bewegen Sie die Fahrtriebshebel auf Neutral zurück, wenn Sie verlangsamen oder anhalten möchten.

Zusatzgeräte – Kipphebel

Um das Zusatzgerät nach vorne zu kippen, drücken Sie langsam den Zusatzgeräte-Kipphebel nach vorne.

Um das Zusatzgerät nach hinten zu kippen, drücken Sie langsam den Zusatzgeräte-Kipphebel nach hinten.

Hubarmhebel

Um die Hubarme abzusenken, drücken Sie langsam den Hubarmhebel nach vorne.

Um die Hubarme anzuheben, drücken Sie langsam den Hubarmhebel nach hinten.

Zusätzliche hydraulische Hebel

Um ein hydraulisches Zusatzgerät in der Vorwärtsfahrt zu bedienen, drücken Sie den Hebel nach links, aus der Neutral-Position heraus, und drücken langsam den Zusatzgeräte-Hydraulikhebel nach hinten.

Um ein hydraulisches Zusatzgerät in der Rückwärtsfahrt zu bedienen, drücken Sie den Hebel nach links, aus der Neutral-Position heraus, und drücken langsam den Zusatzgeräte-Hydraulikhebel nach vorne. Sie können den Hebel auch so einstellen, dass die rückwärtige Hydraulik ohne Bedienung aktiviert ist. Dafür müssen Sie den Hebel vollständig nach links und wieder zurück bewegen, bis der Hebel in der Rückwärts-Position bleibt.

Geschwindigkeitsschalthebel

Bewegen Sie den Geschwindigkeitsschalthebel in die Schnell-Position (Hase), um den Fahrtrieb, die Hubarme und das Kipp-Zusatzgerät zu beschleunigen und die zusätzliche Hydraulik zu verlangsamen.

Bewegen Sie den Geschwindigkeitsschalthebel in die Langsam-Position (Schildkröte), um den Fahrtrieb, die Hubarme und das Kipp-Zusatzgerät zu verlangsamen und die zusätzliche Hydraulik zu beschleunigen.



Warnung



Wenn Sie den Geschwindigkeitsschalthebel betätigen, während die Zugmaschine in Bewegung ist, wird die Zugmaschine entweder plötzlich anhalten oder schnell beschleunigen. Wenn Sie die Zugmaschine bedienen, während sich der Geschwindigkeitsschalthebel in einer Zwischenstellung befindet, wird die Zugmaschine sprunghaft fahren und eventuell beschädigt werden. Sie könnten die Kontrolle über die Zugmaschine verlieren und sich oder Unbeteiligte verletzen.

- **Bewegen Sie nicht den Geschwindigkeitsschalthebel, während die Zugmaschine in Bewegung ist.**
- **Bedienen Sie die Zugmaschine nicht, wenn der Geschwindigkeitsschalthebel in irgendeiner Zwischenstellung steht (z.B. jede Position, die nicht vollkommen auf vorwärts oder rückwärts steht).**

Betriebsstundenzähler

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

Nach 50 Stunden und danach alle 75 Stunden (also nach 50, 125, 200 usw. Stunden) zeigt der Betriebsstundenzähler "SVC" auf der unteren linken Seite des Displays an, um Sie an den Ölwechsel und die nötige Wartung zu erinnern. Alle 400 Stunden (also nach 400, 800, 1200, usw. Stunden) zeigt der Betriebsstundenzähler "SVC" auf der unteren rechten Seite des Displays an, um Sie an die nötigen Wartungsmaßnahmen zu erinnern, die auf einem 400-Stunden-Plan basieren. Diese Erinnerungsfunktionen setzen drei Stunden vor dem Wartungsintervall ein und leuchten in regelmäßigen Intervallen sechs Stunden lang.

Mengenteiler-Kontrolle

Die Hydraulik der Zugmaschine (z.B. Fahrtrieb, Hubarme und Kipp-Zusatzgerät) arbeitet an anderen Hydraulikkreisläufen als die Zusatzgeräte-Hydraulik, um die Zusatzgeräte zu versorgen; beide Systeme teilen sich jedoch dieselbe Hydraulikpumpen. Wenn Sie die Mengenteiler-Kontrolle benutzen (Bild 13) können Sie die Geschwindigkeit der Zugmaschinen-Hydraulik variieren, indem Sie den Hydraulik-Fluss auf die Zusatzgeräte-Hydraulik ableiten. Mit dem Mengenteiler können Sie den Flüssigkeits-Fluss in verschiedenen Graden variieren, um die Zugmaschine zu verlangsamen. Je mehr Hydraulik-Fluss Sie zur Zusatzgeräte-Hydraulik ableiten, desto langsamer wird sich die Zugmaschinen-Hydraulik bewegen.

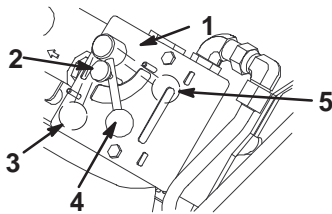


Bild 13

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Mengenteiler-Kontrolle | 4. 10-bis-11-Uhr-Position |
| 2. Verschlusschraube | 5. 9-Uhr-Position |
| 3. 12-Uhr-Position | |

- Bewegen Sie die Mengenteiler-Kontrolle auf die 12-Uhr-Position, um eine maximale Geschwindigkeit für die Zugmaschinen-Hydraulik bereitzustellen.

Benutzen Sie diese Einstellung für eine schnelle Bedienung der Zugmaschine.

- Bewegen Sie die Mengenteiler-Kontrolle zwischen die 12-Uhr- und 9-Uhr-Positionen, um die Zugmaschinen-Hydraulik zu verlangsamen und eine Feineinstellung der Geschwindigkeit vorzunehmen.

Nutzen Sie eine Einstellung in diesem Bereich bei Zusatzgeräten mit Hydraulik, und zwar wenn Sie das Zusatzgerät und gleichzeitig die Zugmaschinen-Hydraulik benutzen müssen; Beispiele: Spindel, Bohreinheit, hydraulisches Messer und Fräse.

- Bewegen Sie die Kontrolle auf die 9-Uhr-Position, um den gesamten Hydraulikfluss zur Hydraulik des Zusatzgerätes zu transferieren.

In dieser Einstellung arbeitet die Zugmaschinen-Hydraulik nicht. Nutzen Sie diese Einstellung bei hydraulischen Zusatzgeräten, die nicht auf die Zugmaschinen-Hydraulik angewiesen sind. Es gibt im Moment keine Zusatzgeräte, die die 9-Uhr-Position benötigen; der Grabenzieher jedoch arbeitet am besten, wenn Sie ihn nahe der 9-Uhr-Position einstellen, so dass die Zugmaschine beim Graben langsam kriecht.

Hinweis: Die Mengenteiler-Kontrolle lässt sich in einer Position fixieren, indem Sie das Kontrollrad im Uhrzeigersinn drehen, bis es das Höheneinstellrad berührt (Bild 13).

Feststellbremse

Die Zugmaschine ist mit einer Feststellbremse ausgerüstet (Bild 14). Bewegen Sie den Bremshebel nach unten, um die Hinterräder zu blockieren, wenn Sie die Zugmaschine an einem Hügel anhalten oder unbeaufsichtigt stehen lassen. Bewegen Sie den Hebel nach oben, bevor Sie die Zugmaschine in Bewegung setzen.

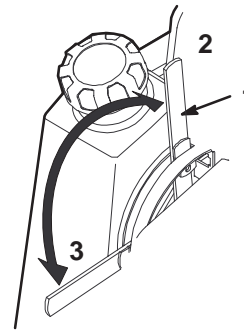


Bild 14

- | | |
|--|--|
| 1. Feststellbremshebel | 3. Position: Feststellbremse aktiviert |
| 2. Position: Feststellbremse deaktiviert | |

m-4588

Meldeleuchten

Die Meldeleuchten warnen Sie im Falle einer Systemstörung. Wenn das Glühkerzenlicht aufleuchtet, bedeutet das, dass die Glühkerzen an sind. In Bild 15 sind die vier Meldeleuchten abgebildet.

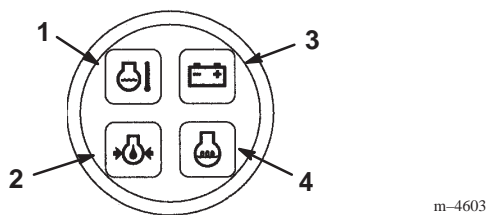


Bild 15

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. Lampe – Motortemperatur | 3. Lampe – Batterie |
| 2. Lampe – Öldruck | 4. Lampe – Glühkerzen |

Lampe – Motortemperatur

Wenn die Motortemperatur-Lampe aufleuchtet, ist der Motor zu heiß. Stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis die Zugmaschine sich abgekühlt hat. Überprüfen Sie den Kühlmittelstand und die Riemen zum Lüfter und der Wasserpumpe. Füllen Sie so viel Kühlmittel ein wie nötig und ersetzen Sie ausgeleierte oder schlüpfende Riemen. Wenden Sie sich, wenn Sie ein Problem nicht beseitigen können, an Ihren Toro-Händler für Diagnose und Reparatur.

Lampe – Öldruck

Diese Lampe leuchtet für ein paar Sekunden auf, wenn Sie den Motor starten. Wenn die Öldrucklampe aufleuchtet, während der Motor läuft, ist der Öldruck zu niedrig. Stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis die Zugmaschine sich abgekühlt hat. Überprüfen Sie den Ölstand und füllen Sie das Kurbelgehäuse mit so viel Öl auf wie nötig. Wenden Sie sich, wenn Sie ein Problem nicht beseitigen können, an Ihren Toro-Händler für Diagnose und Reparatur.

Lampe – Batterie

Diese Lampe leuchtet für ein paar Sekunden auf, wenn Sie den Motor starten. Wenn die Batterielampe aufleuchtet, während der Motor läuft, ist die Lichtmaschine, die Batterie oder die elektrische Anlage defekt. Wenden Sie sich an Ihren Toro-Händler für Diagnose und Reparatur.

Lampe – Glühkerzen

Diese Lampe leuchtet auf, wenn der Schlüssel auf die Lauf-Position gedreht wird, bevor der Motor gestartet wurde. Die Glühkerzen-Lampe leuchtet bis zu 10 Sekunden. Sie gibt an, dass die Glühkerzen den Motor

aufheizen. Wenn die Glühkerzen-Lampe aufleuchtet, während der Motor läuft, sind die Glühkerzen defekt. Wenden Sie sich an Ihren Toro-Händler für Diagnose und Reparatur.

Starten und Stoppen des Motors

Starten des Motors

1. Stehen Sie auf der Fahrerstation.
2. Bewegen Sie den Zusatzgerät-Hydraulikhebel auf Neutral.
3. Stellen Sie den Gashebel in die Mitte zwischen die Position Langsam (Schildkröte) und die Position Schnell (Hase).
4. Stecken Sie den Zündschlüssel ein und drehen ihn auf Laufen.

Hinweis: Die Batterie-, Öldruck- und Glühkerzen-Lampen leuchten auf.

5. Drehen Sie, wenn die Glühkerzen-Lampe erlischt, den Zündschlüssel auf Start. Lassen Sie den Schlüssel sofort los, wenn der Motor anspringt.

Hinweis: Ein warmer oder heißer Motor kann gestartet werden, wenn die Meldelampe noch nicht erloschen ist.

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 Nichtbeachten dieser Vorschrift kann zum Durchbrennen des Anlassers führen.

6. Bringen Sie den Gashebel in die gewünschte Stellung.

Wichtig Wenn der Motor mit einer hohen Drehzahl läuft, und das hydraulische System kalt ist (z.B. wenn die Temperatur der Umgebungsluft im Gefrierbereich oder darunter liegt), kann das dem hydraulischen System schaden. Wenn der Motor bei kalter Witterung gestartet wird, muss er erst einmal 2 bis 5 Minuten in der mittleren Gasposition laufen, bevor der Gashebel auf Schnell gestellt wird (Hase).

Stoppen des Motors

1. Stellen Sie den Gashebel auf die Langsam-Position (Schildkröte).
2. Senken Sie die Hubarme auf den Boden ab.
3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Stop-Position.

Hinweis: Lassen Sie den Motor, wenn er lange gelaufen oder heiß ist, erst eine Minute lang im Leerlauf weiterlaufen, bevor Sie ihn stoppen. So können Sie den Motor kühlen. Im Notfall kann der Motor sofort gestoppt werden.

Vorwärts- und Rückwärtsfahren

Mit dem Gashebel wird die Motordrehzahl geregelt. Stellen Sie den Gashebel für die optimale Leistung auf Schnell (Hase).

Hinweis: Die Gashebel-Stellung kann dazu verwendet werden, bei niedrigen Geschwindigkeiten zu arbeiten.

Um die Zugmaschine zu fahren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Bewegen Sie die Fahrtriebshebel nach vorne, um vorwärts zu fahren.
- Bewegen Sie die Fahrtriebshebel nach hinten, um rückwärts zu fahren.
- Um in gerader Linie zu fahren, bewegen Sie die Fahrtriebshebel gleichmäßig.
- Wenden: Bewegen Sie den Hebel, der sich auf der Seite befindet, auf die Sie wenden wollen, auf die Neutral-Position zurück; lassen Sie solange den anderen Hebel eingekuppelt.
- Bewegen Sie die Fahrtriebshebel auf Neutral zurück, wenn Sie verlangsamen oder anhalten möchten.

Hinweis: Je mehr Sie die Fahrtriebshebel in eine Richtung bewegen, desto schneller fährt die Zugmaschine in dieser Richtung.

Stoppen der Zugmaschine

Lassen Sie zum Stoppen der Zugmaschine die Fahrtriebshebel auf Neutral zurückgehen und den Gashebel auf Langsam (Schildkröte); senken Sie die Hubarme zum Boden ab und schalten Sie das Zündschloss aus, um den Motor zu stoppen. Ziehen Sie den Zündschlüssel und aktivieren Sie die Feststellbremse.



Vorsicht



Kinder oder 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.

Eine nicht funktionstüchtige Zugmaschine bewegen

Wichtig Schleppen oder ziehen Sie die Zugmaschine erst, nachdem Sie die Schleppventile geöffnet haben, da sonst das hydraulische System beschädigt wird.

1. Stellen Sie den Motor ab.
2. Entfernen Sie die Abdeckungen aller Schleppventile (Bild 16).

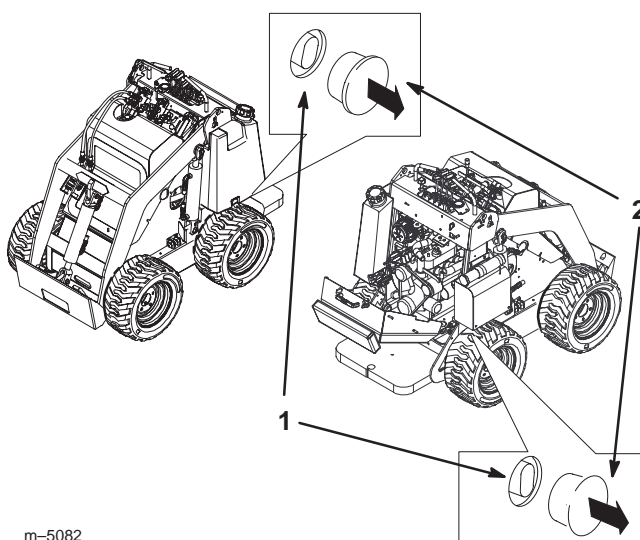


Bild 16

1. Schleppventil
2. Abdeckung

3. Lockern Sie die Klemmmuttern an allen Schleppventilen (Bild 16).
4. Drehen Sie die Ventile mit einem Sechskantschlüssel eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu öffnen.
5. Schleppen Sie die Zugmaschine wie benötigt.

Wichtig Überschreiten Sie beim Schleppen nicht die Geschwindigkeit von 5 km/h.

6. Wenn die Zugmaschine repariert ist, schließen Sie die Schleppventile und ziehen Sie die Klemmmuttern wieder an.

Wichtig Schrauben Sie die Schleppventile nicht zu fest zu.

7. Tauschen Sie die Abdeckungen aus.

Einsatz der Zylinder-Arretierung



Warnung

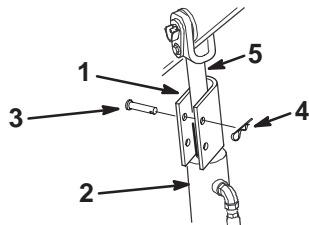


Die Hubarme können sich bei angehobener Position absenken und jemanden unter sich zerquetschen.

Installieren Sie die Zylinder-Arretierung, bevor Sie eine Wartungsarbeit durchführen, bei der die Hubarme angehoben sein müssen.

Installieren der Zylinder-Arretierung

1. Starten Sie den Motor.
2. Heben Sie die Hubarme bis zur vollständig angehobenen Position.
3. Stellen Sie den Motor ab.
4. Bringen Sie über jeder Hubzylinderstange eine Hubarm-Zylinder-Arretierung an (Bild 17).
5. Sichern Sie jede Hubarm-Zylinder-Arretierung mit einem Lastösenbolzen und einem Splint (Bild 17).



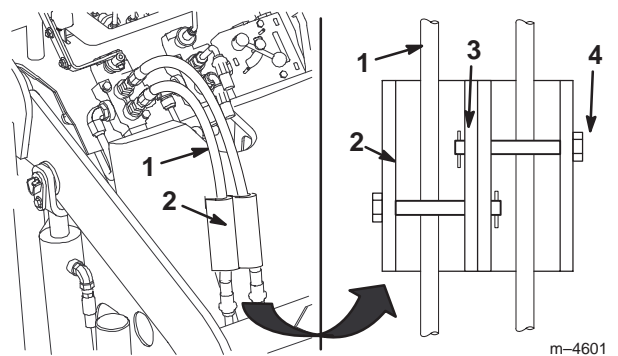
m-4398

Bild 17

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Zylinder-Arretierung | 4. Splint |
| 2. Hubzylinder | 5. Hubzylinderstange |
| 3. Lastösenbolzen | |

Entfernen/Lagern der Zylinder-Arretierung

1. Starten Sie den Motor.
2. Heben Sie die Hubarme bis zur vollständig angehobenen Position.
3. Stellen Sie den Motor ab.
4. Entfernen Sie Lastösenbolzen und Splint, die jede Zylinder-Arretierung sichern
5. Entfernen Sie die Zylinder-Arretierung
6. Senken Sie die Hubarme ab.
7. Installieren Sie die Zylinder-Arretierung über die Hydraulikschläuche und sichern Sie diese mit den Lastösenbolzen und den Splints (Bild 18).



m-4601

Bild 18

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. Hydraulikschläuche | 3. Splint |
| 2. Zylinder-Arretierung | 4. Lastösenbolzen |

6. Senken Sie die Hubarme bei ausgeschaltetem Motor ab.

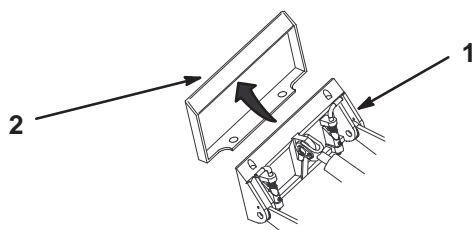
Installieren und Entfernen der Zusatzgeräte

Ein Zusatzgerät an die Zugmaschine anschließen

Wichtig Verwenden Sie nur Original-Toro-Zubehör. Zusatzgeräte können Stabilität und Betriebsmerkmale der Zugmaschine verändern. Die Verwendung von Fremdgeräten an der Zugmaschine kann zum Verlust Ihrer Garantieansprüche führen.

Wichtig Überprüfen Sie vor der Installation eines Zusatzgerätes, ob die Montageplatten frei von Schmutz und Fremdkörpern sind und sich die Stifte frei bewegen können. Wenn sich die Stifte nicht frei bewegen, schmieren Sie sie; lesen Sie dazu die Passage "Schmieren der Zugmaschine" auf Seite 28.

1. Stellen Sie das Zusatzgerät auf eine ebene Oberfläche, hinter der genug Platz für die Zugmaschine vorhanden ist.
2. Starten Sie den Motor.
3. Kippen Sie die Montageplatte des Zusatzgerätes nach vorne.
4. Positionieren Sie die Montageplatte am oberen Rand der Aufnahmeplatte am Zusatzgerät (Bild 19).



m-4055

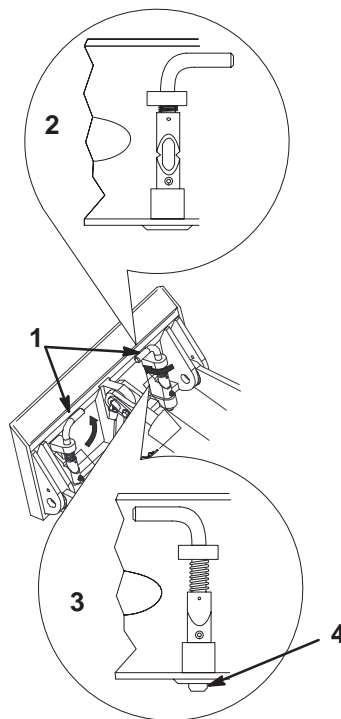
Bild 19

1. Montageplatte
2. Aufnahmeplatte

5. Die Hubarme anheben und dabei gleichzeitig die Montageplatte nach hinten kippen.

Wichtig Das Zusatzgerät sollte weit genug angehoben werden, so dass es den Boden nicht mehr berührt, und die Montageplatte sollte ganz zurück gekippt werden.

6. Stellen Sie den Motor ab.
7. Lassen die Schnellbefestigungsstifte eingreifen und stellen Sie sicher, dass sie vollständig in der Montageplatte sitzen (Bild 20).



m-4056

Bild 20

1. Schnellbefestigungsstifte (dargestellt in eingegriffener Position)
2. Gelöste Position
3. Eingegriffene Position
4. Wenn der Stift eingegriffen ist, muss er am Boden der Zusatzgeräte-Montageplatte herausragen.



Warnung



Wenn die Schnellbefestigungsstifte nicht vollständig in der Zusatzgeräte-Montageplatte sitzen, kann das Zusatzgerät von der Zugmaschine herunterfallen und Sie selbst oder Unbeteiligte zerquetschen.

Stellen Sie sicher, dass die Schnellbefestigungsstifte vollständig in der Montageplatte sitzen.

Anschluss der Hydraulikschläuche

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

1. Stellen Sie den Motor ab.
2. Bewegen Sie den Zusatzgerät-Hydraulikhebel vorwärts, rückwärts und wieder zurück in die Neutralposition, um den Hydraulikdruck abzulassen.
3. Drücken Sie den Zusatzgeräte-Hydraulikhebel vorwärts in die eingerastete Position.
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 den Steckverbinder in die Steckerleiste an der Zugmaschine.

Hinweis: Wenn Sie zuerst den Steckverbinder des Zusatzgerätes anschließen, werden Sie Druck lösen, der sich im Zusatzgerät aufgebaut hat.



Warnung



Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und Verletzungen verursachen. Wenn Flüssigkeit in die Haut eindringt, muss sie innerhalb weniger Stunden von einem Arzt, der mit dieser Art von Verletzungen vertraut ist, chirurgisch entfernt werden. Andernfalls 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 Ihre Hände.



Vorsicht



Unter Umständen sind hydraulische Kupplungen, Leitungen, Ventile und ist 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 keine hydraulischen Verschüttungen.

7. Verbinden Sie die Steckerleiste mit dem Steckverbinder an der Zugmaschine.
8. Überprüfen Sie, ob die Verbindung sicher ist, indem Sie an den Schläuchen ziehen.
9. Bewegen Sie den Zusatzgeräte-Hydraulikhebel auf Neutral.

Ein Zusatzgerät von der Zugmaschine entfernen

1. Senken Sie das Zusatzgerät auf den Boden ab.
2. Stellen Sie den Motor ab.
3. Lösen Sie die Schnellbefestigungsstifte, indem Sie sie nach außen drehen.
4. Wenn das Zusatzgerät Hydraulik benutzt, bewegen Sie den Zusatzgeräte-Hydraulikhebel vorwärts, rückwärts und wieder zurück in die Neutralposition, um den Hydraulikdruck abzulassen.
5. Wenn das Zusatzgerät Hydraulik benutzt, schieben Sie die Manschetten zurück auf die Hydraulikkupplungen und lösen Sie die Kupplungen.

Wichtig

Verbinden Sie die Verbindungsschläuche miteinander, um zu vermeiden, dass das Hydrauliksystem während der Lagerung verschmutzt wird.

6. Bringen Sie die Schutzabdeckungen an den Hydraulikkupplungen an der Zugmaschine an.
7. Starten Sie den Motor, kippen Sie die Montageplatte nach vorne und fahren Sie die Zugmaschine vom Zusatzgerät weg.

Die Zugmaschine für den Transport sichern

Wenn Sie die Zugmaschine auf einem Schlepper transportieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wichtig

Bedienen oder fahren Sie mit der Zugmaschine nie auf Autostraßen.

1. Senken Sie die Hubarme ab.
2. Stellen Sie den Motor ab.
3. Sichern Sie die Zugmaschine auf dem Schlepper mit Ketten oder Bändern; nutzen Sie die Hilfsöffnungen an der Fahrerstation, um den hinteren Teil der Zugmaschine zu sichern und die Hubarme/Montageplatte, um den vorderen Teil der Zugmaschine zu sichern.

Wartung

Hinweis: Wir gehen beim Bestimmen der linken und rechten Maschinenseite von der Sicht aus der normalen Betriebsstellung aus.

Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahme
8 Stunden ³	<ul style="list-style-type: none">• Schmieren Sie die Zugmaschine• Kontrollieren Sie den Ölstand im Motor• Kontrollieren Sie den Kühlmittelstand• Kontrollieren Sie auf lockere Befestigungsteile• Überprüfen Sie den Reifendruck (168 kPa/20 psi)
25 Stunden	<ul style="list-style-type: none">• Reinigen Sie den Hauptluftfilter¹• Prüfen Sie den Hydraulikölstand• Untersuchen Sie Hydraulikölleitungen auf undichte Stellen
75 Stunden	<ul style="list-style-type: none">• Wechseln Sie das Motoröl^{1, 2}• Kontrollieren Sie den Batteriesäurefüllstand• Überprüfen Sie, ob die Radmuttern fest gezogen sind (68 Nm)³• Kontrollieren Sie die Batteriekabelanschlüsse
150 Stunden	<ul style="list-style-type: none">• Wechseln Sie den Motorölfilter (bei jedem zweiten Ölwechsel)^{1, 4}• Kontrollieren Sie die Motordrehzahl (1300 Umdrehungen/min Leerlauf und 3700 Vollgas, ± 100)• Kontrollieren Sie die Riemenspannung am Ventilator und an der Lichtmaschine¹
400 Stunden	<ul style="list-style-type: none">• Wechseln Sie den Hydraulikfilter^{1, 3, 5}• Untersuchen Sie Kraftstoffleitungen auf undichte Stellen
Jährliche Wartung/Einlagerung	<ul style="list-style-type: none">• Wechseln Sie das Hydrauliköl^{1, 6}• Ersetzen Sie Haupt- und Zusatzluftfilter¹• Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus¹• Überprüfen Sie die Kühlmittelschutztemperatur⁷• Bessern Sie Lackschäden aus

¹Bei staubigen, schmutzigen Bedingungen häufiger.

²Wechseln Sie das Öl nach den ersten 50 Betriebsstunden.

³Wechseln Sie den Hydraulikfilter und ziehen Sie die Radmuttern fest, und zwar nach den ersten 8 bis 10 Betriebsstunden

⁴Für schwere Aufgaben oder bei Mietanwendungen wechseln Sie den Motorölfilter jedem Ölwechsel.

⁵Für schwere Aufgaben oder bei Mietanwendungen wechseln Sie den Hydraulikfilter alle 200 Betriebsstunden.

⁶Für schwere Aufgaben oder bei Mietanwendungen wechseln Sie das Öl alle 400 Betriebsstunden.

⁷Entleeren Sie das Kühlmittelsystem und ersetzen Sie die Kühlflüssigkeit alle zwei Jahre.

Wichtig Beachten Sie für weitere Wartungsmaßnahmen die Bedienungsanleitung des Motorherstellers.

Hinweis: Nach 50 Stunden und danach alle 75 Stunden (also nach 50, 125, 200 usw. Stunden) zeigt der Betriebsstundenzähler SVC auf der unteren linken Seite des Displays an, um Sie an den Ölwechsel und die benötigte Wartung zu erinnern. Alle 400 Stunden (also nach 400, 800, 1200, usw. Stunden) zeigt der Betriebsstundenzähler "SVC" auf der unteren rechten Seite des Displays an, um Sie an die nötigen Wartungsmaßnahmen zu erinnern, die auf einem 400-Stunden-Plan basieren. Diese Erinnerungsfunktionen setzen drei Stunden vor dem Wartungsintervall ein und leuchten in regelmäßigen Intervallen sechs Stunden lang.



Vorsicht



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

Ziehen Sie vor dem Beginn von Wartungsarbeiten den Zündschlüssel und klemmen Sie das Minuskabel von der Batterie ab.

Test der Feststellbremse

Testen Sie, bevor Sie jeden Tag die Zugmaschine einsetzen, die Feststellbremse.

1. Aktivieren Sie die Feststellbremse (lesen Sie dazu die Passage "Feststellbremse" auf Seite 20).
2. Starten Sie den Motor.
3. Bewegen Sie die Fahrtriebshebel langsam vorwärts oder rückwärts.
4. Wenn sich die Zugmaschine dann noch bewegt, wenden Sie sich an Ihren Toro-Händler.

Öffnen der Zugangsdeckel

Entfernen des vorderen Zugangsdeckels

1. Heben Sie die Hubarme an und installieren Sie die Zylinder-Arretierung; lesen Sie dazu die Passage "Zylinder-Arretierung" auf Seite 23.

Hinweis: Falls Sie den vorderen Zugangsdeckel entfernen müssen, ohne dass Sie die Hubarme anheben können, passen Sie extrem auf, dass Sie die Abdeckung oder Hydraulikschläuche nicht beschädigen, wenn Sie die Abdeckung unterhalb der Hubarme herausholen.

2. Stoppen Sie den Motor und ziehen den Schlüssel.

3. Lockern Sie die beiden Blockierungen (Bild 21).
4. Ziehen Sie die Abdeckung von der Zugmaschine (Bild 21).

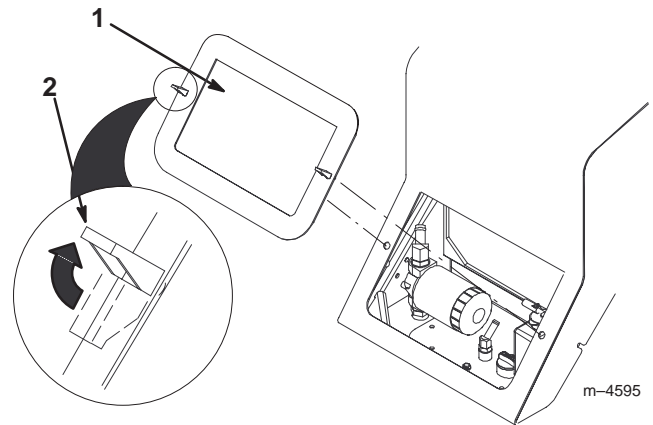


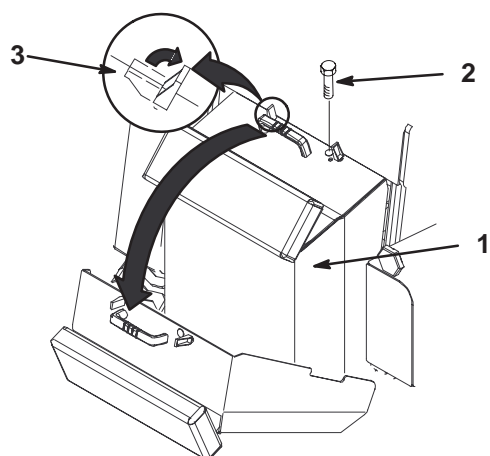
Bild 21

1. Vorderer Zugangsdeckel
2. Blockierungen

5. Wenn Sie fertig sind, setzen Sie den vorderen Zugangsdeckel wieder auf und sichern Sie ihn mit den beiden Blockierungen.

Öffnen des hinteren Zugangsdeckels

1. Stoppen Sie den Motor und ziehen den Schlüssel.
2. Lockern Sie die beiden Blockierungen oben auf dem hinteren Zugangsdeckel (Bild 22).



m-4598

Bild 22

1. Hinterer Zugangsdeckel
2. Blockierungen

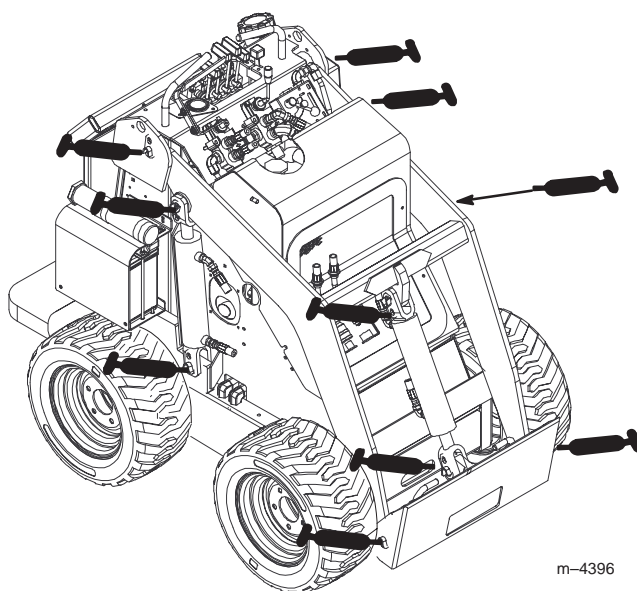
3. Entfernen Sie die Schraube, die sich neben der rechten Blockierung befindet (Bild 22).
4. Ziehen Sie, wobei Sie den Griff ergreifen, die Abdeckung nach oben und zurück, um sie aufzuschwenken. (Bild 22).
5. Wenn Sie fertig sind, schließen Sie den hinteren Zugangsdeckel, indem Sie ihn nach oben schwenken und wieder auf seine Stelle setzen.
6. Sichern Sie ihn mit zwei Blockierungen und einer Schraube.

Schmieren der Zugmaschine

Schmieren Sie die Zapfenverbindungen alle 8 Betriebsstunden und unmittelbar nach jeder Wäsche.

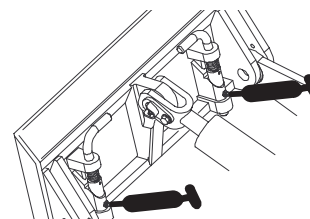
Schmierfettart: Allzweckfett

1. Senken Sie die Hubarme ab und stoppen Sie den Motor. Ziehen Sie den Zündschlüssel.
2. Reinigen Sie die Schmiernippel mit einem Lappen.
3. Setzen Sie die Fettpresse nacheinander an allen Nippeln an (Bild 23 und 24).



m-4396

Bild 23



m-4056

Bild 24

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

Warten des Luftfilters

Reinigen Sie den Hauptfilter alle 25 Betriebsstunden. Ersetzen Sie den Haupt- und Zusatzfilter jährlich.

Hinweis: Warten Sie den Luftfilter beim Einsatz der Maschine unter besonders staubigen oder sandigen Umständen häufiger.

Entfernen des Filters

1. Senken Sie die Hubarme ab und stoppen Sie den Motor. Ziehen Sie den Zündschlüssel.
2. Öffnen Sie den hinteren Zugangsdeckel; lesen Sie dazu den Text "Öffnen des hinteren Zugangsdeckels" auf Seite 28.
3. Lösen Sie die Riegel am Luftfilter und ziehen den Luftfilterdeckel vom -gehäuse ab (Bild 25).

- Reinigen Sie die Innenseite des Luftfilterdeckels mit Druckluft.
- Schieben Sie den Hauptfilter vorsichtig aus dem Luftfiltergehäuse heraus (Bild 25). Vermeiden Sie ein Anstoßen des Filters an der Seite des Gehäuses. Entfernen Sie den Sicherheitsfilter nur, wenn dieser gleichfalls ausgetauscht wird.
- Prüfen Sie den Hauptfilter 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. Wenn ein Filter defekt ist, entsorgen Sie ihn; ansonsten reinigen Sie ihn.

Wichtig Versuchen Sie nie, den Sicherheitsfilter zu reinigen. Wenn der Sicherheitsfilter verschmutzt ist, ist der Hauptfilter defekt. Dann müssen Sie beide Filter austauschen.

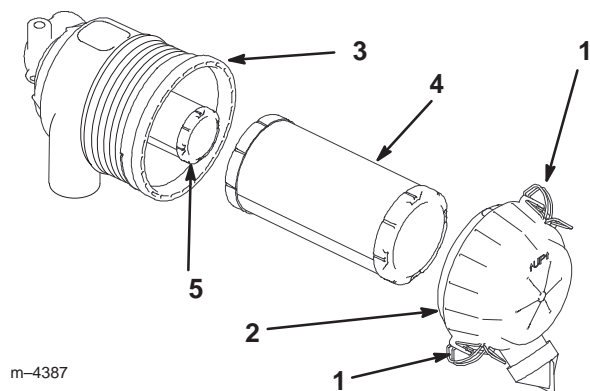


Bild 25

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. Verschlüsse | 4. Hauptfilter |
| 2. Luftfilterdeckel | 5. Sicherheitsfilter |
| 3. Luftfiltergehäuse | |

Reinigen des Hauptfilters

Blasen Sie Druckluft von innen nach außen durch den Hauptfilter.

Wichtig Regeln Sie den Luftdruck auf maximal 689 kPa (100 psi) und halten die Düse mindestens 5 cm vom Filter entfernt.

Einbauen der Filter

- Kontrollieren Sie beim Einbauen neuer Filter jeden der Filter auf eventuelle Transportschäden. Verwenden Sie nie beschädigte Filter.
- Schieben Sie den Sicherheitsfilter, wenn Sie diesen austauschen, vorsichtig in das Filtergehäuse ein (Bild 25).
- Ziehen Sie den Hauptfilter vorsichtig über den Sicherheitsfilter (Bild 25). 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.

- Bringen Sie den Luftfilterdeckel mit der Seite, auf der UP gestanzt ist, an und sichern ihn mit den Verschlüssen ab (Bild 25).
- Schließen Sie den hinteren Zugangsdeckel.

Motoröl-Pflege

Wechseln Sie das Öl nach den ersten 50 Betriebsstunden und dann alle 75 Stunden.

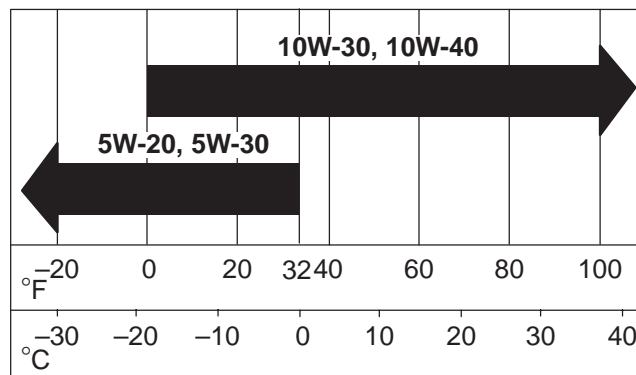
Hinweis: Wechseln Sie das Öl bei extrem staubigen oder sandigen Bedingungen häufiger.

Ölart: MIL-L-2104C (API Service CD oder höher)

Kurbelgehäuse-Fassungsvermögen: mit Filter 3,2 l

Viskosität: Siehe nachstehende Tabelle.

VERWENDEN SIE ÖLE MIT DER FOLGENDEN VISKOSITÄT:



Wechseln des Motoröls

1. Starten Sie den Motor und lassen 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, damit sichergestellt wird, dass das Öl vollständig abläuft.
3. Senken Sie die Hubarme ab, blockieren Sie die Räder und stoppen Sie den Motor. Ziehen Sie den Zündschlüssel.

!
Vorsicht
!

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

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

4. Stellen Sie ein Auffanggefäß unter den Ölablassschlauch (Bild 26).
5. Lockern Sie die Klemme und entfernen Sie die Abdeckung (Bild 26).
6. Wenn das Öl vollständig abgelassen ist, setzen Sie die Abdeckung wieder auf und befestigen Sie die Klemme.

Hinweis: Entsorgen Sie das Altöl bei einem zugelassenen Recyclingcenter.

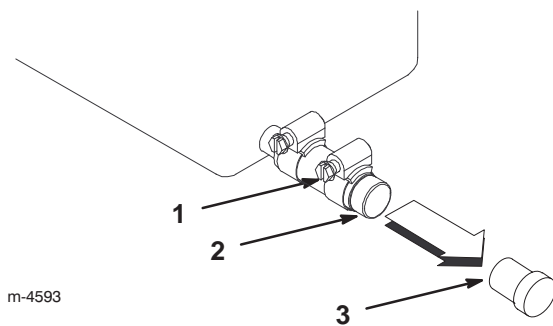


Bild 26

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. Klemme | 3. Abdeckung |
| 2. Ölablassrohr | |

7. Öffnen Sie den hinteren Zugangsdeckel; lesen Sie dazu den Text "Öffnen des hinteren Zugangsdeckels" auf Seite 28.
8. Entfernen Sie den Ölfülldeckel und gießen ca. 80% der angegebenen Ölmenge langsam in die Ventilabdeckung hinein.

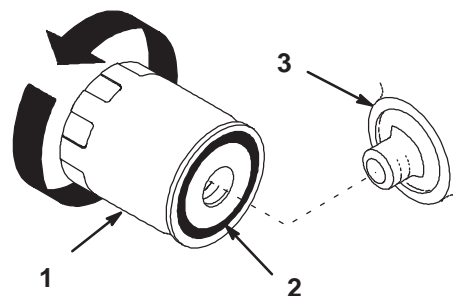
9. Kontrollieren Sie den Ölstand; siehe "Prüfen des Ölstands", Seite 16.
10. Gießen Sie langsam weiteres Öl ein, um den Ölstand bis zur Voll-Marke am Peilstab anzuheben.
11. Setzen Sie den Fülldeckel wieder auf.
12. Schließen Sie den hinteren Zugangsdeckel.

Wechseln des Ölfilters

Wechseln Sie den Ölfilter alle 150 Betriebsstunden oder mindestens bei jedem zweiten Ölwechsel.

Hinweis: Wechseln Sie den Ölfilter bei extrem heißen, staubigen oder sandigen Bedingungen bei jedem Ölwechsel.

1. Lassen Sie das Öl aus dem Motor ablaufen; lesen Sie dazu "Wechseln und Ablassen des Öls" auf Seite 30.
2. Öffnen Sie den hinteren Zugangsdeckel; lesen Sie dazu den Text "Öffnen des hinteren Zugangsdeckels" auf Seite 28.
3. Entfernen Sie den Altfilter und wischen die Dichtfläche am Anbaustutzen (Bild 27) ab.
4. Lassen Sie das Filtermaterial das Öl ein oder zwei Minuten lang absorbieren; schütten Sie dann das überflüssige Öl ab.
5. Ölen Sie die Gummidichtung am Austauschfilter (Bild 27) leicht mit Frischöl ein.



m-1256

Bild 27

- | | |
|-------------|------------|
| 1. Ölfilter | 3. Adapter |
| 2. Dichtung | |

6. Drehen Sie den Austauschfilter auf den Anbaustutzen auf. Drehen Sie den Ölfilter im Uhrzeigersinn, bis die Gummidichtung den Anbaustutzen berührt. Ziehen Sie ihn dann um eine weitere 1/2 Umdrehung fester (Bild 27).
7. Füllen Sie das Kurbelgehäuse mit dem zutreffenden Öl; lesen Sie dazu "Wechseln des Öls" auf Seite 30.
8. Schließen Sie den hinteren Zugangsdeckel.

Warten der Batterie

Kontrollieren Sie den Säurestand in der Batterie alle 75 Stunden. Halten Sie die Batterie immer sauber und voll aufgeladen. Reinigen Sie den Batteriekasten mit einem Papiertuch. Reinigen Sie, wenn die Batterieklemmen/-pole korrodiert sind, diese 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 V, 435 kAh

Kontrolle des Säurestands

1. Entfernen Sie die Batterieabdeckung (Bild 3).
2. Öffnen Sie die Deckel, um in die Zellen schauen zu können. Der Füllstand der Batterieflüssigkeit muss sich beim unteren Teil des Röhrchens befinden (Bild 28).

Wichtig Der Säurestand darf nicht unter die Oberseite der Platten abfallen (Bild 28).

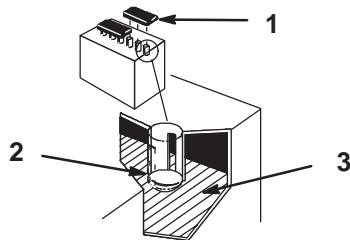


Bild 28

1. Verschlussdeckel
2. Unterer Teil des Röhrchens
3. Platten

3. Füllen Sie bei einem zu niedrigen Säurestand die erforderliche Menge destilliertes Wasser nach; siehe unter "Nachfüllen von Wasser in die Batterie".

Nachfüllen von Wasser in die 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.

1. Reinigen Sie die Batterieoberseite mit einem Papiertuch.
2. Schrauben Sie die Zellendeckel ab (Bild 28).
3. Gießen Sie langsam destilliertes Wasser in jede Batteriezelle, bis der Stand den unteren Teil des Röhrchens erreicht (Bild 28).

Wichtig Überfüllen Sie die Batterie nicht, weil Säure (Schwefelsäure) schwerwiegende Verätzungen und Schäden am Gehäuse verursachen kann.

4. Drücken Sie die Zellendeckel auf die Batterie.

Laden der Batterie

Wichtig Halten Sie die Batterie immer vollständig geladen (Dichte 1,260). Das ist besonders wichtig, wenn die Temperatur unter 0°C liegt, um Schäden an der Batterie zu vermeiden.

1. Kontrollieren Sie den Säurestand; siehe "Kontrolle des Säurestands", Seite 31.
2. Drehen Sie die Verschlussdeckel von der Batterie ab und schließen Sie ein Batterieladegerät mit 3 bis 4 Ampere an die Batteriepole an. Laden Sie die Batterie 4 Stunden lang bei 4 A oder weniger (12 V) auf. Überladen Sie die Batterie nicht.



Warnung



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

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

3. Drehen Sie, wenn die Batterie vollständig geladen ist, die Verschlussdeckel wieder auf.
4. Bringen Sie die Batterieabdeckung wieder an.

Wartung der Hydraulikanlage

Austauschen des Hydraulikfilters

Wechseln Sie den Hydraulikölfilter:

- nach den ersten 8 Betriebsstunden.
 - nach jeweils 400 Betriebsstunden.
1. Stellen Sie die Zugmaschine auf eine ebene Fläche.
 2. Heben Sie die Hubarme an und installieren Sie die Zylinder-Arretierung; lesen Sie dazu die Passage "Zylinder-Arretierung" auf Seite 23.
 3. Stoppen Sie den Motor und ziehen den Schlüssel.
 4. Entfernen Sie den vorderen Zugangsdeckel; lesen Sie dazu die Passage "Entfernen des vorderen Zugangsdeckels" auf Seite 27.

Wichtig Verwenden Sie nie einen Autoölfilter, sonst können schwere Schäden an der hydraulischen Anlage entstehen.

5. Stellen Sie ein Auffanggefäß unter den Filter.
6. Entfernen Sie den Altfilter und wischen Sie die Dichtfläche am Anbaustutzen sauber ab.

7. Ölen Sie die Gummidichtung am Austauschfilter (Bild 29) leicht mit Frischöl ein.
8. Drehen Sie den Austauschfilter auf den Anbaustutzen auf. Befestigen Sie ihn im Uhrzeigersinn, bis die Gummidichtung den Anbaustutzen berührt. Ziehen Sie ihn dann um eine weitere 1/2 Umdrehung fester (Bild 29).
9. Wischen Sie verschüttetes Öl auf.
10. Starten Sie den Motor und lassen ihn ca. zwei Minuten lang laufen, um die Luft aus der Anlage zu entfernen.
11. Stoppen Sie den Motor und kontrollieren die Dichtheit.
12. Kontrollieren Sie den Füllstand im Hydraulikölbehälter (lesen Sie dazu die Passage "Überprüfen des Hydrauliköls" auf Seite 17) und gießen Sie so viel Öl ein, dass der Ölstand die Voll-Markierung erreicht. Überfüllen Sie den Ölbehälter nicht.

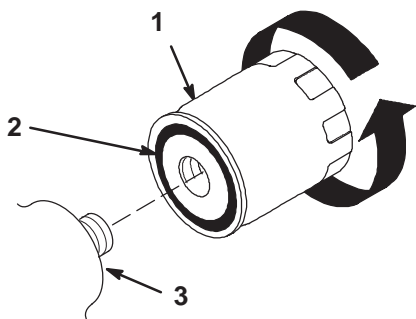


Bild 29

1. Hydraulikfilter
2. Dichtung
3. Adapter

13. Bringen Sie den vorderen Zugangsdeckel an.
14. Entfernen Sie die Zylinder-Arretierung und bewahren Sie sie bis zum nächsten Einsatz auf (lesen Sie dazu die Passage "Benutzung der Zylinder-Arretierung" auf Seite 23); senken Sie die Hubarme wieder ab.

Wechseln des Hydrauliköls

Wechseln Sie das Hydrauliköl jährlich.

1. Stellen Sie die Zugmaschine auf eine ebene Fläche.
2. Heben Sie die Hubarme an und installieren Sie die Zylinder-Arretierung; lesen Sie dazu die Passage "Zylinder-Arretierung" auf Seite 23.
3. Stoppen Sie den Motor und ziehen den Schlüssel.
4. Entfernen Sie den vorderen Zugangsdeckel; lesen Sie dazu die Passage "Entfernen des vorderen Zugangsdeckels" auf Seite 27.

Wichtig Verwenden Sie nie Getriebeöl für Autos, sonst können schwere Schäden an der hydraulischen Anlage entstehen.

5. Stellen Sie einen großen Ölauffangbehälter unter die Zugmaschine, der mindestens 67 l fasst.
 6. Entfernen Sie die Verschlusschraube vom Boden des Hydrauliköltanks und lassen Sie das Öl vollständig herauslaufen.
 7. Drehen Sie die Verschlusschraube wieder auf.
 8. Füllen Sie den Hydrauliköltank mit Toro Hy-Pro, Mobil Fluid 424 oder gleichartigen Ölen; lesen Sie dazu die Passage "Überprüfen des Hydrauliköls" auf Seite 17.
- Hinweis:** Entsorgen Sie das Altöl bei einem zugelassenen Recyclingcenter.
9. Bringen Sie den vorderen Zugangsdeckel an.
 10. Entfernen Sie die Zylinder-Arretierung und bewahren Sie sie bis zum nächsten Einsatz auf (lesen Sie dazu die Passage "Benutzung der Zylinder-Arretierung" auf Seite 23); senken Sie die Hubarme wieder ab.

Kontrolle der Hydraulikleitungen

Kontrollieren Sie die Hydraulikleitungen und -schläuche alle 25 Betriebsstunden auf Dichtheit, lockere Verbindungen, Knicke, lockere Schellen, Verschleiß, Witterungseinflüsse und chemische Schäden. Ersetzen Sie die beweglichen Hydraulikschläuche alle 1500 Betriebsstunden oder alle 2 Jahre, je nachdem, was als erstes der Fall ist. Führen Sie vor dem Betrieb alle erforderlichen Reparaturen durch.



Warnung



Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und Verletzungen verursachen. Wenn Flüssigkeit in die Haut eindringt, muss sie innerhalb weniger Stunden von einem Arzt, der mit dieser Art von Verletzungen vertraut ist, chirurgisch entfernt werden. Andernfalls 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 Ihre Hände.

Wechseln des Kraftstofffilters

Wechseln Sie den Kraftstofffilter jährlich. Bauen Sie niemals einen schmutzigen Filter ein.

1. Senken Sie die Hubarme ab und stoppen Sie den Motor. Ziehen Sie den Zündschlüssel.
2. Schließen Sie den Kraftstoffhahn auf dem Boden des Kraftstofftanks (Bild 32).
3. Öffnen Sie den hinteren Zugangsdeckel; lesen Sie dazu den Text "Öffnen des hinteren Zugangsdeckels" auf Seite 28.
4. Öffnen Sie das Abflussventil (Bild 30) und lassen Sie den Kraftstoff aus dem Kraftstofffilter in einen geeigneten Behälter ablaufen; entsorgen Sie ihn vorschriftsmäßig.
5. Entfernen Sie den Kraftstofffilter mit einem Filter-Schraubenschlüssel (Bild 30).

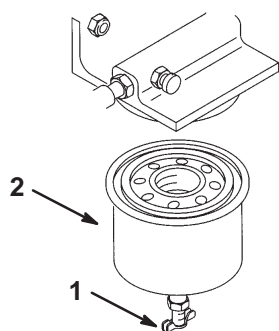


Bild 30

1. Ablasshahn 2. Kraftstofffilter

6. Reinigen Sie die Kontaktfläche.
7. Schmieren Sie die Dichtung des neuen Filters mit sauberem Motoröl ein. Schrauben Sie den neuen Filter so weit per Hand ein, dass die Dichtung das Gehäuse berührt. Ziehen Sie ihn dann um 1/2 Umdrehung weiter fest.
8. Öffnen Sie den Kraftstoffhahn auf dem Boden des Kraftstofftanks (Bild 32).
9. Entlüften Sie die Kraftstoffanlage; lesen Sie dazu die Passage "Entlüften der Kraftstoffanlage" auf Seite 33.
10. Schließen Sie den hinteren Zugangsdeckel.
11. Starten Sie den Motor und kontrollieren die Dichtheit.

Entlüften der Kraftstoffanlage

Entlüften Sie die Kraftstoffanlage im Falle einer der folgenden Situationen:

- Erstes Anlassen einer neuen Zugmaschine oder einer Zugmaschine, die eingelagert war.
 - Wenn der Motor aufgrund von Kraftstoffmangel nicht mehr läuft.
 - Nachdem Wartungsmaßnahmen an den Komponenten der Kraftstoffanlage durchgeführt worden sind.
1. Öffnen Sie den hinteren Zugangsdeckel; lesen Sie dazu den Text "Öffnen des hinteren Zugangsdeckels" auf Seite 28.
 2. Stellen Sie ein Auffanggefäß unter den Kraftstofffilter, um auslaufende Flüssigkeit aufzufangen.
 3. Öffnen Sie die Belüftungsschraube oben auf dem Kraftstofffilter, um die Glocke mit Kraftstoff zu füllen (Bild 31).

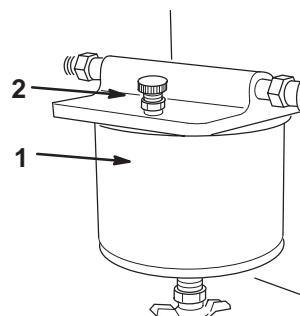




Bild 31

1. Kraftstofffilter 2. Belüftungsschraube

4. Ziehen Sie die Belüftungsschraube wieder an, wenn der Kraftstoff gleichmäßig herausläuft.
5. Lokalisieren Sie auf der linken Seite des Motors den Entlüfterstutzen oben auf der Einspritzpumpe und verbinden Sie sie mit einem Schlauch, der zum Auffangbehälter führt.
6. Öffnen Sie den Entlüfterstutzen und drehen Sie den Motor, bis Kraftstoff in einem gleichmäßigen Strom herausfließt.
7. Schließen Sie den Entlüfterstutzen.
8. Schließen Sie den hinteren Zugangsdeckel.

m-3708

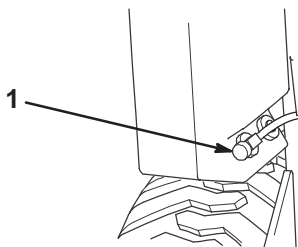
Entleeren des Kraftstofftanks

 **Gefahr** 

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

- Lassen Sie den Kraftstoff aus dem Kraftstofftank im Freien ab, wenn der Motor kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.
- Rauchen Sie beim Ablassen von Kraftstoff nie und halten diesen von offenen Flammen und aus Bereichen fern, in denen Kraftstoffdämpfe durch Funken entzündet werden könnten.

1. Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab, damit der Kraftstofftank vollständig leer läuft.
2. Senken Sie die Hubarme ab und stoppen Sie den Motor. Ziehen Sie den Zündschlüssel.
3. Schließen Sie den Kraftstoffhahn auf dem Boden des Kraftstofftanks (Bild 32).



m-4390

Bild 32

1. Kraftstoffhahn

4. Öffnen Sie den hinteren Zugangsdeckel; lesen Sie dazu den Text "Öffnen des hinteren Zugangsdeckels" auf Seite 28.
5. Lockern Sie die Schlauchklemme an der Kraftstoffleitung und schieben Sie sie weg vom Kraftstofffilter nach oben.
6. Ziehen Sie die Kraftstoffleitung vom Filter, öffnen Sie den Kraftstoffhahn und lassen Sie den Kraftstoff in einen Kanister oder einen Auffangbehälter laufen.

Hinweis: Jetzt ist der beste Zeitpunkt für den Einbau eines neuen Kraftstofffilters, weil der Kraftstofftank leer ist.

7. Bringen Sie die Kraftstoffleitung am Filter an.
8. Schieben Sie die Schlauchklemme ganz an den Kraftstofffilter heran, um die Kraftstoffleitung abzusichern.

9. Schließen Sie den hinteren Zugangsdeckel.
10. Öffnen Sie den Kraftstoffhahn auf dem Boden des Kraftstofftanks.

Reinigung und Einlagerung

1. Senken Sie die Hubarme ab und stoppen Sie den Motor. Ziehen Sie den Zündschlüssel.
2. Entfernen Sie Schmutz und Unrat von den äußeren Teilen der Zugmaschine, insbesondere vom Motor. Entfernen Sie Schmutz und Unrat von der Außenseite des Motors.

Wichtig Sie können die Maschine mit einem milden Reinigungsmittel und Wasser waschen. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger zum Waschen der Zugmaschine. Vermeiden Sie überflüssiges Wasser, insbesondere in der Nähe des Armaturenbretts, Motors sowie der Hydraulikpumpen und -motoren.

3. Warten Sie den Luftfilter; siehe "Warten des Luftfilters", Seite 28.
4. Schmieren Sie die Zugmaschine; lesen Sie dazu die Passage "Schmieren der Zugmaschine" auf Seite 28.
5. Wechseln Sie das Öl im Kurbelgehäuse; lesen Sie dazu die Passage "Motoröl-Pflege" auf Seite 29.
6. Regeln Sie den Reifendruck. Siehe "Reifendruck", Seite 17.
7. Laden Sie die Batterie auf; lesen Sie dazu "Warten der Batterie" auf Seite 31.
8. Spülen Sie den Kraftstofftank mit frischem, sauberem Dieseldieselkraftstoff.
9. Kontrollieren Sie alle Muttern und Schrauben und ziehen diese bei Bedarf nach. Reparieren Sie alle beschädigten und defekten Teile oder wechseln sie aus.
10. Bessern Sie alle zerkratzten oder abgeblätternen Metallflächen aus. Die passende Farbe erhalten Sie bei Ihrem Toro-Vertragshändler.
11. Überprüfen Sie den Frostschutzmittel und füllen Sie den Kühler mit einer 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel auf.
12. Lagern Sie die Zugmaschine in einer sauberen, trockenen Garage oder an einem anderen geeigneten Ort ein. Ziehen Sie den Zündschlüssel und bewahren ihn an einem sicheren Ort auf, den Sie sich gut merken können.
13. Decken Sie die Zugmaschine ab, damit sie geschützt ist und sauber bleibt.

Fehlersuche und -behebung

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	MASSNAHME
Der Anlasser läuft nicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrische Anschlüsse sind korrodiert oder locker. 2. Eine Sicherung ist durchgebrannt oder lose. 3. Das Relais oder der Schalter ist beschädigt. 4. Die Batterie ist leer. 5. Ein beschädigter Anlasser oder Startermagnet. 6. Ein Motorteil ist festgefressen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse auf guten Kontakt hin. 2. Beheben Sie den Fehler oder tauschen die Sicherung aus. 3. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 4. Laden Sie die Batterie auf oder ersetzen sie. 5. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 6. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
Der Motor dreht sich, springt aber nicht an.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falscher Startvorgang. 2. Der Kraftstofftank ist leer. 3. Der Kraftstoffhahn ist geschlossen. 4. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falsche Kraftstoff in der Kraftstoffanlage. 5. Die Kraftstoffleitung ist verstopft. 6. Der Kraftstoff enthält Luftblasen. 7. Die Glühkerzen funktionieren nicht. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siehe "Starten und Stoppen des Motors" auf Seite 21. 2. Betanken Sie die Maschine mit frischem Kraftstoff. 3. Öffnen Sie den Kraftstoffhahn. 4. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein. 5. Reinigen oder ersetzen Sie den Einsatz. 6. Entlüften Sie die Düsen und kontrollieren an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit. 7. Prüfen Sie die Sicherung, die Glühkerzen und die Verdrahtung.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	MASSNAHME
Der Motor dreht sich, springt aber nicht an (Forts.).	8. Niedrige Anlassdrehzahl.	8. Prüfen Sie die Batterie, die Ölviskosität und den Anlasser (setzen Sie sich mit Ihrem Toro-Vertragshändler in Verbindung).
	9. Der Luftfiltereinsatz ist verschmutzt.	9. Reinigen oder ersetzen Sie den Einsatz.
	10. Zu niedrige Verdichtung.	10. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
	11. Die Einspritzdüsen sind beschädigt.	11. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
	12. Der Kraftstofffilter ist verstopft.	12. Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.
	13. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein.	13. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
	14. Die Einspritzpumpe ist defekt.	14. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
	15. Für die herrschenden Kaltwetterbedingungen wird der falsche Kraftstoff benutzt.	15. 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.
	16. Die ETR-Magnetspule ist defekt.	16. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	MASSNAHME
Der Motor dreht sich, bleibt aber nicht an.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft. 2. Die Kraftstoffanlage enthält Wasser oder Schmutz. 3. Der Kraftstofffilter ist verstopft. 4. Die Kraftstoffpumpe ist beschädigt. 5. Der Kraftstoff enthält Luftblasen. 6. Für die herrschenden Kaltwetterbedingungen wird der falsche Kraftstoff benutzt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lockern Sie den Deckel. Wenn der Motor läuft und der Deckel locker ist, tauschen Sie den Deckel aus. 2. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein. 3. Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus. 4. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 5. Entlüften Sie die Düsen und kontrollieren an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit. 6. Entleeren Sie die Kraftstoffanlage und tauschen den Kraftstofffilter aus. Füllen Sie frischen Kraftstoff der korrekten Sorte für die herrschenden Umgebungstemperaturen ein.
Der Motor läuft, klopft oder fehlzündet aber.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falsche Kraftstoff in der Kraftstoffanlage. 2. Der Motor wird zu heiß. 3. Der Kraftstoff enthält Luftblasen. 4. Die Einspritzdüsen sind beschädigt. 5. Zu niedrige Verdichtung. 6. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein. 7. Zu starke Kohlenstoffrückstände. 8. Interne Abnutzung oder Schäden. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein. 2. Siehe "Überhitzen des Motors". 3. Entlüften Sie die Düsen und kontrollieren an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit. 4. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 5. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 6. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 7. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 8. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	MASSNAHME
Der Motor läuft nicht im Leerlauf.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft. 2. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falsche Kraftstoff in der Kraftstoffanlage. 3. Die Kraftstoffpumpe ist beschädigt. 4. Zu niedrige Verdichtung. 5. Der Luftfiltereinsatz ist verschmutzt. 6. Der Kraftstofffilter ist verstopft. 7. Der Kraftstoff enthält Luftblasen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lockern Sie den Deckel. Wenn der Motor läuft und der Deckel locker ist, tauschen Sie den Deckel aus. 2. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein. 3. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 4. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 5. Reinigen oder ersetzen Sie den Einsatz. 6. Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus. 7. Entlüften Sie die Düsen und kontrollieren an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit.
Der Motor wird zu heiß.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es ist mehr Kühlmittel erforderlich. 2. Der Ansaugweg zum Kühler ist verstopft. 3. Der Ölstand im Kurbelgehäuse ist falsch. 4. Die Maschine wird zu stark belastet. 5. Das Thermostat ist beschädigt. 6. Der Lüftertreibriemen ist locker oder zerrissen. 7. Die Kraftstoffanlage enthält den falschen Kraftstoff. 8. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein. 9. Die Kühlmittel-Umwälzpumpe ist beschädigt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollieren und füllen Sie bei Bedarf mehr Kühlmittel ein. 2. Kontrollieren und reinigen Sie das Kühlergitter bei jedem Einsatz. 3. Füllen oder entleeren Sie Öl bis zur Voll-Marke. 4. Reduzieren Sie die Last; fahren Sie langsamer. 5. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 6. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 7. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein. 8. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 9. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	MASSNAHME
Der Motor verliert an Leistung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Ölstand im Kurbelgehäuse ist falsch. 2. Der Luftfiltereinsatz ist verschmutzt. 3. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falsche Kraftstoff in der Kraftstoffanlage. 4. Der Motor wird zu heiß. 5. Zu niedrige Verdichtung. 6. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft. 7. Der Motor wird zu stark belastet. 8. Der Kraftstoff enthält Luftblasen. 9. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein. 10. Die Einspritzpumpe ist beschädigt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Füllen oder entleeren Sie Öl bis zur Voll-Marke. 2. Reinigen oder ersetzen Sie den Einsatz. 3. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein. 4. Siehe "Überhitzen des Motors". 5. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 6. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 7. Reduzieren Sie die Fahrgeschwindigkeit. 8. Entlüften Sie die Düsen und kontrollieren an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit. 9. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 10. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
Der Auspuff rußt zu stark.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Luftfiltereinsatz ist verschmutzt. 2. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein. 3. Die Kraftstoffanlage enthält den falschen Kraftstoff. 4. Die Einspritzdüsen sind beschädigt. 5. Die Einspritzpumpe ist beschädigt. 6. Die Maschine wird zu stark belastet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinigen oder ersetzen Sie den Einsatz. 2. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 3. Entleeren Sie die Kraftstoffanlage und füllen sie mit dem korrekten Kraftstoff. 4. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 5. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 6. Reduzieren Sie die Last; fahren Sie langsamer.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	MASSNAHME
Die Auspuffemission ist zu weiß.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Schlüssel ist auf die Start-Position gedreht worden, bevor die Glühkerzenlampe erloschen war. 2. Die Motortemperatur ist zu niedrig. 3. Die Glühkerzen funktionieren nicht. 4. Die Einspritzdüsen sind beschädigt. 5. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein. 6. Zu niedrige Verdichtung. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drehen Sie den Schlüssel auf die Lauf-Position und warten Sie, bis die Glühkerzenlampe erloschen ist, bevor Sie den Motor starten. 2. Kontrollieren Sie das Thermostat. 3. Prüfen Sie die Sicherung, die Glühkerzen und die Verdrahtung. 4. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 5. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 6. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
Die Zugmaschine fährt nicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Pumpentreibriemen-Kupplung ist locker oder defekt. 2. Der Hydraulikölstand ist zu niedrig. 3. Pumpe und/oder der Radmotor sind beschädigt. 4. Das Kontrollventil ist beschädigt. 5. Das Überströmventil ist beschädigt. 6. Die beiden Schleppventile sind offen. 7. Der Mengenteilerventil-Hebel ist auf 9-Uhr-Position eingestellt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 2. Füllen Sie Hydrauliköl in den -behälter nach. 3. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 4. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 5. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 6. Schließen Sie die Schleppventile. 7. Bewegen Sie den Hebel auf die 12-Uhr-bis 10-Uhr-Position.