



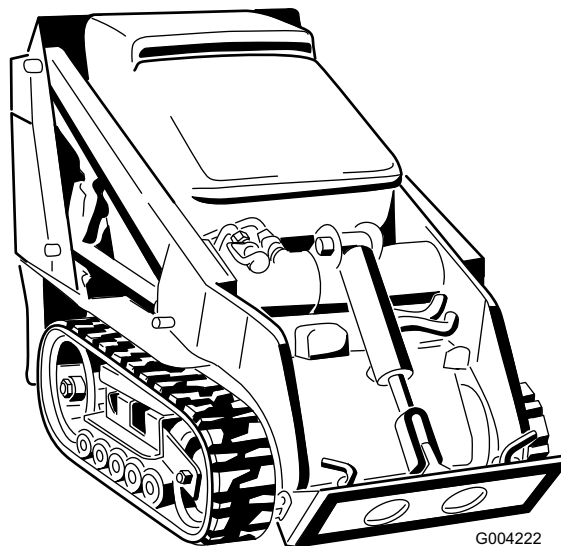
Count on it.

Bedienungsanleitung

TX 525 Nutzlader

Modellnr. 22333—Seriennr. 270000001 und höher

Modellnr. 22334—Seriennr. 270000001 und höher



G004222

Warnung:

KALIFORNIEN Proposition 65

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

Da in einigen Regionen Gemeinde-, Länder- oder Bundesgesetze die Verwendung eines Funkenfängers am Motor dieser Maschine vorschreiben, wird ein Funkenfänger als Option angeboten. Wenden Sie sich für den Erwerb eines Funkenfängers an Ihren Offizieller The Toro® Company Vertragshändler.

Originalfunkenfänger von Toro sind von der USDA Forestry Service zugelassen.

Wichtig: Die Verwendung oder der Einsatz dieses Motors auf Wald-, Busch- oder Graslandschaften ohne einen funktionsfähigen Funkenfänger, oder ohne einen Motor, der zur Vermeidung von Bränden geschützt, ausgerüstet und gewartet ist, verstößt gegen California Public Resource Code, Artikel 4442. Andere Länder oder Staaten haben u. U. ähnliche Gesetze.

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

Einführung

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

Wenden Sie sich hinsichtlich Informationen zu Produkten und Anbaugeräten sowie Angaben zu Ihrem örtlichen Vertragshändler oder zur

Registrierung des Produkts direkt an Toro unter www.Toro.com.

Wenden Sie sich an Ihren Toro Vertragshändler oder Kundendienst, wenn Sie eine Serviceleistung, Toro Originalersatzteile oder weitere Informationen benötigen. Haben Sie dafür die Modell- und Seriennummern der Maschine griffbereit. Diese zwei Nummern sind auf ein Typenschild gestanzt, das sich unter der Motorhaube in der Nähe des Treibriemens befindet. Tragen Sie hier bitte die Modell- und Seriennummern des Geräts ein.

Modellnr. _____
Seriennr. _____

In dieser Anleitung werden potenzielle Gefahren angeführt, und Sicherheitsmeldungen werden vom Sicherheitswarnsymbol (Bild 1) gekennzeichnet, das auf eine Gefahr hinweist, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann, wenn Sie die empfohlenen Sicherheitsvorkehrungen nicht einhalten.



Bild 1


1. Warnsymbol

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

Inhalt

Einführung	2	Schmieren der Zugmaschine	34
Sicherheit	4	Warten des Motors	35
Sichere Betriebspraxis.....	4	Warten des Luftfilters	35
Schalldruck.....	8	Motoröl.....	36
Schalleistung.....	8	Warten der Kraftstoffanlage.....	37
Vibration.....	8	Prüfen der Kraftstoffleitung und	
Gefällediagramm.....	9	der -anschlüsse	37
Sicherheits- und Bedienungsschil-		Entleeren des Kraftstofffilter/Was-	
der	10	serabscheiders	38
Einrichtung	13	Austauschen der Kraftstofffilter-	
1 Aktivieren der Batterie	13	glocke.....	38
2 Aufladen der Batterie	14	Entleeren des Kraftstofftanks	38
3 Prüfen der Ölstände.....	15	Warten der elektrischen Anlage	38
Produktübersicht.....	16	Warten der Batterie.....	38
Bedienelemente	17	Warten des Antriebssystems	41
Technische Daten	20	Warten der Ketten	41
Betrieb	23	Warten der Kühlanlage	44
Betanken	23	Warten der Kühlanlage	44
Prüfen des Motorölstands.....	23	Warten der Riemen.....	45
Prüfen des Hydrauliköls.....	24	Prüfen des Zustands des Hydraulik-	
Prüfen, Auffüllen und		pumpenriemens.....	45
Entlüften des		Prüfen der Spannung des Treib-	
Motorkühlmittels	25	/Lüfterriemens.....	45
Entlüften der Kraftstoffan-		Warten der Bedienelementanlage	45
lage	26	Einstellen der Fahrtriebsausrich-	
Anlassen und Abstellen des		tung.....	45
Motors	27	Einstellen der Neutralstellung des	
Anhalten der Zugmaschine	27	Fahrtriebs	46
Bewegen einer defekten		Einstellen der Spurweite	
Zugmaschine.....	28	des Fahrtriebs,	
Verwenden des Zylinderschlos-		Vorwärts-Stellung	47
ses.....	28	Warten der Hydraulikanlage.....	47
Verwenden von Anbaugeräten	29	Auswechseln des Hydraulikölfil-	
Befestigen der Zugmaschine für		ters.....	47
den Transport.....	31	Wechseln des Hydrauliköls.....	48
Hochheben der Zugmaschine	31	Prüfen der Hydraulikleitungen	49
Wartung	32	Reinigung.....	49
Empfohlener Wartungsplan	32	Entfernen des Schmutzes von der	
Verfahren vor dem Ausführen von		Zugmaschine.....	49
Wartungsarbeiten	33	Reinigen des Chassis	50
Öffnen der Motorhaube	33	Einlagerung.....	51
Schließen der Motorhaube	33	Fehlersuche und -behebung	52
Öffnen der hinteren		Schaltbilder	61
Abdeckung.....	33		
Schließen der hinteren			
Abdeckung.....	34		
Entfernen der Seitenwände.....	34		
Montieren der Seitenwände.....	34		
Schmierung.....	34		

Sicherheit

Eine fehlerhafte Bedienung oder Wartung durch den Benutzer oder Besitzer kann Verletzungen zur Folge haben. Verringern Sie eine mögliche Verletzungsgefahr, indem Sie diese Sicherheitsanweisungen einhalten und auf das Sicherheitswarnsymbol  achten, das folgende Bedeutung hat: Achtung, Warnung oder Gefahr – persönliche Sicherheitsanweisung. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann es zu Verletzungen und Todesfällen kommen.

Sichere Betriebspraxis

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



Auspuffgase enthalten Kohlenmonoxid, ein geruchloses, tödliches Giftgas.

Lassen Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen.

Schulung

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

Vorbereitung

- Begutachten Sie das Gelände, um das notwendige Zubehör und die Zusatzgeräte zu bestimmen, die zur korrekten und sicheren Durchführung der Arbeit erforderlich sind. Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Zubehör und Zusatzgeräte.
- Tragen Sie angemessene Schutzkleidung, inkl. Helm, Sicherheitsbrille, lange Hosen, Sicherheitsschuhe und Gehörschutz. Lange Haare, lockere Kleidungsstücke und Schmuck können sich in beweglichen Teilen verfangen.
- Untersuchen Sie den Arbeitsbereich der Maschine gründlich und entfernen Sie alle Gegenstände, wie z. B. Steine, Spielzeug und Draht, die von der Maschine aufgeworfen werden könnten.
- Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit Kraftstoff. Diese Stoffe sind brennbar und die Dämpfe sind explosiv.
 - Verwenden Sie nur vorschriftsmäßige Kanister.
 - Nehmen Sie den Tankdeckel nie bei laufendem Motor ab und betanken Sie die Maschine nicht bei laufendem Motor. Lassen Sie vor dem Betanken den Motor abkühlen. Rauchen Sie nicht.
 - Betanken Sie die Maschine nie in geschlossenen Räumen und lassen Sie dort auch keinen Kraftstoff ab.
- Prüfen Sie, ob die sich auf die Anwesenheit des Benutzers beziehenden Bedienelemente, Sicherheitsschalter und Ablenkleche vorhanden sind und einwandfrei funktionieren. Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn diese richtig funktionieren.

Betrieb

- Lassen Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen.
- Arbeiten Sie nur bei gutem Licht und achten Sie auf Löcher sowie andere nicht auf den ersten Blick sichtbare Gefahren.
- Stellen Sie vor dem Anlassen des Motors sicher, dass alle Antriebe auf Neutral stehen und die Feststellbremse aktiviert ist. Lassen Sie den

- Motor ausschließlich von der Fahrerposition aus an.
- Verlangsamen Sie die Geschwindigkeit an Hängen und passen Sie besonders auf. Stellen Sie sicher, dass Sie Hänge in der empfohlenen Richtung befahren. Der Zustand der Rasenflächen kann sich auf die Stabilität der Maschine auswirken.
 - Verlangsamen Sie die Geschwindigkeit und passen Sie beim Wenden und bei Richtungsänderungen an Hängen auf.
 - Arbeiten Sie nie, wenn die Schutzvorrichtungen nicht richtig befestigt sind. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsschalter montiert, richtig eingestellt und funktionsfähig sind.
 - Verändern Sie nie die Einstellung des Motorfliehkraftreglers, und überdrehen Sie niemals den Motor.
 - Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie das Zubehör ab, kuppeln Sie die Zubehör-Hydraulik aus, aktivieren Sie die Feststellbremse und stellen Sie den Motor ab, bevor Sie den Fahrersitz aus irgendeinem Grunde verlassen.
 - Halten Sie Ihre Hände und Füße von sich bewegenden Anbaugeräten fern.
 - Schauen Sie hinter sich und nach unten, um vor dem Rückwärtsfahren sicherzustellen, dass der Weg frei ist.
 - Lassen Sie niemanden auf der Maschine mitfahren und sorgen Sie dafür, dass sich keine Personen und Haustiere im Arbeitsbereich aufhalten.
 - Fahren Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und Gehsteigen vorsichtig und langsam.
 - Bedienen Sie die Maschine nie, wenn Sie Alkohol oder Drogen zu sich genommen haben.
 - Gehen Sie beim Laden und Abladen der Maschine auf einen/von einem Anhänger oder Pritschenwagen vorsichtig vor.
 - Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich nicht gut einsehbaren Biegungen, Sträuchern, Bäumen und anderen Objekten nähern, die Ihre Sicht behindern können.
 - Lesen Sie alle Anleitungen der Anbaugeräte.
 - Stellen Sie sicher, dass sich im Arbeitsbereich keine Unbeteiligten aufhalten, bevor Sie die Zugmaschine bedienen. Stellen Sie die Zugmaschine sofort ab, wenn jemand den Arbeitsbereich betritt.
 - Lassen Sie niemals eine laufende Zugmaschine unbeaufsichtigt zurück. Senken Sie immer die Hubarme ab, stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Schlüssel ab, bevor Sie sich entfernen.
 - Überschreiten Sie nicht die Betriebs-Nennlast, da die Zugmaschine sonst ihre Stabilität verlieren könnte und Sie gegebenenfalls die Kontrolle über die Zugmaschine verlieren.
 - Transportieren Sie keine Last mit angehobenen Hubarmen. Transportieren Sie Lasten immer nahe über dem Boden.
 - Überladen Sie das Anbaugerät nicht und bleiben Sie immer innerhalb der vorgegebenen Ladehöhe, wenn Sie die Hubarme heben. Stämme, Bretter und andere Gegenstände können von den Hubarmen gleiten und Sie verletzen.
 - Bedienen Sie niemals die Fahrtriebshebel ruckartig, sondern weich und gleichmäßig.
 - Achten Sie beim Überqueren und in der Nähe von Straßen auf den Verkehr.
 - Berühren Sie nie Maschinenteile, die eventuell durch den Betrieb heiß geworden sind. Lassen Sie diese vor dem Beginn einer Wartung, Einstellung oder einem Service abkühlen.
 - Achten Sie auf die lichte Höhe (wie z. B. zu Ästen, Pforten, Stromkabeln), bevor Sie unter irgendeinem Hindernis durchfahren, damit Sie diese nicht berühren.
 - Setzen Sie die Zugmaschine nur in Bereichen ein, die keine Hindernisse in der Nähe des Bedieners haben. Wenn Sie keinen ausreichenden Abstand zu Bäumen, Wänden und anderen Hindernissen einhalten, können Sie Verletzungen erleiden, wenn die Zugmaschine beim Einsatz rückwärts fährt, und der Bediener nicht auf das Umfeld achtet. Setzen Sie das Gerät nur in Bereichen ein, in denen der Bediener genug Platz hat, das Gerät sicher zu manövrieren.

- Markieren Sie vor dem Graben alle unterirdischen Leitungen im Arbeitsbereich und graben Sie nicht in markierten Bereichen.
- Suchen Sie die Klemmpunktstellen, die auf der Zugmaschine und dem Anbaugerät markiert sind und halten Sie Hände und Füße fern von diesen Stellen.
- Prüfen Sie vor dem Einsatz der Zugmaschine mit einem Anbaugerät, dass das Anbaugerät richtig montiert ist.

Betrieb an Hängen

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

- Benutzen Sie die Zugmaschine nicht an Hängen oder Gefällen, wenn die in den Stabilitätsangaben auf Seite Technische Daten, Seite 20 empfohlenen Winkel und die Winkel in der *Bedienungsanleitung* des Anbaugeräts überschritten sind. Weitere Informationen finden Sie unter Gefällediagramm, Seite 9.
- **Richten Sie beim Arbeiten an Hängen das schwere Ende der Zugmaschine hangaufwärts.** Die Gewichtsverteilung ändert sich. Eine leere Schaufel macht den hinteren Teil der Zugmaschine zum schweren Ende, und eine volle Schaufel macht den Vorderteil der Zugmaschine zum schweren Ende. Bei den meisten anderen Anbaugeräten wird der Vorderteil der Zugmaschine zum schweren Ende.
- Wenn Sie die Hubarme an einem Hang heben, kann sich dies auf die Stabilität der Maschine auswirken. Lassen Sie bei der Arbeit an Hängen die Hubarme möglichst in einer abgesenkten Stellung.
- Wenn Sie ein Anbaugerät an einem Hang entfernen, verändert sich der hintere Teil der Zugmaschine in das schwere Ende. Lesen Sie die Stabilitätsangaben unter Technische Daten, Seite 20, um zu ermitteln, ob sich das Anbaugerät an Hängen sicher entfernen lässt.
- Entfernen Sie Hindernisse, wie beispielsweise Steine und Äste usw. aus dem Arbeitsbereich. Achten Sie auf Löcher, Vertiefungen und Erhöhungen, da unebenes Gelände zum

Umkippen der Zugmaschine führen kann. Hohes Gras kann Hindernisse verdecken.

- Verwenden Sie nur Originalanbaugeräte von Toro. Anbaugeräte können die Stabilität und Betriebsmerkmale der Zugmaschine verändern. Die Verwendung von nicht zugelassenen Anbaugeräten kann zum Verlust Ihrer Garantieansprüche führen.
- Führen Sie alle Bewegungen an Hängen langsam und schrittweise durch. Wechseln Sie nie plötzlich die Geschwindigkeit oder Richtung.
- Vermeiden Sie das Starten und Anhalten an Hängen. Wenn die Zugmaschine die Bodenhaftung verliert, fahren Sie langsam hangabwärts.
- Vermeiden Sie das Wenden an Hängen. Wenn Sie beim Arbeiten an Hängen wenden müssen, wenden Sie langsam und halten Sie das schwere Ende der Zugmaschine hangaufwärts gerichtet.
- Setzen Sie die Maschine nie in der Nähe von steilen Gefällen, Gräben oder Böschungen ein. Die Zugmaschine könnte plötzlich umkippen, wenn ein Reifen über einem Klippen- oder Grabenrand steht oder die Böschung nachgibt.
- Setzen Sie die Maschine nie auf nassem Gras ein. Ein reduzierter Halt kann zum Rutschen führen.
- Wenn Sie die Zugmaschine an einem Hügel oder Gefälle abstellen, müssen Sie vorher das Anbaugerät absenken, die Feststellbremse aktivieren und die Räder blockieren.

Wartung und Lagerung

- Kuppeln Sie die Hilfshydraulik aus, senken Sie das Anbaugerät ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab. Lassen Sie vor dem Einstellen, Reinigen und Reparieren alle beweglichen Teile zum Stillstand kommen.
- Entfernen Sie Rückstände vom Anbaugerät, von Antrieben, von den Auspuffen und dem Motor, um einem Brand vorzubeugen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Lassen Sie den Motor vor der Einlagerung abkühlen, und halten Sie die Maschine von offenem Feuer fern.

- Lagern Sie Kraftstoff nie in der Nähe von offenem Feuer und lassen Sie keinen Brennstoff in geschlossenen Räumen ab.
- Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab. Lassen Sie ungeschultes Personal nie Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen.
- Stützen Sie die Maschine bei Bedarf auf Achsständern ab.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.
- Klemmen Sie vor dem Durchführen irgendwelcher Reparaturen die Batterie ab. Klemmen Sie immer zuerst die Minusklemme und dann die Plusklemme ab. Schließen Sie immer zuerst die Plusklemme und dann die Minusklemme wieder an.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von beweglichen Teilen fern. Bei laufendem Motor sollten keine Einstellungsarbeiten vorgenommen werden.
- Laden Sie Batterien an einem freien, gut belüfteten Ort, abseits von Funken und offenem Feuer. Stecken Sie das Ladegerät aus, bevor Sie es an die Batterie anschließen oder abklemmen. Tragen Sie Schutzkleidung und verwenden Sie isoliertes Werkzeug.
- Alle Teile müssen sich in gutem Zustand befinden, und alle Befestigungsteile müssen festgezogen sein. Ersetzen Sie abgenutzte und beschädigte Schilder.
- Wenn Wartungs- oder Reparaturarbeiten es erfordern, dass die Hubarme in angehobener Stellung bleiben, befestigen Sie die Hubarme in der angehobenen Stellung mit dem Hydraulikzylinder-Schloss.
- Befestigen Sie das Hubarmventil stets mit der Hubarm-Arretierung, wenn Sie die Maschine mit erhobenen Hubarmen anhalten müssen.
- Achten Sie darauf, dass Muttern und Schrauben immer fest angezogen sind. Behalten Sie den einwandfreien Betriebszustand der Maschine bei.
- Modifizieren Sie auf keinen Fall die Sicherheitsvorkehrungen.
- Halten Sie die Zugmaschine frei von Gras, Blättern und anderen Rückständen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf. Lassen Sie die Zugmaschine abkühlen, bevor Sie sie einlagern.
- Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit Kraftstoff. Diese Stoffe sind brennbar und die Dämpfe sind explosiv.
 - Verwenden Sie nur vorschriftsmäßige Kanister.
 - Niemals bei laufendem Motor den Tankdeckel entfernen oder die Maschine betanken. Lassen Sie vor dem Betanken den Motor abkühlen. Rauchen Sie nicht.
 - Betanken Sie die Zugmaschine nie in geschlossenen Räumen.
 - Lagern Sie weder die Zugmaschine noch den Kraftstoffkanister in geschlossenen Räumen in der Nähe von offenem Feuer, wie z. B. bei einem Heizkessel oder Ofen.
 - Füllen Sie niemals einen Kanister, wenn dieser sich in einem Fahrzeug, einem Kofferraum auf einem Anhänger, einer Ladefläche oder auf irgendeiner anderen Fläche befindet. Der Kanister darf nur 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 prüfen Sie sie. Führen Sie vor dem erneuten Starten alle erforderlichen Reparaturen durch.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile von Toro, 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 Ihr Gesicht, Ihre Augen und Kleidung.
- Batteriegas können explodieren. Halten Sie Zigaretten, Funken und offenes Feuer von der Batterie fern.
- Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird. Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals Ihre Hände. 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.

Schalldruck

Diese Maschine erzeugt einen maximalen Schalldruckpegel, der am Ohr des Benutzers auf der Grundlage von Messungen an baugleichen Maschinen nach EN 11201 88 dBA beträgt.

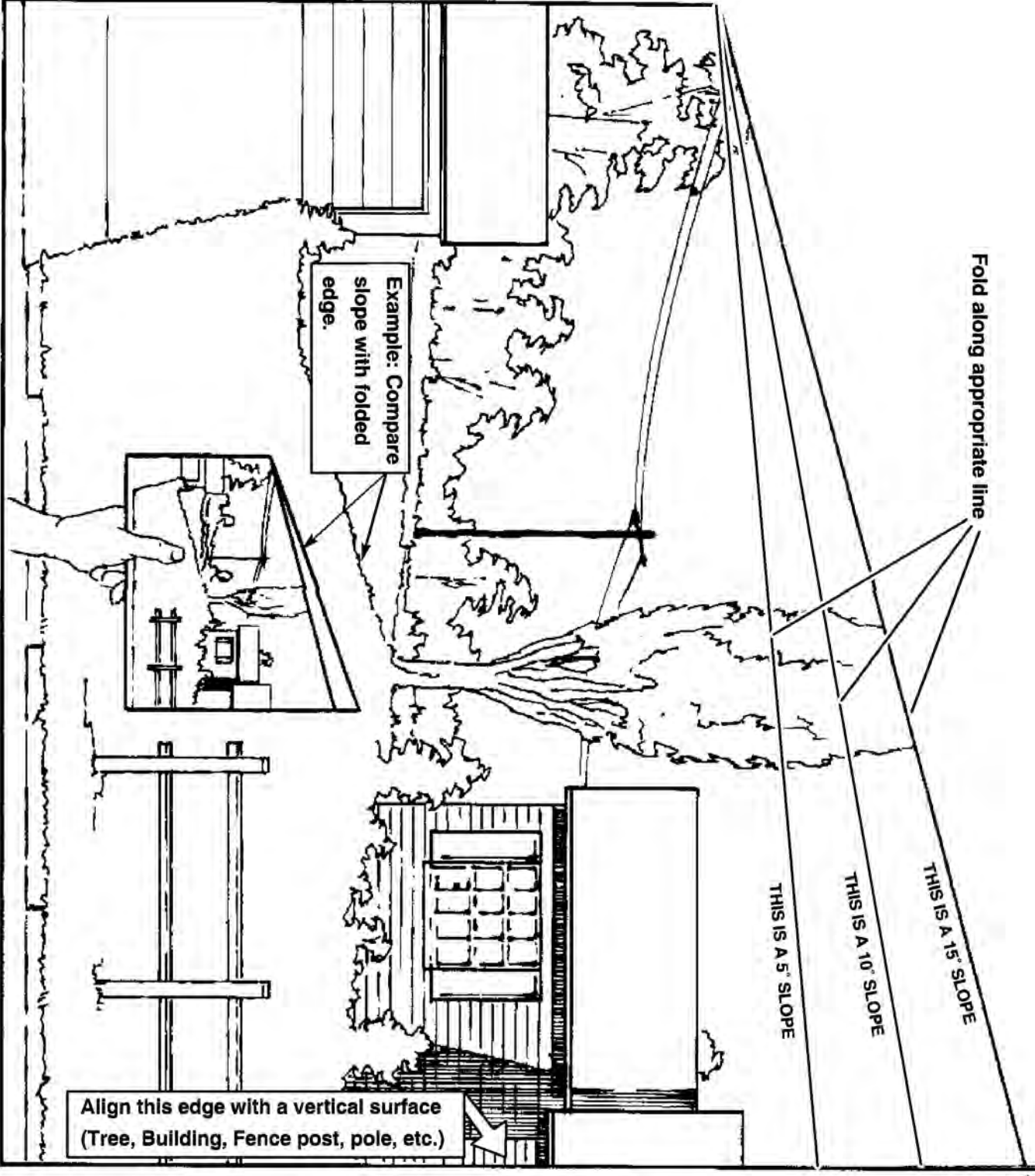
Schalleistung

Diese Maschine entwickelt nach Messungen an baugleichen Maschinen laut EN 6395 einen Schalleistungspegel von 103 dBA.

Vibration

Diese Maschine hat auf der Grundlage von Messungen an baugleichen Maschinen gemäß EN 1033 an der Hand bzw. dem Arm des Bedieners ein maximales Vibrationsniveau von 1,5 m/s².

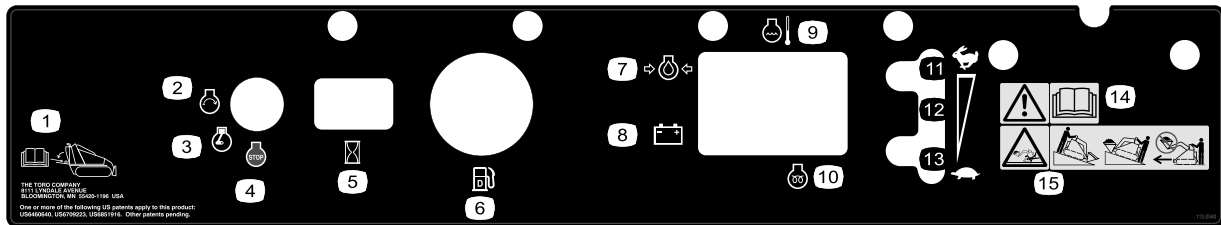
Gefällediagramm



Sicherheits- und Bedienungsschilder



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



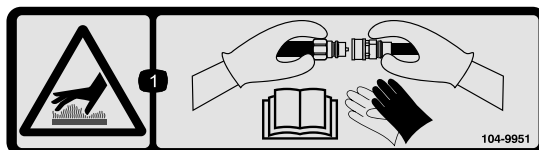
112-2540

- | | | | |
|--|--------------------------|--|---|
| 1. Aufbewahrungsort für die <i>Bedienungsanleitung</i> | 5. Betriebsstundenzähler | 9. Motortemperatur | 13. Schnell |
| 2. Motor: Abstellen | 6. Benzinuhr: Diesel | 10. Glühkerze | 14. Warnung: Lesen Sie die <i>Bedienungsanleitung</i> . |
| 3. Motor: Laufen | 7. Motoröl | 11. Langsam | 15. Kippgefahr: Bewegen Sie die Zugmaschine mit dem schweren Ende hangaufwärts und fahren Sie nicht mit angehobenen Hubarmen. |
| 4. Motor: Starten | 8. Batterie | 12. Kontinuierliche variable Einstellung | |



104-9957

- Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
- Warnung: Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und senken Sie die Hubarme ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
- Quetschgefahr: Montieren Sie das Zylinderschloss und lesen Sie die Anleitung, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
- Gefahr von Schnittwunden an Händen und Füßen: Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind. Nähern Sie sich nicht beweglichen Teilen.
- Quetsch-/Amputationsgefahr von Unbeteiligten: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
- Gefahr von Explosionen und elektrischen Schlägen: Graben Sie nicht in Bereichen unterirdischer Gas- und Stromleitungen.



104-9951

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



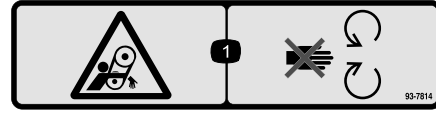
104-9950

- Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*. Die maximale Nennlast beträgt 228 Kg.



104-9954

1. Quetschgefahr für Hände oder Füße: Montieren Sie das Zylinderschloss.



93-7814

1. Verfangengefahr im Riemen: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



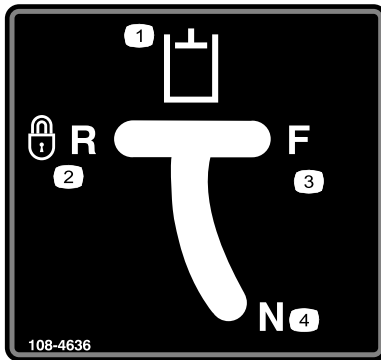
100-8821

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



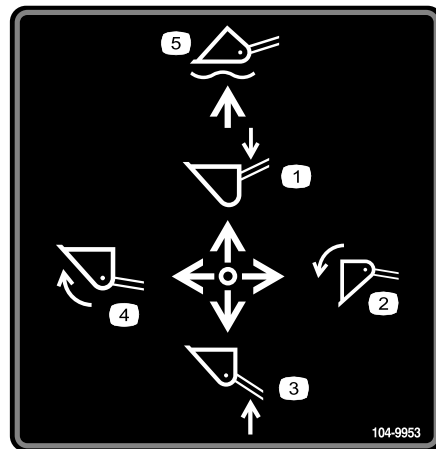
93-6686

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



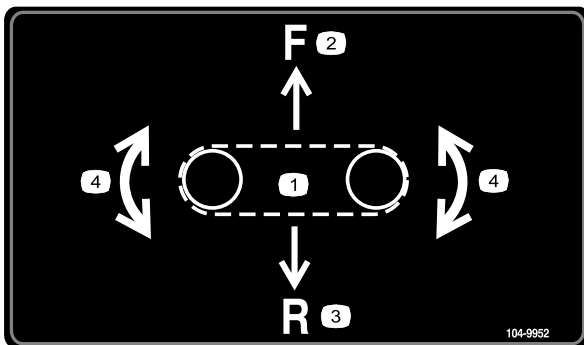
108-4636

1. Zusätzliche hydraulische Hebel
2. Rückwärtsgang verriegelt (eingerstet)
3. Vorwärtsgang
4. Neutral (aus)



104-9953

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



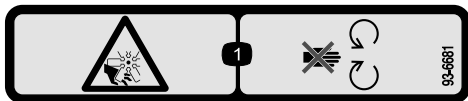
104-9952

1. Fahrtriebshebel
2. Vorwärtsgang
3. Rückwärtsgang
4. Nach rechts oder links wenden



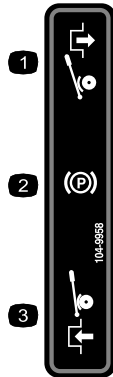
106-6755

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



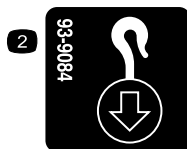
93-6681

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



104-9958

1. Ausgekuppelt
2. Feststellbremse
3. Eingekuppelt



93-9084

1. Hebeschlaufe
2. Verschnallungstelle



100-8822

1. Warnung: Nehmen Sie nie Passagiere mit.



93-9404

1. Motorkühlmittel
2. Lesen Sie die Bedienungsanleitung.



Batteriesymbole

Die Batterie weist einige oder alle der folgenden Symbole auf.

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

Einrichtung

1

Aktivieren der Batterie

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

2,4 Liter	Beziehen Sie eine angemessene Menge Batteriesäure mit einem spezifischen Gewicht von 1,265 von Ihrem Batteriehändler.
-----------	---

Verfahren

Warnung:

KALIFORNIEN
Proposition 65

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



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

Trinken Sie nie Batteriesäure und vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen und Kleidungsstücken. Tragen Sie eine Schutzbrille, um Ihre Augen zu schützen sowie Gummihandschuhe, um Ihre Hände zu schützen.

Befüllen Sie die Batterie an einem Ort, an dem immer klares Wasser zum Spülen der Haut verfügbar ist.

Befolgen Sie alle Anweisungen und Sicherheitsvorschriften auf dem Flüssigkeitsbehälter.

2. Nehmen Sie die Batterie aus der Maschine heraus (Bild 2).

Wichtig: Füllen Sie die Batterie nie mit Batteriesäure auf, solange sie sich noch in der Maschine befindet. Sonst könnte Batteriesäure auf andere Bauteile verschüttet werden, was Korrosion zur Folge haben würde.

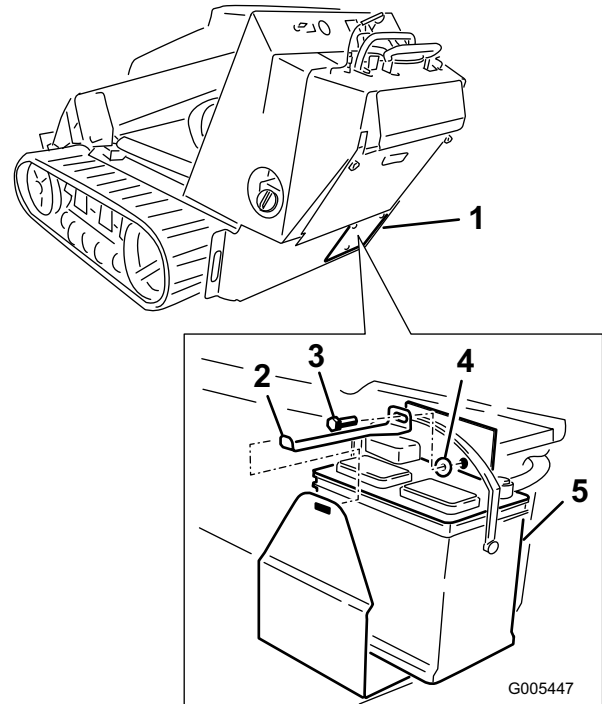


Bild 2

1. Batteriezugangsklappe
2. Batterieschelle
3. Schraube
4. Scheibe
5. Batterie

3. Reinigen Sie die Oberseite der Batterie und nehmen Sie die Entlüftungsdeckel ab (Bild 5).

1. Entfernen Sie die Batterieabdeckung (Bild 2).



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

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

3

Prüfen der Ölstände

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Vor dem ersten Anlassen des Motors sollten Sie die den Stand des Motoröls und der Hydraulikflüssigkeit prüfen. Beachten Sie für weitere Angaben „Betrieb“.

2. Ziehen Sie, wenn die Batterie voll geladen ist, den Stecker des Ladegeräts aus der Dose. Klemmen Sie dann die Klemmen des Ladegeräts von den Batteriepolen ab (Bild 6).
3. Bauen Sie die Batterie in die Maschine ein (Bild 7).
4. Setzen Sie die Batterieabdeckung ein (Bild 7).

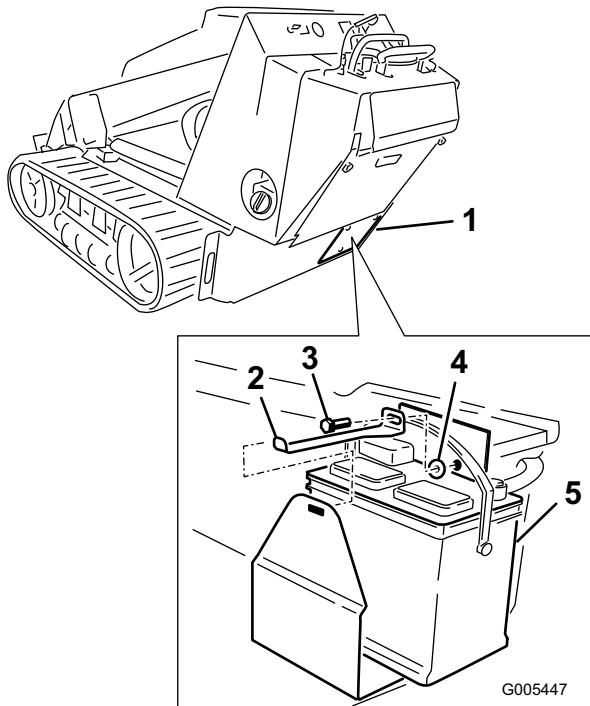


Bild 7

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1. Batteriezugangsklappe | 4. Scheibe |
| 2. Batterieschelle | 5. Batterie |
| 3. Schraube | |

Produktübersicht

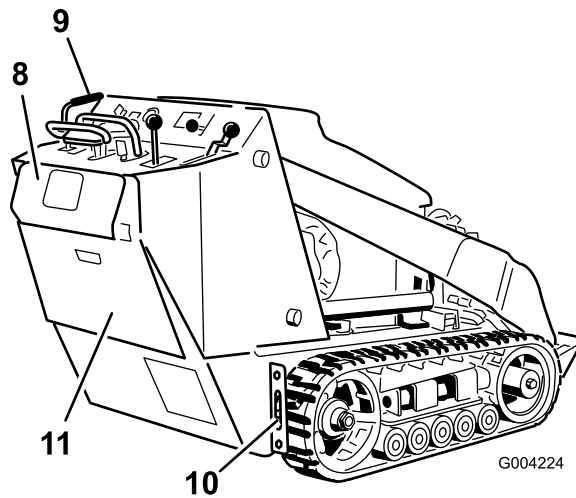
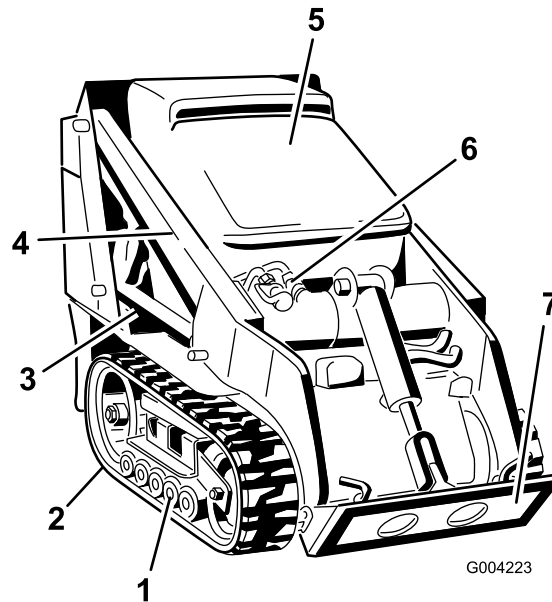


Bild 8

- | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------|---|
| 1. Straßenräder | 4. Hubarme | 7. Montageplatte | 10. Vergurtungsstelle-
/Hebeschleufe |
| 2. Spurweite | 5. Motorhaube | 8. Hintere Sicherungsplatte | 11. Hintere Abdeckung |
| 3. Hubzylinder | 6. Hydraulik-Hilfssystemkupp-
lungen | 9. Armaturen Brett | |

Bedienelemente

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

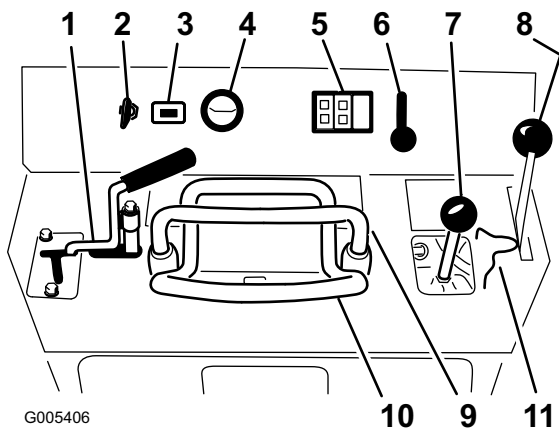


Bild 9

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Hydraulik-Hilffssystemhebel | 7. Hubarm/Anbaugerät-Kipphebel |
| 2. Zündschloss | 8. Feststellbremshebel |
| 3. Betriebsstundenzähler | 9. Referenzstange |
| 4. Benzinuhr | 10. Fahrtriebshebel |
| 5. Anzeigelampen und Glühkerzenschalter | 11. Hubarm-Arretierung |
| 6. Gasbedienungshebel | |

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-Stellung, um den Motor anzulassen. Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor anspringt; der Schlüssel geht dann automatisch auf die Lauf-Stellung.

Drehen Sie den Schlüssel auf die Aus-Stellung, um den Motor auszuschalten.

Gasbedienungshebel

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

Referenzstange

Wenn Sie die Zugmaschine fahren, benutzen Sie die Referenzstange als einen Griff und einen Hebelpunkt, um den Fahrtriebshebel und die zusätzlichen Hydraulikhebel zu prüfen. Um

einen gleichmäßigen, kontrollierten Betrieb zu sichern, nehmen Sie nicht beide Hände von der Referenzstange, während Sie die Zugmaschine bedienen.

Fahrtriebshebel

Bewegen Sie den Fahrtriebshebel nach vorne, um vorwärts zu fahren. Bewegen Sie den Fahrtriebshebel nach hinten, um rückwärts zu fahren (Bild 10).

Wenden: Drehen Sie den Fahrtriebshebel in die gewünschte Richtung (Bild 10).

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

Lassen Sie zum Anhalten den Fahrtriebshebel los.

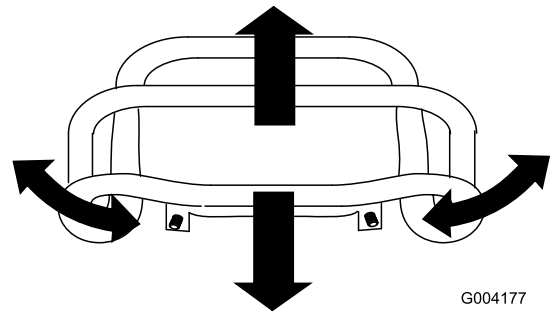


Bild 10

Hubarm/Anbaugerät-Kipphebel

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

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

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

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

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

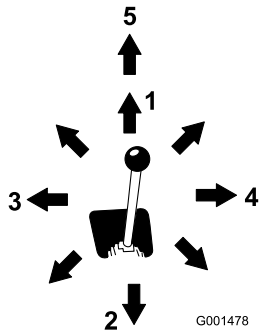


Bild 11

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

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

Hubventilschloss

Die Hubarm-Arretierung sichert den Hubarm/Anbaugerät-Kipphebel, so dass Sie ihn nicht vorwärts bewegen können. Damit können Sie sicherstellen, dass niemand aus Versehen die Hubarme während der Wartung absenkt. Befestigen Sie die Hubarme mit dem Schloss, wenn Sie die Maschine mit angehobenen Hubarmen anhalten müssen.

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

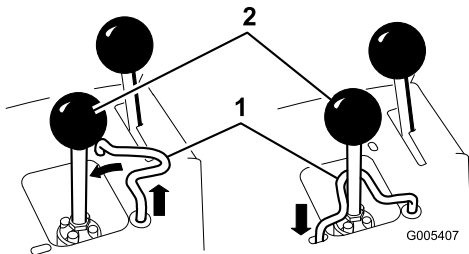


Bild 12

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1. Hubarm-Arretierung | 2. Hubarm/Anbaugerät-Kipphebel |
|-----------------------|--------------------------------|

Hydraulik-Hilfssystemhebel

Um ein hydraulisches Anbaugerät in der Vorwärtsfahrt zu bedienen, bewegen Sie den zusätzlichen hydraulischen Hebel nach hinten und ziehen ihn bis zum Referenzbügel (Bild 13, Nummer 1).

Um ein hydraulisches Anbaugerät in der Rückwärtsfahrt zu bedienen, bewegen Sie den zusätzlichen hydraulischen Hebel nach hinten und dann nach links in den oberen Schlitz (Bild 13, Nummer 2).

Wenn Sie den Hebel in der Vorwärtsstellung lösen, geht der Hebel automatisch in die Neutralstellung zurück (Bild 13, Nummer 3). Wenn er sich in der Rückwärtsstellung befindet, bleibt er dort, bis Sie ihn aus dem Schlitz herausziehen.

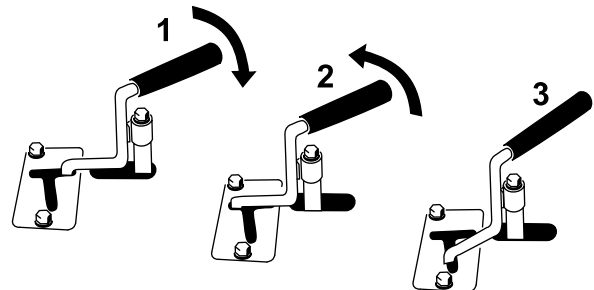


Bild 13

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

Feststellbremshebel

Zum Aktivieren der Feststellbremse drücken Sie den Bremshebel nach vorne und links und ziehen ihn dann zurück (Bild 14).

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

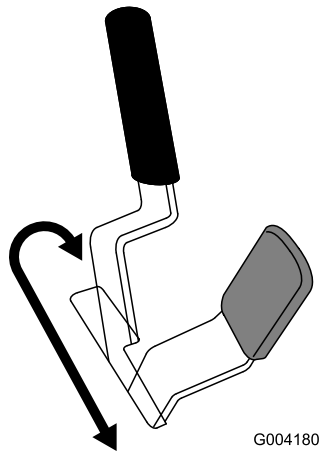


Bild 14

Zum Lösen der Bremse drücken Sie den Hebel nach vorne und rechts in die Kerbe.

Benzinuhr

Diese Uhr misst die Kraftstoffmenge im Tank.

Motoröldrucklampe

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

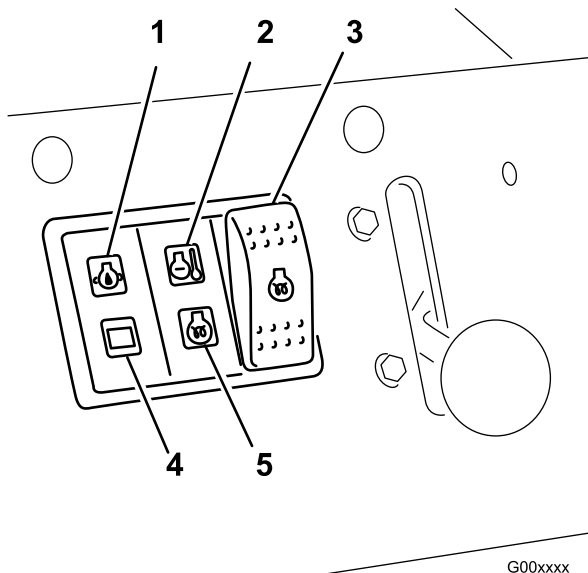


Bild 15

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

Anzeigelampe für die Batterieladung

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

Motorkühlmitteltemperaturlampe

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

Glühkerzenlampe

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

Glühkerzenschalter

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

Betriebsstundenzähler

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

Technische Daten

Hinweis: Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.

Modell 22333	
Breite	86 cm
Länge	180 cm
Höhe	109 cm
Ballast	885 Kg
Betriebsleistung	251 Kg
Kippleistung	717 Kg
Radstand	79 cm
Kipphöhe (mit schmaler Schaufel)	119 cm
Reichweite – vollständig angehoben (mit schmaler Schaufel)	55 cm
Höhe zum Scharnierstift (schmale Schaufel in der höchsten Stellung)	168 cm

Modell 22334	
Breite	104 cm
Länge	180 cm
Höhe	109 cm
Ballast	885 Kg
Betriebsleistung	251 Kg
Kippleistung	717 Kg
Radstand	79 cm
Kipphöhe (mit schmaler Schaufel)	119 cm
Reichweite – vollständig angehoben (mit schmaler Schaufel)	55 cm
Höhe zum Scharnierstift (schmale Schaufel in der höchsten Stellung)	168 cm

Anbaugeräte/Zubehör

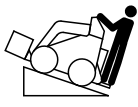

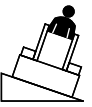
Ein Sortiment an Originalanbaugeräten und -zubehör von Toro wird für diese Maschine angeboten, um den Funktionsumfang des Geräts zu erhöhen und zu erweitern. Wenden Sie sich an Ihren Offizieller The Toro® Company Vertragshändler oder den Vertragshändler oder besuchen Sie www.Toro.com für eine Liste des zugelassenen Sortiments an Anbaugeräten und Zubehör.

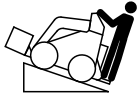

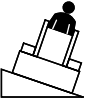
Wichtig: Verwenden Sie nur Originalanbaugeräte von Toro. Andere Anbaugeräte können ein unsicheres Betriebsumfeld schaffen oder die Zugmaschine beschädigen.

Stabilitätsangaben

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

In jeder Anbaugerätanleitung finden Sie drei Stabilitätswerte, einen für jede Hangposition. Um das maximale Gefälle festzustellen, das Sie mit dem installierten Anbaugerät überqueren können, müssen Sie das Gefälle ermitteln, das den Stabilitätswerten des Zubehörs entspricht. Beispiel: Wenn das an der Zugmaschine TX Modell 22319 befestigte Anbaugerät einen Wert von B für vorwärts hangaufwärts, einen Wert von D für rückwärts hangaufwärts und einen Wert von C für seitlich hangaufwärts hat, können Sie vorwärts einen Hang mit Gefälle von 19°, rückwärts einen Hang mit einem Gefälle von 12° oder seitwärts einen Hang mit einem Gefälle von 14° hinauffahren, wie in der vorhergehenden Tabelle aufgeführt.

Modell 22333			
Konfiguration	Empfohlenes maximales Gefälle bei folgendem Einsatz:		
	Vorwärts hangaufwärts	Rückwärts hangaufwärts	Seitlich hangaufwärts
			
Zugmaschine ohne Anbaugerät	11°	21°	19°
Zugmaschine mit einem Anbaugerät, das einen der folgenden Stabilitätswerte für jede Gefälle-Stellung aufweist:*			
A	25°	25°	20°
B	19°	19°	18°
C	16°	15°	14°
D	10°	12°	9°
E	5°	5°	5°

Modell 22334			
Konfiguration	Empfohlenes maximales Gefälle bei folgendem Einsatz:		
	Vorwärts hangaufwärts	Rückwärts hangaufwärts	Seitlich hangaufwärts
			
Zugmaschine ohne Anbaugerät	12°	19°	21°
Zugmaschine mit einem Anbaugerät, das einen der folgenden Stabilitätswerte für jede Gefälle-Stellung aufweist:*			
A	25°	25°	23°
B	22°	22°	20°

C	18°	16°	14°
D	10°	10°	10°
E	5°	5°	5°

Betrieb

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

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

Betanken

1. Schrauben Sie den Tankdeckel ab (Bild 16).

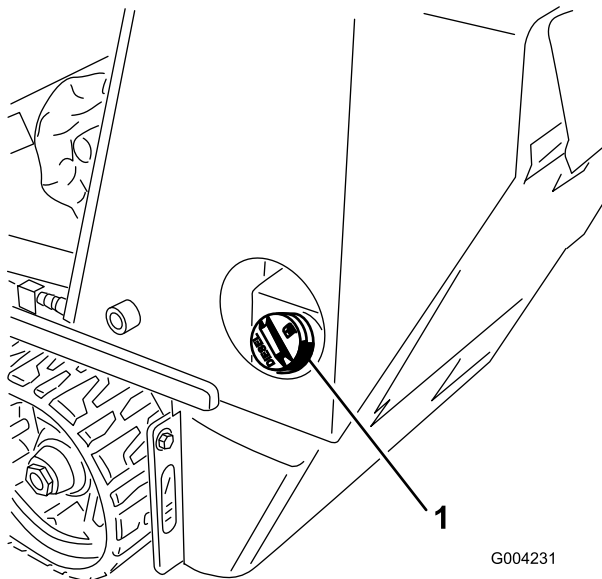


Bild 16

1. Tankdeckel

2. Füllen Sie den Tank bis ungefähr 2,5 cm unter der Tankoberseite, nicht des Einfüllstutzens, mit Dieselkraftstoff Nr. 2.



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

- Betanken Sie die Maschine mit Hilfe eines Trichters und nur im Freien sowie wenn der Motor abgestellt und kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.
- Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf. Tanken Sie nur bis zu einer Höhe von 6 bis 13 mm bis zur Unterseite des Einfüllstutzens. Der verbleibende Raum im Tank ist für die Ausdehnung des Kraftstoffes erforderlich.
- Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.
- Lagern Sie Kraftstoff in einem sauberen, zulässigen Kanister und halten den Deckel aufgeschraubt.

3. Bringen Sie den Tankdeckel an.

Prüfen des Motorölstands

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

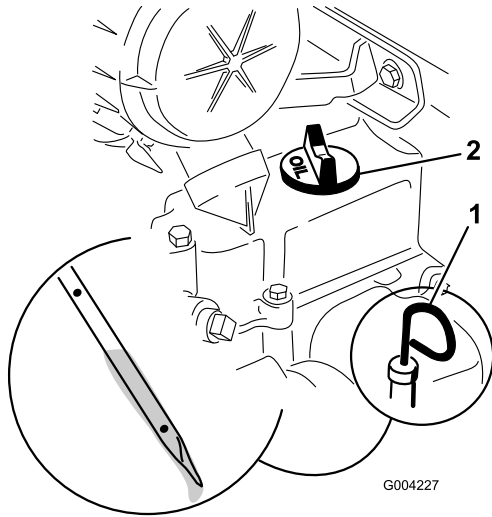


Bild 17

1. Ölpeilstab 2. Ölfülldeckel

5. Ziehen Sie den Peilstab heraus und wischen Sie das Metallende ab (Bild 17).
6. Schrauben Sie den Ölpeilstab vollständig in das Peilstabrohr (Bild 17).
7. Ziehen Sie den Peilstab wieder heraus und prüfen Sie das Metallende.
8. Machen Sie, wenn der Ölstand niedrig ist, rund um die Öleinfüllverschlusskappe sauber und entfernen Sie die Kappe (Bild 17).
9. Gießen Sie nur so viel Öl in die Ventilabdeckung, dass der Ölstand das obere Loch am Peilstab erreicht.

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

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

Prüfen des Hydrauliköls

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

Hydraulikölkapazität: 45,4 l

Verwenden Sie 10W-30 waschaktives, Dieselmotoröl (API-Klassifizierung CH-4 oder höher).

1. Entfernen Sie das Anbaugerät, falls eines befestigt ist; siehe Entfernen des Zubehörs.

2. Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Hubarme ab und ziehen Sie den Kippzylinder zurück.
3. Stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Zündschlüssel ab und lassen Sie den Motor abkühlen.
4. Öffnen Sie die Haube.
5. Reinigen Sie den Bereich um den Einfüllstutzen des Hydraulikölbehälters (Bild 18).

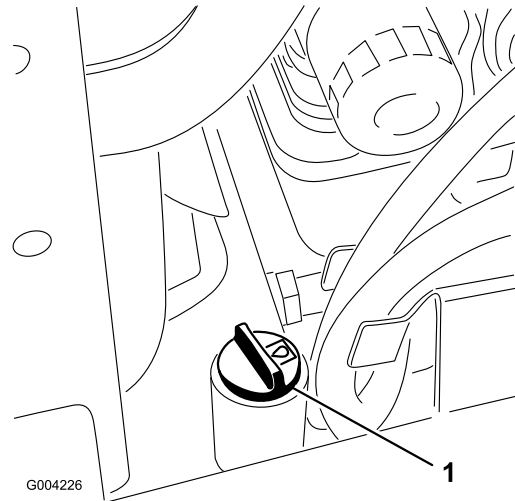


Bild 18

1. Einfüllstutzendeckel für Hydraulikflüssigkeit

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

Der Füllstand muss sich zwischen den Markierungen am Peilstab befinden.

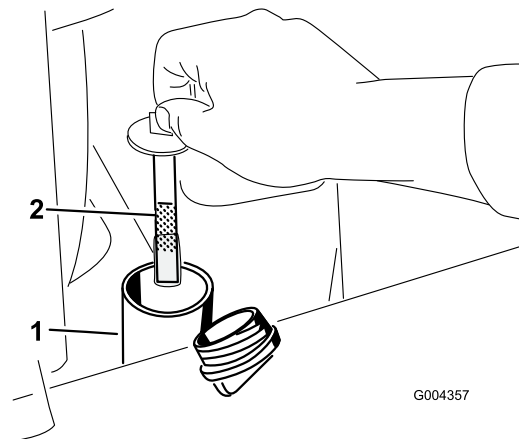


Bild 19

1. Einfüllstutzen 2. Peilstab

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

Prüfen, Auffüllen und Entlüften des Motorkühlmittels

Beseitigen Sie jeden Tag Verunreinigungen von der Scheibe, vom Ölkühler und vom Kühler, bei sehr viel Staub oder Schmutz auch häufiger.

Die Kühlanlage ist mit einer 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel gefüllt. Prüfen Sie jeden Tag vor Anlassen des Motors den Kühlmittelstand im Ausdehnungsbehälter.



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

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



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

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



Verschlucken von Motorkühlmittel kann zu Vergiftungen führen.

- Verschlucken Sie kein Kühlmittel.
- Tragen Sie dafür Sorge, das Kinder und Haustiere keinen Zugang zum Kühlmittel haben.

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

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

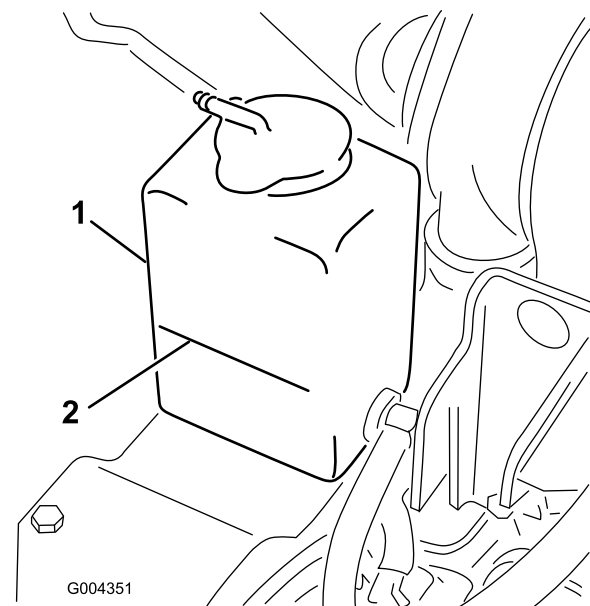


Bild 20

1. Ausdehnungsgefäß
2. Voll-Marke

2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn der Kühlmittelstand niedrig ist:
- A. Nehmen Sie den Verschlussdeckel ab (Bild 21).

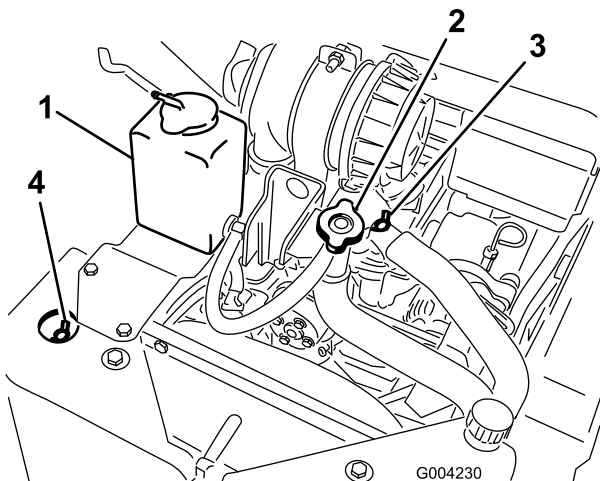


Bild 21

- | | |
|--|--|
| 1. Ausdehnungsgefäß | 3. Oberes Entlüftungsventil für Kühlmittel |
| 2. Verschlussdeckel und Einfüllstutzen | 4. Vorderes Entlüftungsventil für Kühlmittel |

- B. Öffnen Sie das vordere und obere Entlüftungsventil für das Kühlmittel (Bild 21).
- C. Füllen Sie Kühlmittel in den Einfüllstutzen ein, bis das Kühlmittel aus dem vorderen Entlüftungsventil für das Kühlmittel tritt (Bild 21).
- D. Schließen Sie das vordere Entlüftungsventil für das Kühlmittel (Bild 21).
- E. Füllen Sie Kühlmittel in den Einfüllstutzen ein, bis das Kühlmittel aus dem oberen Entlüftungsventil für das Kühlmittel tritt (Bild 21).
- F. Schließen Sie das obere Entlüftungsventil für das Kühlmittel (Bild 21).
- G. Füllen Sie Kühlmittel in den Einfüllstutzen, bis der Kühlmittelstand am Einfüllstutzen liegt (Bild 21).
- H. Setzen Sie den Verschlussdeckel auf (Bild 21).
- I. Füllen Sie Kühlmittel in das Ausdehnungsgefäß, bis der Stand an die Voll-Linie an der Seite des Behälters liegt (Bild 21).
3. Drehen Sie den Deckel wieder auf das Ausdehnungsgefäß.

Entlüften der Kraftstoffanlage

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

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



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

- **Betanken Sie die Maschine mit Hilfe eines Trichters und nur im Freien sowie wenn der Motor abgestellt und 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 unter der Unterseite des Einfüllstutzens steht. Der verbleibende Raum im Tank ist für die Ausdehnung des Kraftstoffes erforderlich.**
- **Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.**
- **Lagern Sie Kraftstoff in einem sauberen, zulässigen Kanister und halten den Deckel aufgeschraubt.**

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

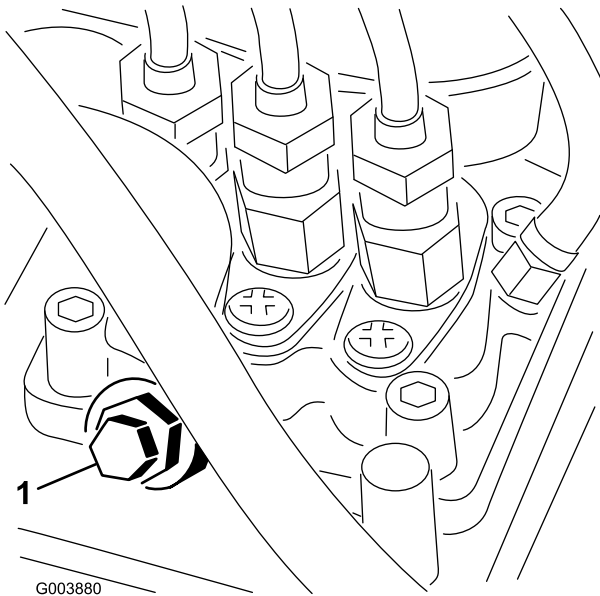


Bild 22

1. Entlüftungsschraube – Einspritzpumpe

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

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

Anlassen und Abstellen des Motors

Anlassen des Motors

1. Schalten Sie den zusätzlichen Hydraulikhebel auf Neutral.
2. Stellen Sie den Gasbedienungshebel in die Mitte zwischen die Stellung Langsam (Schildkröte) und die Stellung Schnell (Hase).
3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Lauf-Stellung.
4. Drücken Sie den Glühkerzenschalter für 10 Sekunden.

5. Drehen Sie den Zündschlüssel auf „Start“. Lassen Sie den Schlüssel los, sobald der Motor anspringt.

Wichtig: Lassen Sie den Anlasser niemals länger als 10 Sekunden lang ununterbrochen drehen. Wenn der Motor nicht anspringt, lassen Sie den Anlasser eine halbe Minute lang abkühlen, bevor Sie erneut versuchen, den Motor anzulassen. Das Nichtbefolgen dieser Vorschrift kann zum Durchbrennen des Anlassers führen.

6. Stellen Sie den Gasbedienungshebel in die gewünschte Stellung.

Wichtig: Wenn der Motor mit einer hohen Drehzahl läuft, und das hydraulische System kalt ist (z. B. wenn die Außentemperatur fast Null ist oder darunter liegt), kann das 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 Gasbedienungshebel auf Schnell gestellt wird (Hase).

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

Abstellen des Motors

1. Stellen Sie den Gasbedienungshebel auf die Langsam-Stellung (Schildkröte).
2. Senken Sie die Hubarme auf den Boden ab.
3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf die Aus-Stellung.

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

Anhalten der Zugmaschine

Lassen Sie zum Stoppen der Zugmaschine den Fahrtriebshebel los, bewegen Sie den Gasbedienungshebel auf Langsam (Schildkröte), senken Sie die Hubarme bis zum Boden ab und

stellen Sie den Motor ab. Aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Schlüssel ab.



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

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

Bewegen einer defekten Zugmaschine

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

1. Stellen Sie den Motor ab.
2. Öffnen Sie die hintere Abdeckung.
3. Drehen Sie die Schleppventile auf der Hydraulikölpumpe mit einem Schraubenschlüssel zweimal entgegen dem Uhrzeigersinn (Bild 23).

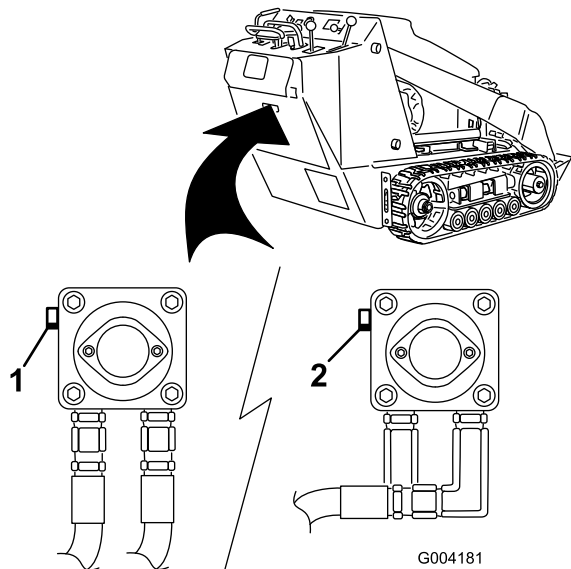


Bild 23

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

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

Verwenden des Zylinderschlosses



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

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

Installieren des Zylinderschlosses

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

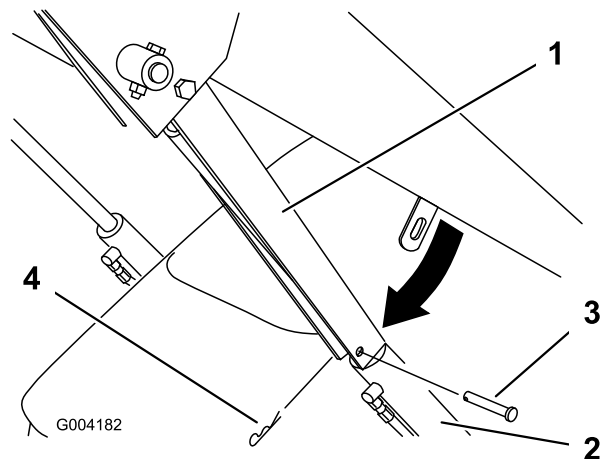


Bild 24

1. Zylinderschloss
2. Hubzylinder
3. Lastösenbolzen
4. Splint

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

Entfernen/Lagern des Zylinderschlusses

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

1. Lassen Sie den Motor an.
2. Heben Sie die Hubarme bis zur vollständig angehobenen Stellung.
3. Stellen Sie den Motor ab.
4. Entfernen Sie die Lastösenbolzen und den Splint, mit denen das Zylinderschloss befestigt ist
5. Bewegen Sie das Zylinderschloss hinauf zum Hubarm und befestigen Sie es mit den Splints und Lastösenbolzen.
6. Senken Sie die Hubarme ab.

Verwenden von Anbaugeräten

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

Montieren eines Anbaugerätes

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

Wichtig: Überprüfen Sie vor der Installation eines Anbaugerätes, dass die Montageplatten frei von Schmutz und Fremdkörpern sind und sich die Stifte frei bewegen können. Schmieren Sie die Stifte ein, wenn sie sich nicht ungehindert drehen.

1. Stellen Sie das Anbaugerät auf eine ebene Oberfläche, hinter der genug Platz für die Zugmaschine vorhanden ist.
2. Lassen Sie den Motor an.
3. Kippen Sie die Montageplatte des Anbaugerätes nach vorne.
4. Positionieren Sie die Montageplatte am oberen Rand der Aufnahmeplatte am Anbaugerät (Bild 25).

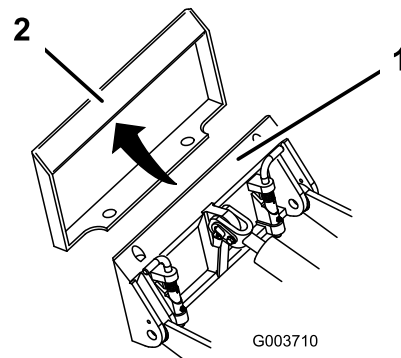


Bild 25

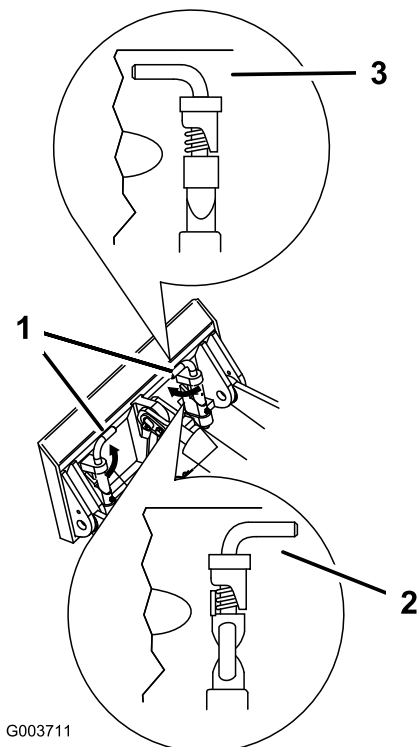
1. Montageplatte
2. Aufnahmeplatte

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

Wichtig: Das Anbaugerät sollte weit genug angehoben werden, so dass es den Boden nicht mehr berührt, und die Montageplatte sollte ganz nach hinten gekippt werden.

6. Stellen Sie den Motor ab.
7. Lassen die Schnellbefestigungsstifte eingreifen und stellen Sie sicher, dass sie vollständig in der Montageplatte sitzen (Bild 26).

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



G003711

Bild 26

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

!

Wenn Sie die Schnellbefestigungsstifte nicht vollständig in die Anbaugerät-Montageplatte versenken, kann das Zubehör von der Zugmaschine herunterfallen und Sie selbst oder Unbeteiligte zerquetschen.

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

Anschließen der Hydraulikschläuche

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

1. Stellen Sie den Motor ab.
2. Bewegen Sie den Hydraulik-Hilfssystemhebel vorwärts, rückwärts und wieder zurück in die Neutralstellung, um den Druck an den Hydraulikkupplungen abzulassen.

3. Drücken Sie den Hilfshydraulikhebel in die Rückwärts-Stellung.
4. Nehmen Sie die Schutzabdeckungen von den Hydraulikkupplungen an der Zugmaschine ab.
5. Achten Sie darauf, dass die Hydraulikkupplungen frei von Fremdkörpern sind.
6. Drücken Sie die Stecker des Anbaugerätes in die Buchse an der Zugmaschine.

Hinweis: Wenn Sie zuerst den Stecker des Anbaugerätes anschließen, lösen Sie den Druck, der sich im Anbaugerät aufgebaut hat.

!

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.

!

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

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

7. Drücken Sie die Anbaugerätbuchse in den Stecker an der Zugmaschine.

- Überprüfen Sie, dass die Verbindung fest ist, indem Sie an den Schläuchen ziehen.
- Schieben Sie den Hydraulik-Hilfssystemhebel auf Neutral.

Entfernen eines Anbaugerätes

- Senken Sie das Anbaugerät auf den Boden ab.
- Stellen Sie den Motor ab.
- Lösen Sie die Schnellbefestigungsstifte, indem Sie sie nach außen drehen.
- Wenn das Anbaugerät Hydraulik benutzt, bewegen Sie den Hilfshydraulikhebel vorwärts, rückwärts und wieder zurück in die Neutralstellung, um den Druck an den Hydraulikkupplungen abzulassen.
- Wenn das Anbaugerät 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.

- Bringen Sie die Schutzabdeckungen an den Hydraulikkupplungen an der Zugmaschine an.
- Lassen Sie den Motor an, kippen Sie die Montageplatte nach vorne und fahren Sie die Zugmaschine im Rückwärtsgang vom Anbaugerät weg.

Befestigen der Zugmaschine für den Transport

Transportieren Sie die Zugmaschine folgendermaßen auf einem Anhänger:

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

- Senken Sie die Hubarme ab.
- Stellen Sie den Motor ab.
- Befestigen Sie die Zugmaschine auf dem Anhänger mit Ketten oder Bändern; nutzen Sie die Vergurtungs- und Hebeschlaufen (Bild 8), um den hinteren Teil der Zugmaschine zu befestigen und die Hubarme/Montageplatte, um den vorderen Teil der Zugmaschine zu befestigen.

Hochheben der Zugmaschine

Sie können die Zugmaschine hochheben, indem Sie die Vergurtungs- und Hebeschlaufen als Hubpunkte verwenden (Bild 8).

Wartung

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

Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach den ersten 8 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> • Tauschen Sie den Hydraulikölfilter aus.
Nach den ersten 50 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> • Wechseln Sie das Motoröl. • Wechseln Sie den Ölfilter. • Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein.
Bei jeder Verwendung oder täglich	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie den Ölstand im Motor. • Prüfen Sie die Kühlanlage. • Schmieren Sie die Zugmaschine. • Lassen Sie Wasser und andere Fremdstoffe täglich aus dem Kraftstofffilter bzw. Wasserabscheider ab. • Prüfen Sie den Zustand der Ketten und säubern Sie diese. • Reinigen Sie den Kühler. • Entfernen Sie den Schmutz von der Zugmaschine. • Prüfen Sie die Festigkeit aller Befestigungsteile.
Alle 25 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie den Hydraulikölstand.
Alle 100 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> • Wechseln Sie das Motoröl (bei extrem staubigen oder sandigen Bedingungen häufiger). • Prüfen Sie den Stand der Batterieflüssigkeit (nur Ersatzbatterie). • Prüfen Sie die Kabelanschlüsse an der Batterie. • Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein. • Prüfen Sie die Schläuche der Kühlanlage. • Prüfen Sie die Spannung des Treib-/Lüfterriemens, siehe Motorbedienungsanleitung. • Prüfen Sie die Hydraulikleitungen auf undichte Stellen, lockere Verbindungen, Knicke, lockere Schellen, Verschleiß, Witterungseinflüsse und chemische Schäden. • Achten Sie auf Schmutzansammlungen im Chassis.
Alle 200 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> • Tauschen Sie den Hauptluftfilter aus. • Wechseln Sie den Ölfilter (bei extrem staubigen oder sandigen Bedingungen häufiger). • Tauschen Sie den Hydraulikölfilter aus.
Alle 250 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen und schmieren Sie die Straßenräder.
Alle 400 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie die Leitungen und Anschlüsse auf Verschleiß, Beschädigungen oder lockere Anschlüsse. • Tauschen Sie die Kraftstofffilterglocke aus. • Wechseln Sie das Hydrauliköl.
Alle 500 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> • Wechseln Sie den Treib-/Lüfterriemen aus, siehe Motorbedienungsanleitung.
Alle 600 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> • Wechseln Sie den Sicherheitsluftfilter aus.
Alle 1500 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> • Tauschen Sie alle beweglichen Hydraulikschläuche aus.

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Jährlich	<ul style="list-style-type: none"> • Wechseln Sie das Motorkühlmittel (sollte nur vom offiziellen Vertragshändler durchgeführt werden). • Prüfen Sie den Zustand des Hydraulikpumpenriemens.
Jährlich oder vor der Einlagerung	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein. • Bessern Sie Lackschäden aus.
Alle 2 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Leeren und reinigen Sie den Kraftstofftank (sollte nur vom offiziellen Vertragshändler ausgeführt werden).

Wichtig: Beachten Sie für weitere Wartungsarbeiten die Bedienungsanleitung.



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

Ziehen Sie vor irgendwelchen Wartungsarbeiten den Zündschlüssel ab.

Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten

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

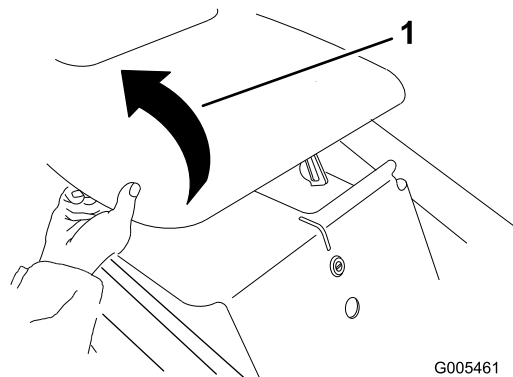


Bild 28

1. Motorhaube, hochklappen

Öffnen der Motorhaube

1. Drücken Sie die Motorhaube nach unten und drehen Sie gleichzeitig den Motorhaubenriegel mit einer Münze oder einem Schraubenzieher nach rechts (Bild 27).

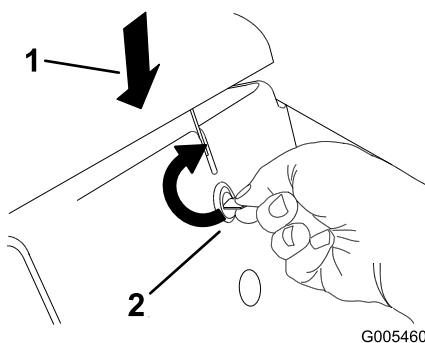


Bild 27

1. Motorhaube, runter drücken

2. Motorhaube, nach rechts drehen

Schließen der Motorhaube

Senken Sie die Motorhaube ab, verriegeln Sie die Motorhaube, indem Sie vorne drücken, bis sie einrastet.

Öffnen der hinteren Abdeckung

1. Schrauben Sie die zwei Handräder heraus, mit denen die hintere Abdeckung an der Maschine befestigt ist (Bild 29).

2. Klappen Sie die Motorhaube hoch (Bild 28).

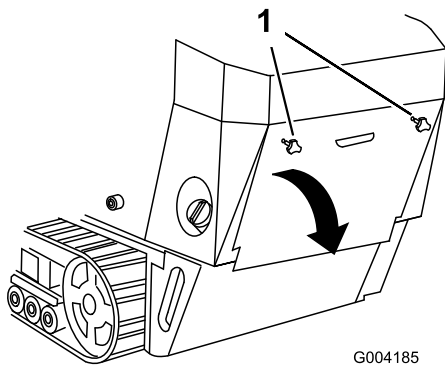


Bild 29

1. Handrad

2. Klappen Sie die hintere Abdeckung nach unten und nehmen Sie diese ab, um die internen Bauteile zugänglich zu machen (Bild 29).

Schließen der hinteren Abdeckung

1. Bringen Sie die hintere Abdeckung über das Heck der Zugmaschine in die richtige Position. Stellen Sie sicher, dass die Nasen in den Schlitzen ausgerichtet sind.
2. Drücken Sie die Abdeckung nach vorne und richten Sie gleichzeitig die Schrauben der Handräder mit den Gewindelöchern in der Maschine aus.
3. Schrauben Sie die Handräder fest, um die hintere Abdeckung zu befestigen.

Entfernen der Seitenwände

1. Öffnen Sie die Haube.
2. Schieben Sie die Seitenwände (Bild 30) nach oben und von der vorderen Seite und dem Rahmen heraus.

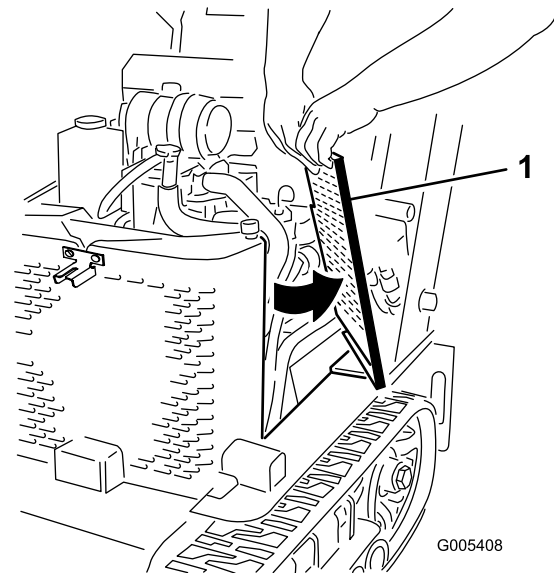


Bild 30

1. Seitengitter

Montieren der Seitenwände

Schieben Sie die Seitenwände in die Schlitze in der vorderen Wand und dem Rahmen.

Schmierung

Schmieren der Zugmaschine

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

Schmierfettsorte: Allzweckfett.

1. Senken Sie die Hubarme ab und stellen Sie den Motor ab. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Reinigen Sie die Schmiernippel mit einem Lappen.
3. Setzen Sie die Fettpresse nacheinander an allen Nippeln an (Bild 31 und Bild 32).

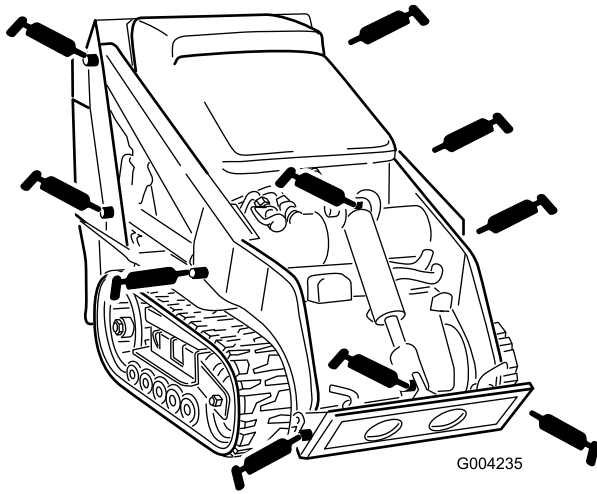


Bild 31

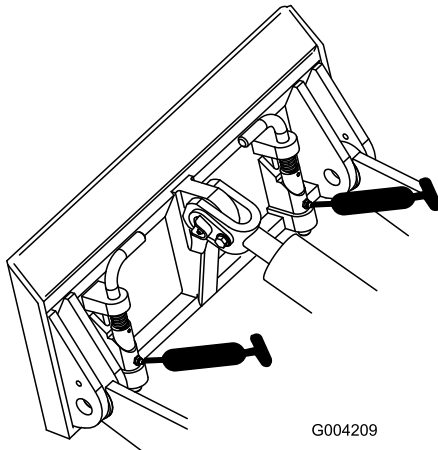


Bild 32

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

Warten des Motors

Warten des Luftfilters

Hauptfilter: Wechseln Sie ihn alle 200 Betriebsstunden oder häufiger in staubigen Bedingungen aus.

Sicherheitsfilter: Tauschen Sie ihn nach jeweils 600 Betriebsstunden aus.

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

Auswechseln der Filter

1. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
2. Öffnen Sie die Haube.
3. Lösen Sie die Riegel am Luftfilter und ziehen Sie die Abdeckung vom Gehäuse ab (Bild 33).

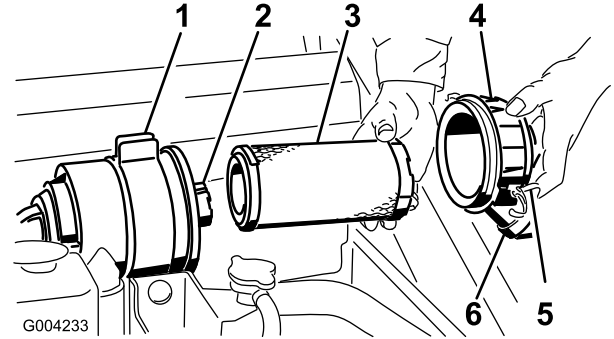


Bild 33

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. Luftfiltergehäuse | 4. Luftfilterabdeckung |
| 2. Sicherheitsfilter | 5. Riegel |
| 3. Hauptfilter | 6. Staubdeckel |

4. Drücken Sie die Seite des Staubdeckels, um ihn zu öffnen. Klopfen Sie den Staub ab.
5. Reinigen Sie die Innenseite der Luftfilterabdeckung mit Druckluft.
6. Schieben Sie den Hauptfilter vorsichtig aus dem Luftfiltergehäuse heraus (Bild 33). Vermeiden Sie ein Anstoßen des Filters an der Seite des Gehäuses.

Wichtig: Versuchen Sie nicht, den Hauptfilter zu reinigen.

7. Nehmen Sie den Sicherheitsfilter nur heraus, wenn Sie ihn auswechseln möchten.

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

8. Prüfen Sie den/die neuen/neue Filter auf eventuelle Schäden, indem Sie in den Filter schauen, während Sie eine helle Lampe auf die Außenseite des Filters richten. Löcher im Filter erscheinen als helle Punkte. Untersuchen Sie den Einsatz auf Risse, einen öligen Film und Schäden an der Gummidichtung. Werfen Sie einen beschädigten Filter weg.
9. Wenn Sie den Sicherheitsfilter auswechseln, schieben Sie den neuen Filter vorsichtig in das Filtergehäuse (Bild 33).

Wichtig: Lassen Sie den Motor immer mit beiden Luftfiltern und angebrachter Abdeckung laufen, um Motorschäden zu vermeiden.

10. Schieben Sie den Hauptfilter vorsichtig auf den Sicherheitsfilter (Bild 33). 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.

11. Bringen Sie die Luftfilterabdeckung mit der Seite an, auf der UP gestanzt ist, und rasten Sie die Riegel ein (Bild 33).
12. Schließen Sie die Motorhaube.

Motoröl

Wechseln Sie das Öl und den Ölfilter nach den ersten 50 Betriebsstunden. Wechseln Sie das Öl dann alle 100 Betriebsstunden und den Ölfilter alle 200 Betriebsstunden.

Hinweis: Wechseln Sie das Öl und den Ölfilter häufiger, wenn extrem staubige oder sandige Bedingungen herrschen.

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

Kurbelgehäuse-Fassungsvermögen: mit Filter, 3,7 l

Viskosität: Siehe nachstehende Tabelle.

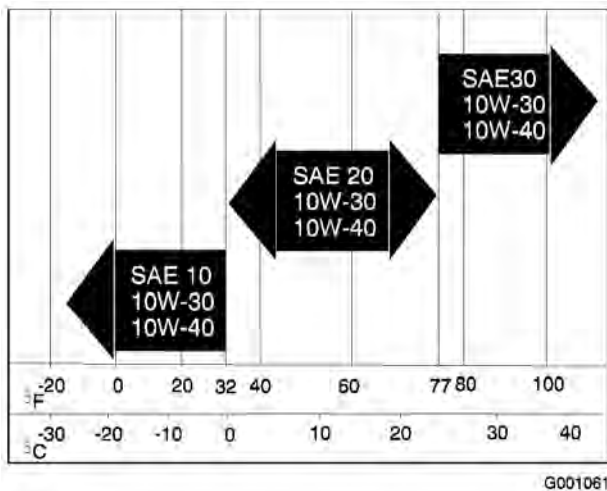


Bild 34

Wechseln des Öls

1. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn fünf Minuten lang laufen. Dadurch wird das Öl erwärmt und läuft besser ab.
2. Stellen Sie die Zugmaschine so ab, dass die Ablaufseite etwas tiefer liegt als die entgegengesetzte Seite, damit das Öl vollständig ablaufen kann.
3. Senken Sie die Hubarme ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

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. Nehmen Sie die Ablassschraube ab (Bild 35).

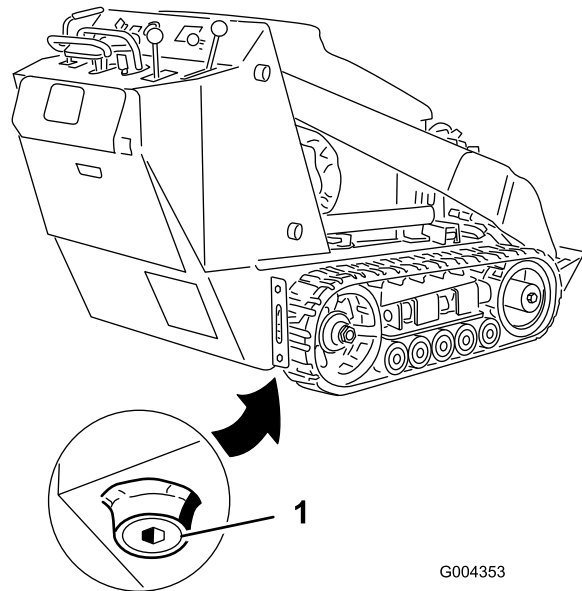


Bild 35

1. Ölablassschraube
5. Schrauben Sie nach dem Abfließen des Öls die Verschlusschraube wieder ein.

Hinweis: Entsorgen Sie das Altöl bei einem zugelassenen Recyclingcenter.

6. Entfernen Sie den Ölfülldeckel und gießen Sie ungefähr 80 % der angegebenen Ölmenge langsam in die Ventilabdeckung hinein.
 7. Prüfen Sie den Ölstand; siehe „Prüfen des Motorölstands“ unter Betrieb, Seite 23.
 8. Gießen Sie langsam weiteres Öl ein, um den Ölstand an das obere Loch am Peilstab anzuheben.
 9. Setzen Sie den Fülldeckel wieder auf.
7. Setzen Sie den Ersatzölfilter auf den Anbaustutzen auf. Drehen Sie den Ölfilter nach rechts, bis die Gummidichtung den Anbaustutzen berührt. Ziehen Sie ihn dann um eine weitere 1/2 Umdrehung fester.
 8. Füllen Sie das Kurbelgehäuse mit dem zutreffenden Öl; siehe Wechseln des Öls.

Wechseln des Ölfilters

1. Lassen Sie das Öl aus dem Motor ablaufen; siehe „Wechseln des Motoröls“.
2. Stellen Sie eine flache Auffangwanne oder legen Sie einen Lappen unter den Filter, um auslaufendes Öl aufzufangen.
3. Entfernen Sie den Altfilter und wischen Sie die Dichtfläche am Anbaustutzen (Bild 36) ab.

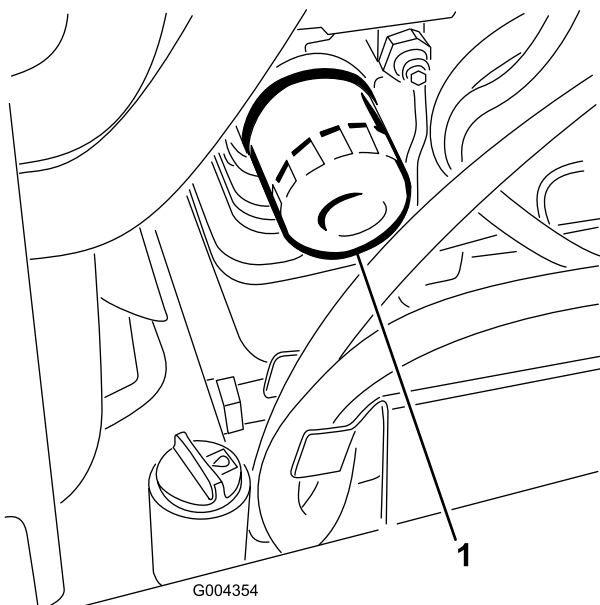


Bild 36

1. Ölfilter

4. Gießen Sie frisches Öl der angegebenen Sorte durch das mittlere Filterloch ein. Hören Sie auf zu gießen, wenn der Ölstand die Unterseite der Gewinde erreicht.
5. Lassen Sie das Öl vom Filtermaterial ein oder zwei Minuten lang absorbieren; schütten Sie dann das überflüssige Öl ab.
6. Ölen Sie die Gummidichtung am Ersatzfilter leicht mit Frischöl ein.

Warten der Kraftstoffanlage



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

- Betanken Sie die Maschine mit Hilfe eines Trichters und nur im Freien sowie wenn der Motor abgestellt und 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 unter der Unterseite des Einfüllstutzens steht. Der verbleibende Raum im Tank ist für die Ausdehnung des Kraftstoffes erforderlich.
- Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.
- Lagern Sie Kraftstoff in einem sauberen, zulässigen Kanister und halten den Deckel aufgeschraubt.

Prüfen der Kraftstoffleitung und der -anschlüsse

Prüfen Sie die Leitungen und Anschlüsse alle 400 Stunden oder mindestens einmal jährlich. Prüfen Sie auf Verschleiß, Defekte oder lockere Anschlüsse. Ziehen Sie alle losen Verbindungen fest und wenden Sie sich an den

offiziellen Vertragshändler, wenn Sie beschädigte Kraftstoffleitungen reparieren müssen.

Entleeren des Kraftstofffilter/Wasserabscheiders

Lassen Sie Wasser und andere Fremdstoffe täglich aus dem Kraftstofffilter bzw. Wasserabscheider ab (Bild 37).

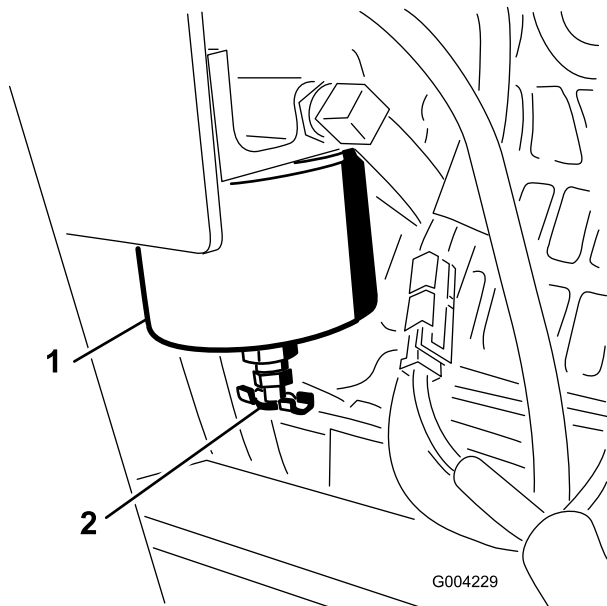


Bild 37

1. Kraftstofffilterglocke/Wasserabscheider
2. Ablassschraube

1. Ermitteln Sie den Kraftstofffilter an der rechten Seite des Motors (Bild 37) und stellen Sie einen sauberen Behälter unter den Filter.
2. Lösen Sie die Ablassschraube an der Unterseite der Filterglocke und lassen Sie es ab.
3. Setzen Sie die Ablassschraube ein und ziehen Sie sie fest.

Austauschen der Kraftstofffilterglocke

Wechseln Sie die Filterglocke alle 400 Betriebsstunden aus.

1. Reinigen Sie den Anbaubereich der Filterglocke (Bild 37).
2. Entfernen Sie die Filterglocke und reinigen die Kontaktfläche (Bild 37).

3. Ölen Sie die Dichtung der Filterglocke mit frischem Öl ein.
4. Drehen Sie die Filterglocke per Hand, bis die Dichtung die Kontaktfläche berührt. Ziehen Sie sie dann um eine weitere 1/2 Umdrehung fester (Bild 37).

Entleeren des Kraftstofftanks

Lassen Sie den Kraftstofftank alle 2 Jahre vom offiziellen Vertragshändler entleeren und reinigen.

Warten der elektrischen Anlage

Warten der Batterie

Warnung:

KALIFORNIEN
Proposition 65

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

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

Prüfen Sie den Säurestand in der Batterie alle 100 Stunden. Halten Sie die Batterie immer sauber und voll aufgeladen. Reinigen Sie den Batteriekasten mit einem Papiertuch. Reinigen Sie korrodierte Batterieklemmen/-pole mit einer Lösung aus vier Teilen Wasser und einem Teil Natron. Tragen Sie eine dünne Fettschicht auf die Batterieklemmen/-pole auf, um Korrosion zu reduzieren.

Spannung: 12 Volt, 450 Kaltstartampere

Prüfen der Batterieflüssigkeit

1. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.

2. Sehen Sie sich die Seite der Batterie an. Der Füllstand muss bis zur oberen Linie reichen (Bild 38). Der Säurestand darf nicht unter die untere Linie fallen (Bild 38).

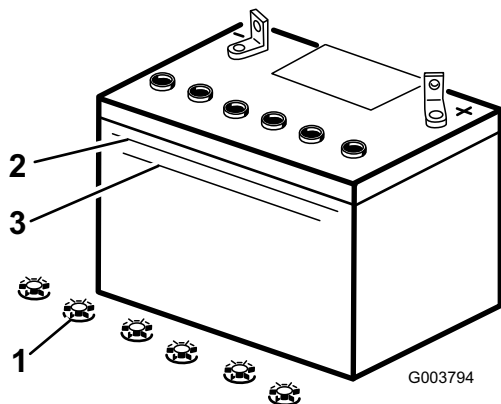


Bild 38

1. Einfüllverschlusskappen
2. Obere Linie
3. Untere Linie

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

Nachfüllen der Batterie

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

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

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

1. Nehmen Sie die Batterie aus der Zugmaschine heraus.

Wichtig: Füllen Sie die Batterie nie mit destilliertem Wasser auf, solange sie sich noch in der Zugmaschine befindet. Sonst könnte Batteriesäure auf andere Bauteile verschüttet werden, was Korrosion zur Folge haben würde.

2. Reinigen Sie die Batterieoberseite mit einem Papiertuch.
3. Entfernen Sie die Verschlussdeckel von der Batterie (Bild 38).
4. Gießen Sie langsam destilliertes Wasser in jede Batteriezelle, bis der Säurestand die obere Linie (Bild 38) am Batteriegehäuse erreicht.

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

5. Warten Sie nach dem Füllen der Batteriezellen fünf bis zehn Minuten. Gießen Sie bei Bedarf destilliertes Wasser in jede Batteriezelle, bis der Säurestand die obere Linie (Bild 38) am Batteriegehäuse erreicht.
6. Setzen Sie die Einfüllverschlusskappen der Batterie wieder auf.

Aufladen der Batterie

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

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

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

1. Prüfen Sie den Säurestand; siehe „Prüfen des Säurestands“.
2. Stellen Sie sicher, dass die Einfüllverschlusskappen auf die Batterie aufgeschraubt sind.
3. Laden Sie die Batterie 10 bis 15 Minuten lang mit 25 bis 30 A oder 30 Minuten lang mit 46 A (Bild 39). Überladen Sie die Batterie nicht.

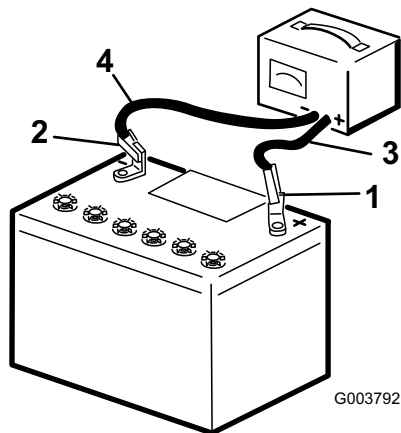


Bild 39

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

- Ziehen Sie, wenn die Batterie voll geladen ist, den Stecker des Ladegeräts aus der Dose. Klemmen Sie dann die Klemmen des Ladegeräts von den Batteriepolen ab (Bild 39).
- Bringen Sie die Batterieabdeckung wieder an.

Warten der Sicherungen

Die elektrische Anlage wird durch Sicherungen geschützt. Sie muss nicht gewartet werden, wenn jedoch eine Sicherung durchbrennt, sollten Sie das Teil bzw. den Schaltkreis auf eine Fehlfunktion oder einen Kurzschluss prüfen. In Bild 40 wird der Sicherungsblock und die Position der Sicherungen dargestellt.

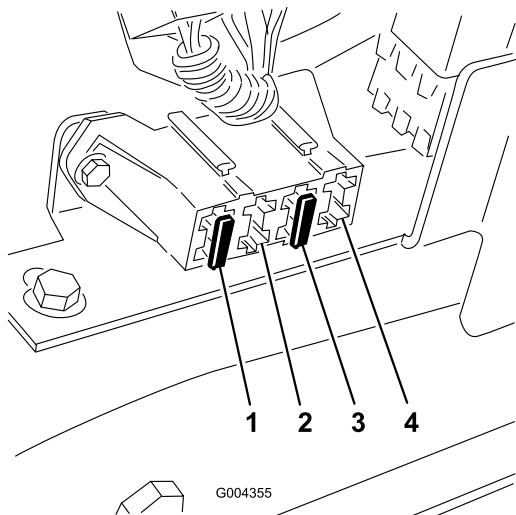


Bild 40

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. 30 A Sicherung: Hauptschaltkreis | 3. 10 A Sicherung: Armaturenbrett/Relais |
| 2. Leer | 4. Offene Stellung für optionales Zubehör |

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

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

- Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
- Öffnen Sie die Haube.
- Ziehen Sie den Splint vom Ende der Motorhauben-Stützstange und schieben Sie die Stützstange aus den Befestigungshalterungen (Bild 41).

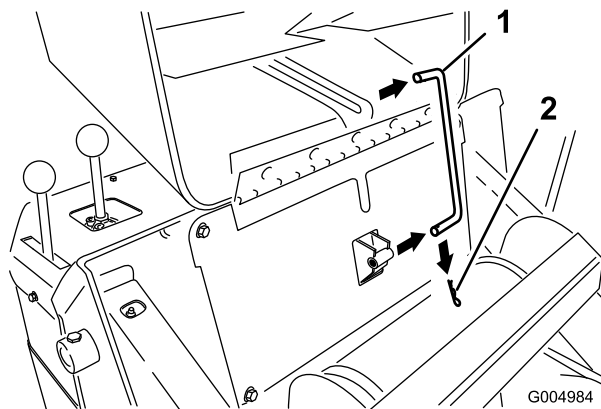


Bild 41

- | | |
|----------------|-----------|
| 1. Stützstange | 2. Splint |
|----------------|-----------|

- Nehmen Sie die vier Schrauben ab, mit denen die Sicherungsabdeckung befestigt ist, und ziehen Sie die Abdeckung dann heraus und nach oben, um sie abzunehmen (Bild 42).

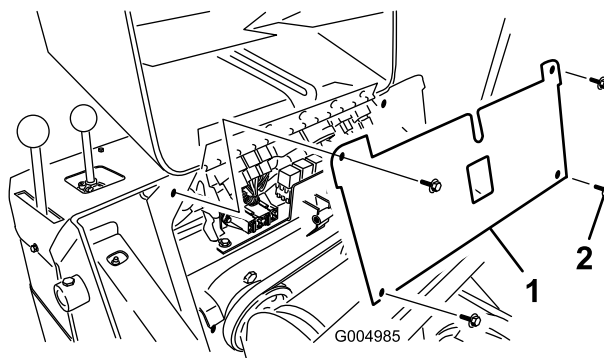


Bild 42

- | | |
|--------------------|-------------|
| 1. Sicherungstafel | 2. Schraube |
|--------------------|-------------|

- Prüfen Sie die Sicherungen.
- Setzen Sie die Sicherungsabdeckung mit den vier vorher abgenommenen Schrauben ein.

7. Setzen Sie die Stützstange in die Befestigungshalterungen und befestigen sie diese mit dem Splint.
8. Schließen Sie die Motorhaube.

Warten des Antriebssystems

Warten der Ketten

Reinigen der Ketten

Prüfen Sie die Ketten auf extreme Abnutzungen und reinigen Sie sie in regelmäßigen Abständen. Wechseln Sie abgenutzte Ketten aus.

1. Senken Sie die an den Hubarmen befestigte Schaufel ab, so dass die Vorderseite der Zugmaschine etwas Bodenfreiheit hat.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
3. Entfernen Sie Schmutz mit einem Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger von jeder Kette.

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

Wichtig: Reinigen Sie die Laufrollen, die Spannrolle und den Antriebswirbel (Bild 43). Die Straßenräder sollten sich in sauberem Zustand ungehindert drehen.

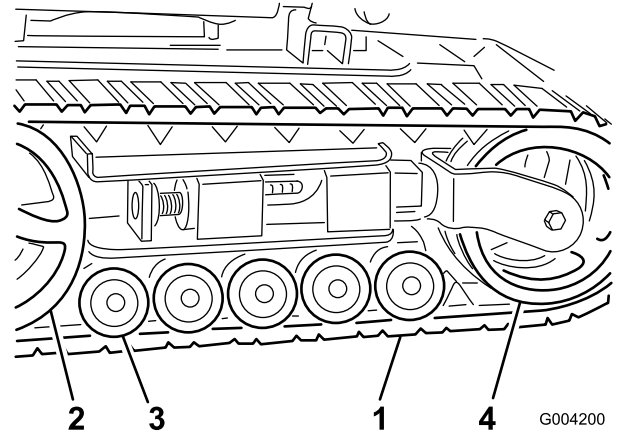


Bild 43

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

Einstellen der Kettenspannung

Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung nach den ersten 50 Betriebsstunden und dann alle 100 Betriebsstunden ein. Zwischen der Spannungsmutter und der Rückseite des Spannungsrohrs sollte ein Abstand von 7 cm sein (Bild 44). Stellen Sie ansonsten die Kettenspannung wie folgt ein:

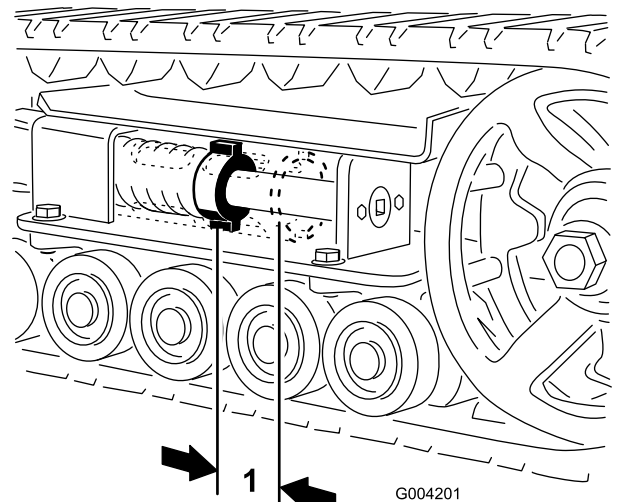


Bild 44

1. 7 cm

1. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
2. Heben Sie die Seite an, an der Sie arbeiten möchten, oder stützen Sie diese ab, so dass die Kette Bodenfreiheit hat.
3. Entfernen Sie die Befestigungsschraube und Mutter (Bild 45).

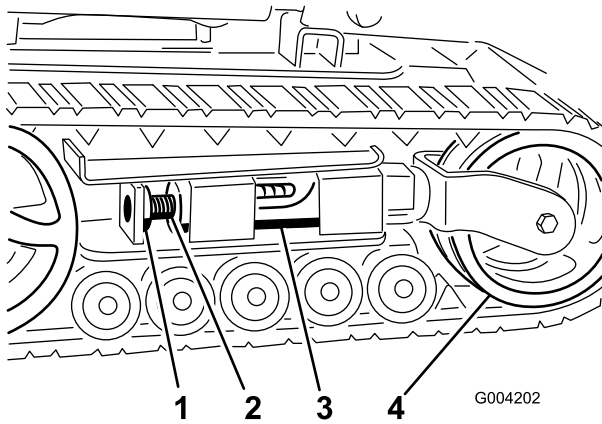


Bild 45

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

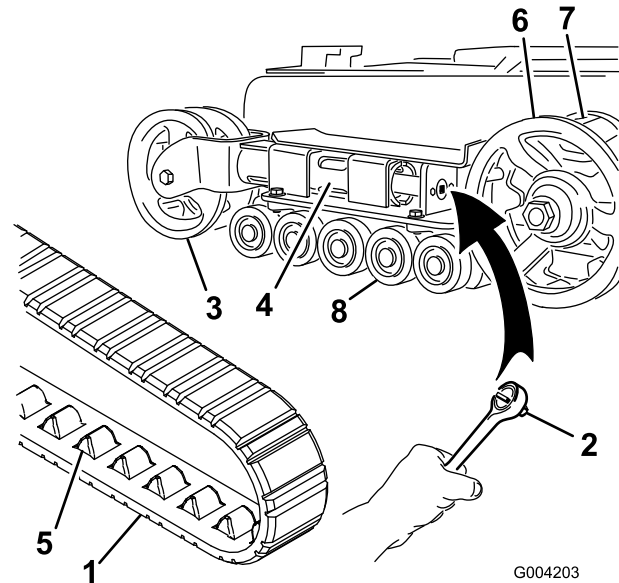


Bild 46

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. Spurweite | 5. Kettensolle |
| 2. 1/2 Zoll Schraubenschlüssel | 6. Antriebsrad |
| 3. Spannungsrad | 7. Rad-Distanzstück |
| 4. Abzweigschlauch | 8. Straßenräder |

4. Drehen Sie die Spannschraube mit einem Sechskantschlüssel (1/2 Zoll) (Bild 46) nach links, bis der Abstand zwischen der Spannmutter und der Rückseite des Spannungsrohrs 7 cm beträgt (Bild 44).
5. Richten Sie die am nächsten liegende Kerbe in der Spannschraube mit dem Loch der Befestigungsschraube aus und befestigen Sie die Schraube mit der Befestigungsschraube und Mutter (Bild 45).
6. Senken Sie die Zugmaschine auf den Boden ab.

Auswechseln der Ketten (Modell 22319)

Wenn die Ketten stark abgenutzt sind, ersetzen Sie sie.

1. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
2. Heben/Stützen Sie die Seite der Maschine, damit daran gearbeitet werden kann; die Spurweiten müssen sich 7,6 bis 10 cm über dem Boden befinden.
3. Entfernen Sie die Befestigungsschraube und Mutter (Bild 45).
4. Lösen Sie die Antriebsspannung mit einem Sechskantschlüssel (1/2 Zoll), indem Sie die Spannschraube im Uhrzeigersinn drehen (Bild 45 und Bild 46).

5. Drücken Sie das Spannrad zur Rückseite der Maschine, um den Abzweigschlauch gegen den Rahmen zu bewegen (Bild 46). (Wenn es den Rahmen nicht berührt, drehen Sie die Spannschraube so lange, bis es funktioniert.)
6. Nehmen Sie die Kette zuerst oben vom Spannrad ab. Ziehen Sie sie vom Rad ab. Drehen Sie gleichzeitig die Kette.
7. Wenn Sie die Kette vom Spannrad entfernt haben, entfernen Sie sie auch vom Antriebsrad und den Straßenrädern (Bild 46).
8. Legen Sie die neue Spurweite, beginnend beim Antriebswirbel, um den Wirbel und stellen Sie sicher, dass die Ansätze auf der Spurweite zwischen die Distanzstücke auf dem Wirbel passen (Bild 46).
9. Drücken Sie die Kette unter und zwischen die Straßenräder (Bild 46).
10. Setzen Sie die Kette zuerst unten am Spannrad ein. Drehen Sie zum Einsetzen der Kette um das Rad die Kette rückwärts. Drücken Sie gleichzeitig die Stollen in das Rad.
11. Drehen Sie die Spannschraube nach links, bis der Abstand zwischen der Spannmutter und der Rückseite des Abzweigschlauchs 7 cm beträgt (Bild 44).

12. Richten Sie die am nächsten liegende Kerbe in der Spannschraube mit dem Loch der Befestigungsschraube aus und befestigen Sie die Schraube mit der Befestigungsschraube und Mutter.
13. Senken Sie die Zugmaschine auf den Boden ab.
14. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 13, um die zweite Kette auszutauschen.

Auswechseln der Ketten (Modell 22320)

Wenn die Ketten stark abgenutzt sind, ersetzen Sie sie.

1. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
2. Heben/Stützen Sie die Seite der Maschine, damit daran gearbeitet werden kann; die Spurweiten müssen sich 7,6 bis 10 cm über dem Boden befinden.
3. Entfernen Sie die Befestigungsschraube und Mutter (Bild 45).
4. Lösen Sie die Antriebsspannung mit einem Sechskantschlüssel (1/2 Zoll), indem Sie die Spannschraube im Uhrzeigersinn drehen (Bild 45 und Bild 47).

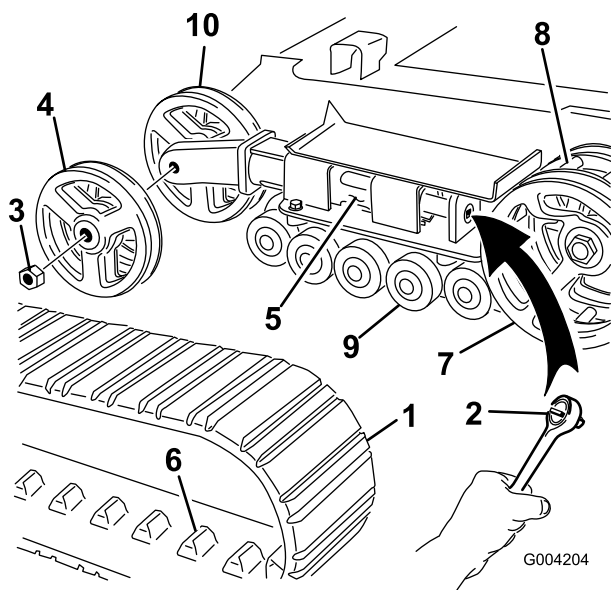


Bild 47

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

5. Drücken Sie das Spannrad zur Rückseite der Maschine, um den Abzweigschlauch gegen den Rahmen zu bewegen (Bild 47). (Wenn es den Rahmen nicht berührt, drehen Sie die Spannschraube so lange, bis es funktioniert.)
6. Nehmen Sie die Mutter ab, mit der das äußere Spannrad befestigt ist. Nehmen Sie das Rad ab (Bild 47).
7. Nehmen Sie die Kette ab (Bild 47).
8. Nehmen Sie die Mutter ab, mit der das innere Spannrad befestigt ist. Nehmen Sie das Rad ab (Bild 47).
9. Ziehen Sie die vier großen Scheiben aus den zwei Rädern, eine an jeder Radseite.
10. Entfernen Sie altes Fett und abgelagerten Schmutz aus dem Bereich, in dem die Scheiben montiert waren, und von den Lagern in den Rädern. Füllen Sie diesen Bereich dann an jeder Seite des Rads mit Schmiermittel.
11. Montieren Sie die großen Scheiben auf die Räder über das Schmiermittel.
12. Setzen Sie das innere Spannrad ein und befestigen Sie es mit der vorher abgenommenen Mutter (Bild 47).
13. Ziehen Sie die Kerze mit 407 Nm an.
14. Montieren Sie die neue Kette. Achten Sie darauf, dass die Stollen in der Kette zwischen die Distanzstücke in der Mitte des Antriebsrads passen (Bild 47).
15. Setzen Sie das äußere Spannrad ein und befestigen Sie sie mit der vorher abgenommenen Mutter (Bild 47).
16. Ziehen Sie die Kerze mit 407 Nm an.
17. Drehen Sie die Spannschraube nach rechts, bis der Abstand zwischen der Spannmutter und der Rückseite des Abzweigschlauchs 7 cm beträgt (Bild 44).
18. Richten Sie die am nächsten liegende Kerbe in der Spannschraube mit dem Loch der Befestigungsschraube aus und befestigen Sie die Schraube mit der Befestigungsschraube und Mutter.
19. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 18, um die zweite Kette auszutauschen.
20. Senken Sie die Zugmaschine auf den Boden ab.

Warten der Straßenräder

Prüfen und schmieren Sie die Straßenräder alle 250 Betriebsstunden oder jährlich ein.

1. Nehmen Sie die Ketten ab; siehe „Entfernen der Ketten“.
2. Nehmen Sie die vier Schrauben ab, mit denen jede untere Kettenführung befestigt ist, die die Straßenräder enthält, und nehmen Sie diese ab (Bild 48).

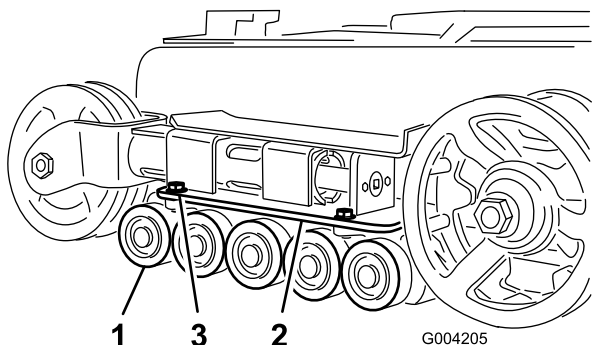


Bild 48

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Straßenräder | 3. Kettenführungsschrauben
(nur 2 sind abgebildet) |
| 2. Untere Kettenführung | |

3. Nehmen Sie den Sprengring und die Kappe von einem Straßenrad ab (Bild 49).

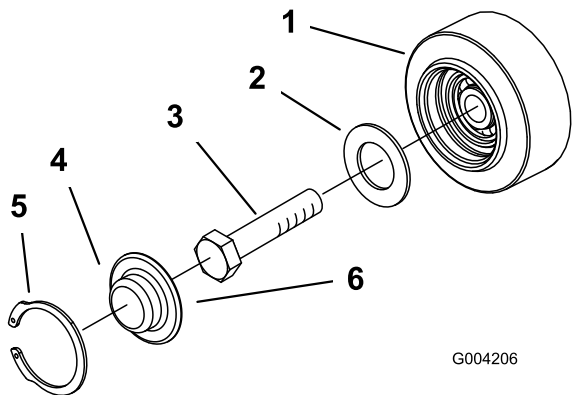


Bild 49

- | | |
|---------------|---|
| 1. Straßenrad | 4. Straßenradkappe |
| 2. Dichtung | 5. Sprengring |
| 3. Schraube | 6. Schmiermittel unter die
Kappe geben |

4. Prüfen Sie das Schmiermittel unter der Kappe und um die Dichtung (Bild 49). Wenn sie schmutzig, unregelmäßig oder abgenutzt ist, entfernen Sie das Schmiermittel, wechseln Sie die Dichtung aus und tragen Sie neues Schmiermittel auf.

5. Stellen Sie sicher, dass sich die Straßenräder gleichmäßig auf dem Lager drehen. Wenn das Straßenrad festgefressen ist, wechseln Sie es aus, siehe *Installationsanleitung für die Straßenräder* oder wenden Sie sich an den offiziellen Vertragshändler für eine Reparatur.
6. Setzen Sie die eingeschmierte Straßenradkappe auf den Schraubkopf (Bild 49).
7. Befestigen Sie die Straßenradkappe mit dem Sprengring (Bild 49).
8. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 7 für die anderen Straßenräder.
9. Befestigen Sie jede Kettenführung mit den vorher abgenommenen Befestigungen am Zugmaschinenrahmen. Ziehen Sie die Schrauben mit 91 bis 112 Nm an.
10. Montieren Sie die Ketten; siehe „Auswechseln der Ketten“.

Warten der Kühlanlage

Warten der Kühlanlage



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

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



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

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



Verschlucken von Motorkühlmittel kann zu Vergiftungen führen.

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

Reinigen des Kühlergitters

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

Wechseln des Kühlmittels

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

Wenn Sie Motorkühlmittel auffüllen müssen, finden Sie weitere Informationen unter „Prüfen, Auffüllen und Entlüften des Motorkühlmittels“ unter Betrieb, Seite 23

Warten der Riemen

Prüfen des Zustands des Hydraulikpumpenriemens

Prüfen Sie den Zustand des Hydraulikpumpenriemens (Bild 50) jährlich. Lassen Sie ihn von einem offiziellen Vertragshändler auswechseln, wenn er beschädigt oder abgenutzt ist.

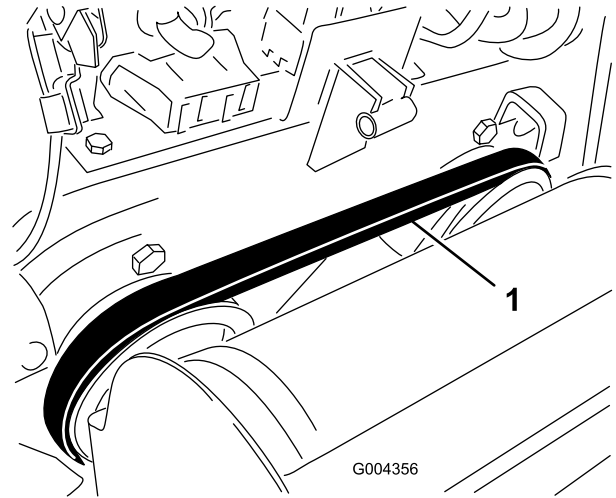


Bild 50

1. Hydraulikpumpenriemen

Prüfen der Spannung des Treib-/Lüfterriemens

Prüfen Sie die Spannung des Treib-/Lüfterriemens alle 100 Betriebsstunden. Tauschen Sie ihn nach jeweils 500 Betriebsstunden aus. Siehe *Motorbedienungsanleitung*.

Warten der Bedienelementanlage

Die Bedienelemente der Zugmaschine werden vor dem Versand im Werk voreingestellt. Nach vielen Betriebsstunden müssen Sie jedoch möglicherweise die Ausrichtung der Bedienelemente, die Neutralstellung des Fahrtriebs und die Spur der Antriebssteuerung in der ganz vorderen Stellung einstellen.

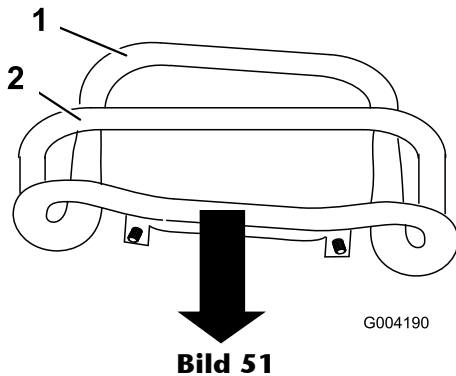
Wichtig: Führen Sie alle Schritte in der angegebenen Reihenfolge aus, um die Bedienelemente richtig einzustellen.

Einstellen der Fahrtriebsausrichtung

Wenn der Fahrtriebsbügel in der Rückwärts-Stellung nicht am Referenzbügel flach anliegt, führen Sie sofort die folgenden Schritte aus:

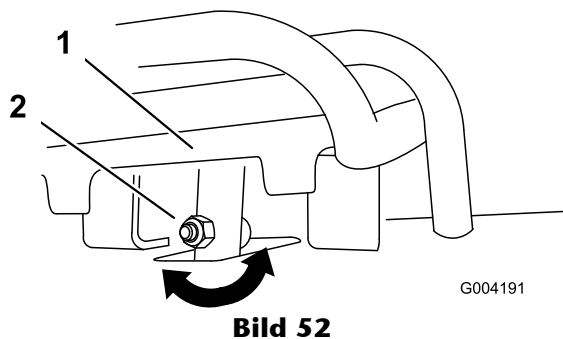
1. Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab und senken den Hubarm ab.

2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
3. Ziehen Sie den Fahrtrieb gerade nach hinten, sodass die Vorderseite des Bedienelements den Referenzbügel berührt (Bild 51).



1. Vorderseite des Bedienelements, nicht ausgerichtet
2. Referenzstange

4. Wenn die Vorderseite des Fahrtriebs nicht flach am Referenzbügel anliegt, lösen Sie die Bundmutter und die Schraube in der Führung des Fahrtriebs (Bild 52).



1. Fahrtriebshebel
2. Führung, Schraube und Mutter

5. Stellen Sie den Fahrtrieb so ein, dass er flach am Referenzbügel anliegt, wenn er nach hinten gezogen wird (Bild 52 und Bild 53).

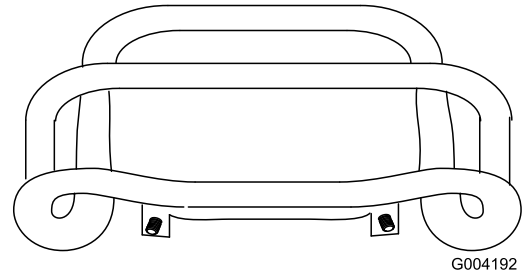


Bild 53

6. Ziehen Sie die Bundmutter und Schraube am Fahrtrieb an.

Einstellen der Neutralstellung des Fahrtriebs

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

1. Heben/Stützen Sie die Zugmaschine, so dass beide Ketten Bodenfreiheit haben.
2. Öffnen Sie die hintere Abdeckung.
3. Lockern Sie die Klemmmuttern an den Zugstangen unter dem Armaturenbrett (Bild 54).

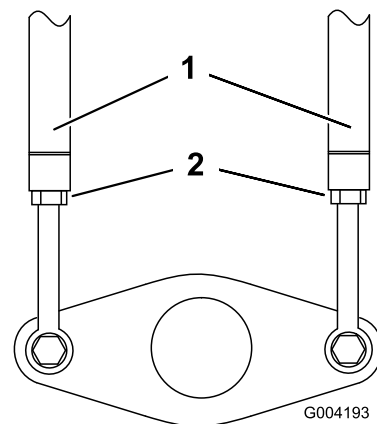


Bild 54

1. Fahrtriebsstange
2. Klemmmutter

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



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

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

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

Einstellen der Spurweite des Fahrtriebs, Vorwärts-Stellung.

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

1. Fahren Sie die Zugmaschine. Halten Sie den Fahrtrieb gegen die Referenzstange, und achten Sie darauf, in welche Richtung die Zugmaschine ausschert.
2. Lassen Sie den Fahrtrieb los.
3. Falls die Zugmaschine nach **links** ausschert, lockern Sie die **rechte** Klemmmutter und stellen Sie die Spurweiten-Stellschrauben vorne am Fahrtrieb ein (Bild 55).
4. Falls die Zugmaschine nach **rechts** ausschert, lockern Sie die **linke** Klemmmutter und stellen

Sie die Spurweiten-Stellschrauben vorne am Fahrtrieb ein (Bild 55).

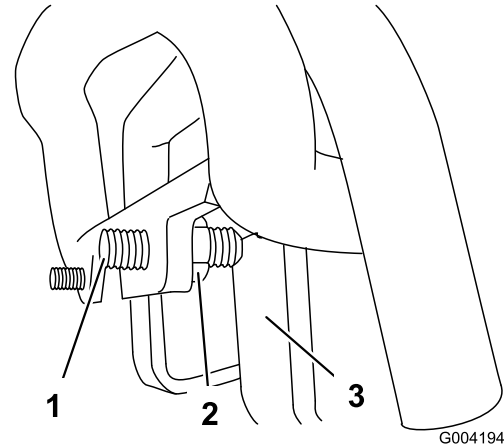


Bild 55

1. Stellschraube
2. Klemmmutter
3. Stopp

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

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass die Schrauben für die Spureinstellung die Anschläge in der Stellung ganz nach vorne berühren, um ein zu schnelles Takten der Hydraulikpumpen zu vermeiden.

Warten der Hydraulikanlage

Auswechseln des Hydraulikölfilters

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

Wechseln Sie den Hydraulikölfilter:

- Nach den ersten acht Betriebsstunden
 - Nach jeweils 200 Betriebsstunden.
1. Stellen Sie die Zugmaschine auf eine ebene Fläche.
 2. Senken Sie die Hubarme ab, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
 3. Öffnen Sie die hintere Abdeckung.
 4. Stellen Sie eine Auffangwanne unter den Filter (Bild 56).

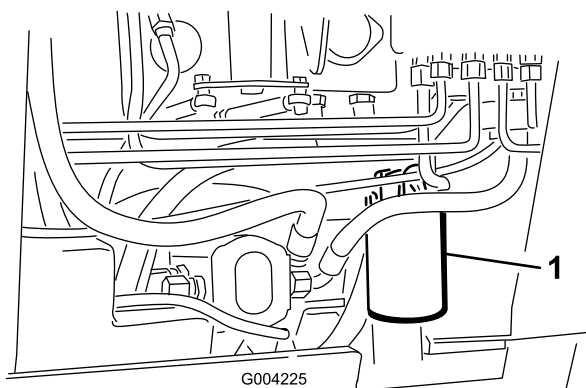


Bild 56

1. Hydraulikfilter

5. Entfernen Sie den Altfilter und wischen Sie die Dichtfläche am Anbaustutzen (Bild 56) ab.
6. Ölen Sie die Gummidichtung am Ersatzfilter leicht mit Frischöl ein.
7. Montieren Sie den Ersatzfilter am Filteradapter (Bild 56). Befestigen Sie ihn im Uhrzeigersinn, bis die Gummidichtung den Anbaustutzen berührt. Ziehen Sie ihn dann um eine weitere 3/4 Umdrehung fester.
8. Wischen Sie verschüttetes Öl auf.
9. Starten Sie den Motor und lassen ihn ca. zwei Minuten lang laufen, um die Anlage zu entlüften.
10. Stellen Sie den Motor ab und prüfen Sie die Dichtheit.



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.

11. Prüfen Sie den Füllstand im Hydraulikölbehälter (siehe „Prüfen des Hydrauliköls“ unter Betrieb, Seite 23) und gießen Sie so viel Öl ein, dass der Ölstand die Marke am Peilstab erreicht. Überfüllen Sie den Hydraulikölbehälter nicht.
12. Schließen Sie die hintere Abdeckung.

Wechseln des Hydrauliköls

Tauschen Sie das Hydrauliköl alle 400 Betriebsstunden oder jährlich aus.

1. Stellen Sie die Zugmaschine auf eine ebene Fläche.
2. Öffnen Sie die Haube.
3. Montieren Sie das Zylinderschloss, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
4. Lassen Sie die Zugmaschine vollständig abkühlen.
5. Entfernen Sie den Deckel des Hydrauliktanks und den Peilstab (Bild 57).

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

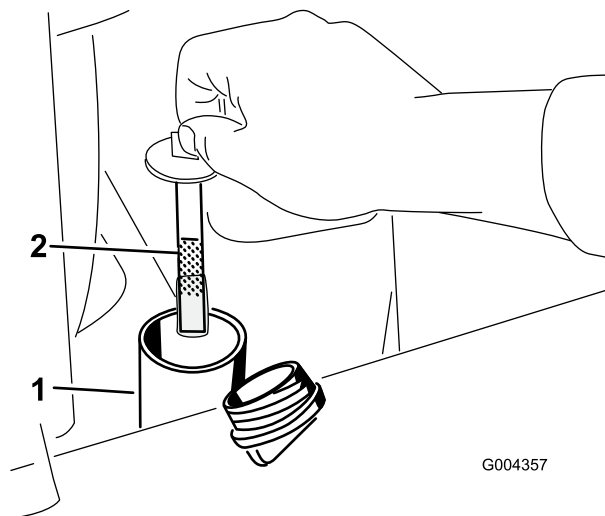
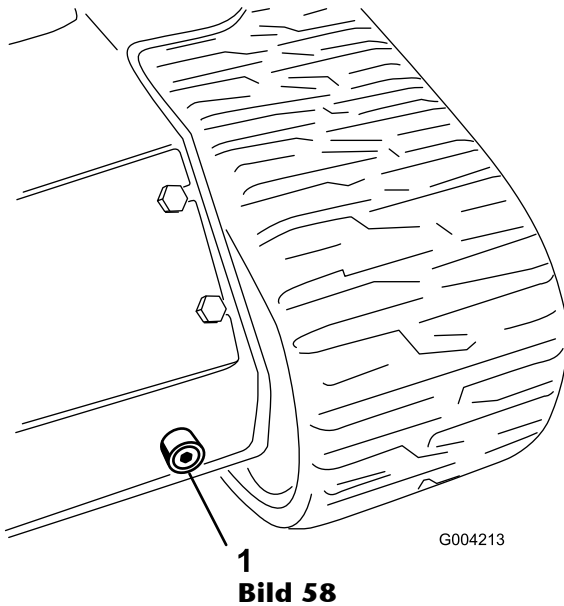


Bild 57

1. Einfüllstutzen 2. Peilstab

6. Stellen Sie eine große Auffangwanne (Kapazität von 15 Gallonen) unter die Ablassschraube vorne an der Zugmaschine (Bild 58).



1. Ablassschraube

7. Entfernen Sie die Ablassschraube und lassen das Öl in das Auffanggefäß abfließen (Bild 58).
8. Setzen Sie die Ablassschraube ein und ziehen Sie sie fest.

Hinweis: Entsorgen Sie das Altöl bei einem zugelassenen Recyclingcenter.

9. Füllen Sie in den Hydraulikölbehälter 45,4 l 10W-30 oder 15W-40 waschaktives Dieselmotoröl ein (API-Klassifizierung CH-4 oder höher). Weitere Informationen finden Sie unter „Prüfen des Hydrauliköls“ unter Betrieb, Seite 23.
10. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn für ein paar Minuten lang laufen.
11. Stellen Sie den Motor ab.
12. Prüfen Sie den Hydraulikölstand und füllen Sie ggf. Öl nach. Weitere Informationen finden Sie unter „Prüfen des Hydrauliköls“ unter Betrieb, Seite 23.
13. Schließen Sie die Motorhaube.

Prüfen der Hydraulikleitungen

Prüfen Sie die Hydraulikleitungen und -schläuche alle 100 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 alle erforderlichen Reparaturen vor der Inbetriebnahme durch.



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.

Reinigung

Entfernen des Schmutzes von der Zugmaschine

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

1. Stellen Sie die Zugmaschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Hubarme ab und stellen Sie den Motor ab.
2. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und lassen Sie den Motor abkühlen.
3. Öffnen Sie die Haube.
4. Befreien Sie die vorderen und seitlichen Gitter von Schmutz.
5. Wischen Sie Schmutz vom Luftfilter.
6. Entfernen Sie alle Schmutzablagerungen auf dem Motor und den Ölkühlerrippen mit einer Bürste oder mit Druckluft.

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

7. Entfernen Sie Rückstände von der Haubenöffnung, dem Auspuff und den Wärmeschutzblechen.
8. Schließen Sie die Motorhaube.

Reinigen des Chassis

Im Laufe der Zeit sammelt sich im Rahmen unter dem Motor Schmutz und Rückstände an, die entfernt werden müssen. Öffnen Sie die Motorhaube und untersuchen Sie die Stellen unter dem Motor regelmäßig mit einer Taschenlampe. Wenn die Ablagerungen 2,5 bis 5 cm dick sind, lassen Sie das Heck der Zugmaschine, den Kraftstofftank und die Batterie von einem offiziellen Vertragshändler abnehmen und spülen Sie das Chassis, bis es sauber ist.

Einlagerung

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

Wichtig: Sie können die Maschine mit einem milden Reinigungsmittel und Wasser waschen. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger zum Waschen der Zugmaschine. Vermeiden Sie den Einsatz von zu viel Wasser, insbesondere in der Nähe des Armaturenbretts, des Motors, der Hydraulikpumpen und -motoren.

3. Warten Sie den Luftfilter; siehe Warten des Luftfilters.
4. Schmieren Sie die Zugmaschine; siehe Schmieren der Zugmaschine.
5. Wechseln Sie das Öl im Kurbelgehäuse; siehe Warten des Motoröls.
6. Laden Sie die Batterie auf; siehe Warten der Batterie.
7. Prüfen und stellen Sie ggf. die Kettenspannung ein; siehe Einstellen der Kettenspannung.
8. Prüfen Sie alle Muttern und Schrauben und ziehen diese bei Bedarf an. Reparieren Sie alle beschädigten und defekten Teile oder wechseln sie aus.
9. Bessern Sie alle zerkratzten oder abgeblättern Metallflächen aus. Die passende Farbe erhalten Sie bei Ihrem Toro Vertragshändler.
10. Lagern Sie die Zugmaschine in einer sauberen, trockenen Garage oder an einem anderen geeigneten Ort ein. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und bewahren Sie ihn an einem Ort auf, den Sie sich gut merken können.
11. Decken Sie die Zugmaschine ab, damit sie geschützt ist und sauber bleibt.

Fehlersuche und -behebung

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Anlasser läuft nicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrische Anschlüsse sind korrodiert oder locker. 2. Eine Sicherung ist durchgebrannt oder lose. 3. Die Batterie ist leer. 4. Das Relais oder der Schalter ist beschädigt. 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. 2. Beheben Sie den Fehler oder tauschen die Sicherung aus. 3. Laden Sie die Batterie auf oder ersetzen sie. 4. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 5. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 6. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
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. 8. Niedrige Anlassdrehzahl. 9. Die Luftfilter ist verschmutzt. 10. Der Kraftstofffilter ist verstopft. 11. Für die herrschenden Kaltwetterbedingungen wird der falsche Kraftstoff benutzt. 12. Zu niedrige Verdichtung. 13.... 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siehe „Anlassen und Abstellen des Motors“. 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 prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit. 7. Prüfen Sie die Sicherung, die Glühkerzen und die Verdrahtung. 8. Prüfen Sie die Batterie, die Ölviskosität und den Anlasser (setzen Sie sich mit Ihrem Toro Vertragshändler in Verbindung). 9. Warten Sie die Luftfilter. 10. Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus. 11. Entleeren Sie die Kraftstoffanlage und tauschen den Kraftstofffilter aus. Füllen Sie frischen Kraftstoff der korrekten Sorte für die herrschenden Umgebungstemperaturen ein. Sie müssen vielleicht die gesamte Zugmaschine aufwärmen. 12. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 13....

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
...Der Motor dreht sich, springt aber nicht an.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Einspritzdüsen sind beschädigt. 2. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein. 3. Die Einspritzpumpe ist defekt. 4. Die ETR-Magnetspule ist defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 2. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 3. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 4. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
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. Der Kraftstoff enthält Luftblasen. 5. Für die herrschenden Kaltwetterbedingungen wird der falsche Kraftstoff benutzt. 6. Das Funkenfängergitter ist verstopft. 7. Die Kraftstoffpumpe ist beschädigt. 	<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. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit. 5. Entleeren Sie die Kraftstoffanlage und tauschen den Kraftstofffilter aus. Füllen Sie frischen Kraftstoff der korrekten Sorte für die herrschenden Umgebungstemperaturen ein. 6. Reinigen oder ersetzen Sie das Funkenfängergitter. 7. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Motor läuft, klopft oder zündet fehl.	<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 prüfen 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.

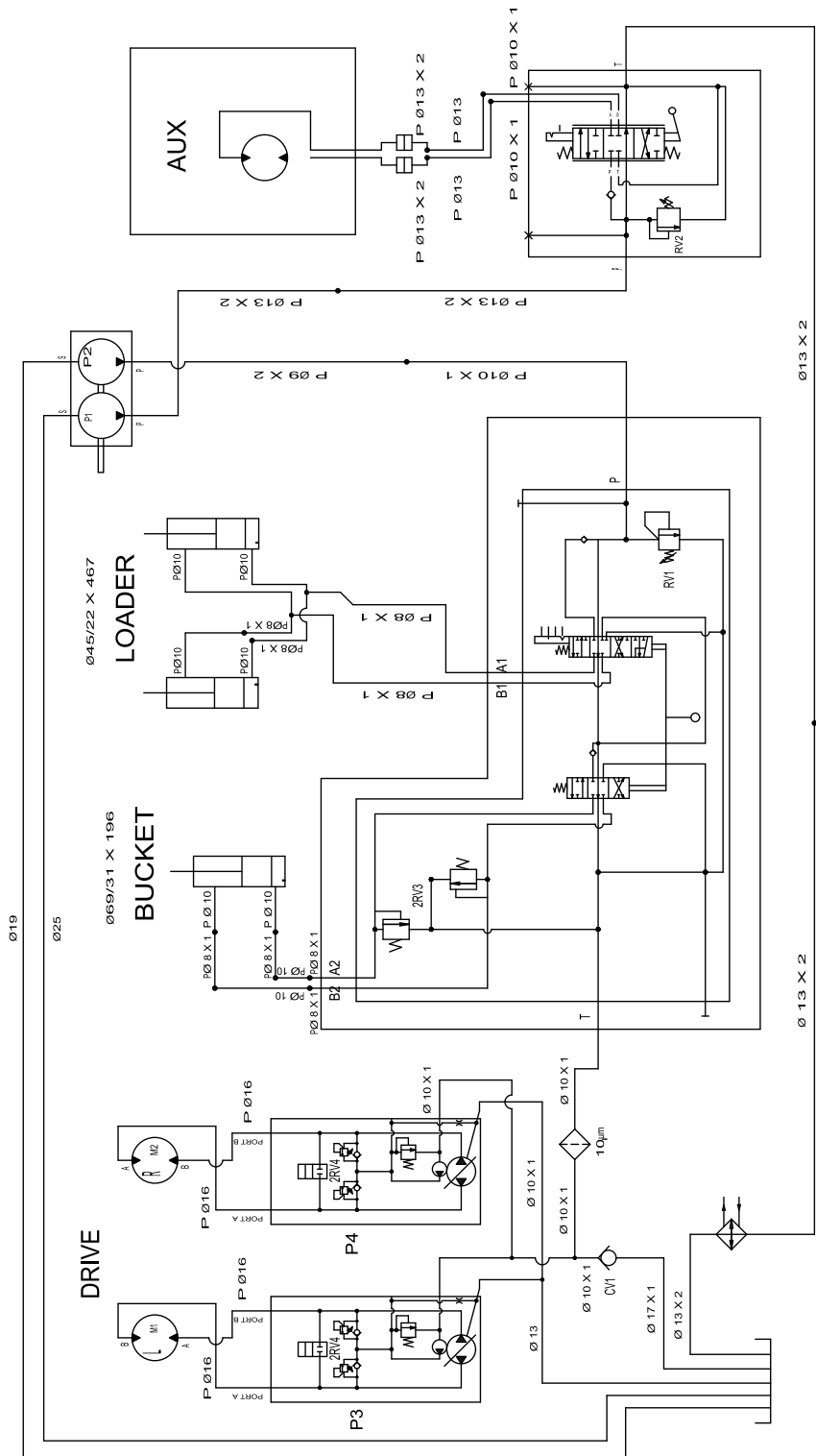
Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Motor läuft nicht im Leerlauf.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft. 2. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falsche Kraftstoff in der Kraftstoffanlage. 3. Die Luftfilter ist verschmutzt. 4. Der Kraftstofffilter ist verstopft. 5. Der Kraftstoff enthält Luftblasen. 6. Die Kraftstoffpumpe ist beschädigt. 7. Zu niedrige Verdichtung. 	<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. Warten Sie die Luftfilter. 4. Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus. 5. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit. 6. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 7. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
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. Die Kraftstoffanlage enthält den falschen Kraftstoff. 6. Das Thermostat ist beschädigt. 7. Der Lüftertreibriemen ist locker oder zerrissen. 8. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein. 9. Die Kühlmittel-Umwälzpumpe ist beschädigt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen und füllen Sie bei Bedarf mehr Kühlmittel ein. 2. Prüfen 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. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein. 6. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 7. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 8. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 9. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Motor verliert an Leistung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Motor wird zu stark belastet. 2. Der Ölstand im Kurbelgehäuse ist falsch. 3. Die Luftfilter ist verschmutzt. 4. Es befindet sich Schmutz, Wasser, alter oder der falsche Kraftstoff in der Kraftstoffanlage. 5. Der Motor wird zu heiß. 6. Das Funkenfängergitter ist verstopft. 7. Der Kraftstoff enthält Luftblasen. 8. Zu niedrige Verdichtung. 9. Der Entlüftungsdeckel am Kraftstofftank ist verstopft. 10. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein. 11. Die Einspritzpumpe ist beschädigt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzieren Sie die Fahrgeschwindigkeit. 2. Füllen oder entleeren Sie Öl bis zur Voll-Marke. 3. Warten Sie die Luftfilter. 4. Entleeren und spülen Sie die Kraftstoffanlage; füllen Sie frischen Kraftstoff ein. 5. Siehe „Überhitzen des Motors“. 6. Reinigen oder ersetzen Sie das Funkenfängergitter. 7. Entlüften Sie die Düsen und prüfen an den Kraftstoffschlauchverbindungen und -anschlüssen zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor auf Dichtheit. 8. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 9. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 10. Wenden Sie sich an den Kundendienst. 11. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Der Auspuff rußt zu stark.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Maschine wird zu stark belastet. 2. Die Luftfilter ist verschmutzt. 3. Die Kraftstoffanlage enthält den falschen Kraftstoff. 4. Die Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein. 5. Die Einspritzpumpe ist beschädigt. 6. Die Einspritzdüsen sind beschädigt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzieren Sie die Last; fahren Sie langsamer. 2. Warten Sie die Luftfilter. 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. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
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 Einspritzpumpe spritzt zum falschen Zeitpunkt ein. 5. Die Einspritzdüsen sind beschädigt. 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. Prüfen 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.

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsmaßnahme
Die Zugmaschine fährt nicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Feststellbremse ist aktiviert. 2. Der Hydraulikölstand ist niedrig. 3. Die Schleppventile sind offen. 4. Der Mengenteilerventil-Hebel ist auf die 9-Uhr-Position eingestellt. 5. Die Pumpentreibriemen-Kupplung ist locker oder defekt. 6. Pumpe und/oder der Radmotor sind beschädigt. 7. Das Regulierventil ist beschädigt. 8. Das Überströmventil ist beschädigt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lösen der Feststellbremse. 2. Füllen Sie Hydrauliköl in den Behälter. 3. Schließen Sie die Schleppventile. 4. Bewegen Sie den Hebel auf die 12-Uhr- bis 10-Uhr-Position. 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.



Hydraulisches Schema (Rev. A)

DISPLACEMENT AND PRESSURE CHART

COMPONENT	DISPLACEMENT		PRESSURE		FLOWRATE*	
	CU IN/REV	CU OM/REV	PSI	BAR	GPM	LPM
P1	0.73	CU IN/13 CC			11.2	42.4
P2	0.58	CU IN/6 CC			5.5	21.0
M1, M2	32.5	CU IN/28 CC				
BV1, BV2	0-2.8	CU IN/21 CC	2465 PSI	170 BARS	17	64
BV3			3000 PSI	207 BARS		
BV4			3050 PSI	210 BARS		
BV5			3600 PSI	200 BARS		
CVT			5 PSI	0.35 BARS		

* FLOWRATE CALCULATED AT 3600 RPM AND 98% EFFICIENCY.
 ** FLOWRATE CALCULATED AT 3100 RPM AND 98% EFFICIENCY.



Count on it.