Form No. 3419-982 Rev A

TORO®

Count on it.

Bedienungsanleitung

Aerifizierer der Serie ProCore® , SR54, SR54-S, SR70, SR70-S oder SR72

Modellnr. 09931—Seriennr. 318000001 und höher
Modellnr. 09932—Seriennr. 318000001 und höher
Modellnr. 09933—Seriennr. 318000001 und höher
Modellnr. 09934—Seriennr. 318000001 und höher
Modellnr. 09935—Seriennr. 318000001 und höher

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

CE

3419-982 A

Dieses Produkt erfüllt alle relevanten europäischen Richtlinien, wenn alle entsprechenden Setup-Schritte ausgeführt wurden; weitere Details finden Sie in der produktspezifischen Konformitätserklärung (DOC).

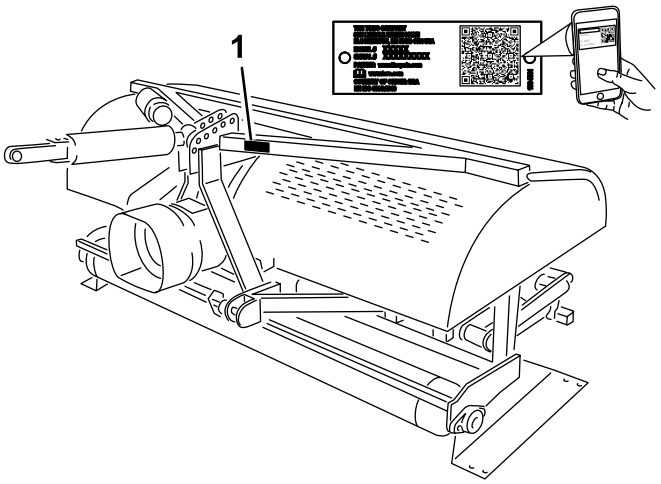
Einführung

Diese Maschine sollte nur von geschulten Lohnarbeitern in gewerblichen Anwendungen eingesetzt werden. Er ist hauptsächlich für die Arbeit auf großflächigen und gepflegten Grünflächen in Parkanlagen, auf Golfplätzen, Sportplätzen und öffentlichen Anlagen gedacht.

Wichtig: **Zur Maximierung der Sicherheit, Leistung und des richtigen Betriebs dieser Maschine müssen Sie den Inhalt dieser *Bedienungsanleitung* sorgfältig lesen und verstehen. Wenn Sie diese Betriebsanleitungen nicht einhalten oder nicht richtig geschult sind, können Sie Verletzungen erleiden. Weitere Informationen zur sicheren Betriebspraxis, u. a. Sicherheitstipps und Schulungsunterlagen finden Sie unter www.toro.com.**

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

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



g235770

Bild 1

1. Typenschild mit Modell- und Seriennummer

Modellnr. _____

Seriennr. _____

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



g000502

Bild 2

1. Sicherheitswarnsymbol

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

© 2018—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Inhalt

Sicherheit 4
Allgemeine Sicherheit 4
Sicherheits- und Bedienungsschilder 4
Einrichtung 6
1 Herausnehmen des Aerifizierers aus der Transportkiste 7
2 Anschließen der Unterlenkerarme 7
3 Anschließen des hydraulischen Oberlenkers 8
4 Befestigen des Tiefenmessgeräts 10
5 Befestigen des Traktor-Oberlenkers (Modelle SR54-S und SR70-S) 11
6 Prüfen des Setups des hydraulischen Oberlenkers 12
7 Prüfen des Zapfwellen-Winkels 12
8 Einbauen der Zapfwelle 13
9 Einbauen des Zapfwellenschutzbleches 15
10 Anschließen der Zapfwelle 15
11 Einstellen der Schwenklenker 16
12 Seitliches Nivellieren des Aerifizierers 17
13 Montieren der Tines 17
14 Einstellen der Tines-Tiefe (Modelle SR54-S und SR70-S) 18
15 Befestigen des hinteren Schutzbleches 18
16 Entfernen des Sicherheitsständer 19
17 Einbauen der Riegelsicherung 20
18 Anbringen des CE-Aufklebers und des Herstellungsjahr-Aufklebers 21
Produktübersicht 22
Technische Daten 22
Anbaugeräte/Zubehör 22
Betrieb 23
Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme 23
Bedienelemente der OutCross-Zugmaschine 23
Bedienelemente des Traktors 23
Betriebsgrundsätze 23
Drehzahl der Traktorzapfwelle 23
Schulungszeitraum 24
Vor dem Aerifizieren 24
Hinweise zur Sicherheit während des Betriebs 24
Sicherheit an Hanglagen 25
Aerifizieren 25
Unterbodenkultivierung 26
Fester Boden 26
Längere bzw. größere Tines 27
Mehrreihige Adapterköpfe 27
Anheben der Wurzelzone 27
Einstellen des Tines-Winkels 27
Einstellen der Tines-Tiefe 28
Einstellen der Kopfrückzugfedern 29
Transport 29
Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb 30
Prüfen und Reinigen nach dem Einsatz 30
Betriebshinweise 30
Wartung 32
Empfohlener Wartungsplan 32
Wartungssicherheit 32
Anheben der Maschine 32
Einfetten der Lager 33
Prüfen des Ölstands im Getriebe 34
Wechseln des Getriebeöls 34
Prüfen bzw. Einstellen der Antriebskette 34
Einstellen der Zapfwellenkupplung 35
Befestigungsdrehmoment – technische Angaben 36
Prüfen der Federn 36
Einstellung des Lochabstands 36
Entfernen des Aerifizierers von der Zugmaschine 36
Fehlersuche und -behebung 38
Einlagerung 39
Sicherheit bei der Einlagerung 39
Einlagern der Maschine 39

Sicherheit

Allgemeine Sicherheit

Dieses Produkt kann Verletzungen verursachen. Befolgen Sie zum Vermeiden von schweren Verletzungen immer alle Sicherheitshinweise.

Der zweckfremde Einsatz dieser Maschine kann für Sie und Unbeteiligte gefährlich sein.

- Lesen und verstehen Sie vor der Verwendung dieser Maschine diese *Bedienungsanleitung* und die Bedienungsanleitung für die Zugmaschine. Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die das Produkt verwenden, mit dem richtigen Einsatz dieser Maschine und der Zugmaschine vertraut sind und die Warnhinweise verstehen.
- Halten Sie Hände und Füße von beweglichen Teilen fern.
- Bedienen Sie die Maschine niemals, wenn nicht alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen angebracht und funktionstüchtig sind.
- Halten Sie Unbeteiligte in einem sicheren Abstand zur Maschine, wenn sie bewegt wird.
- Halten Sie Kinder aus dem Arbeitsbereich fern. Die Maschine darf niemals von Kindern betrieben werden.
- Halten Sie die Maschine an, stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, ziehen Sie den Schlüssel ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen, die Maschine auftanken oder Verstopfungen entfernen.

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

Sie finden weitere Sicherheitsinformationen bei Bedarf in dieser Bedienungsanleitung.

Sicherheits- und Bedienungsschilder

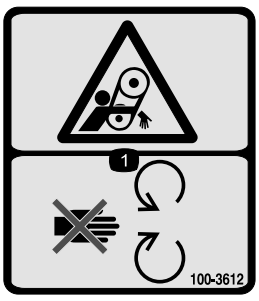
Die Sicherheits- und Bedienungsaufkleber sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Aufkleber aus.



decal117-7052

117–7052

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*, der Kettenantrieb sollte nicht geölt werden.



decal100-3612

100–3612

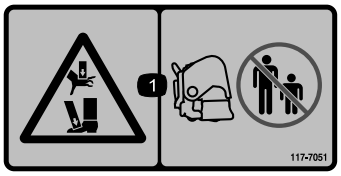
1. Verfanggefahr: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen und Schutzbleche montiert.



decal127-4235

127-4235

1. Verfanggefahr in der Welle: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.
2. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*, ZWA-Geschwindigkeit und Eingangsrichtung.
3. Befestigen Sie das Befestigungskabel mit dem Clip, wenn das Gerät nicht verwendet wird. Stützen Sie die Welle mit dem Befestigungskabel ab, wenn die Maschine nicht an der Zugmaschine angeschlossen ist.



decal117-7051

117-7051

1. Quetschgefahr für Hände und Füße: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.



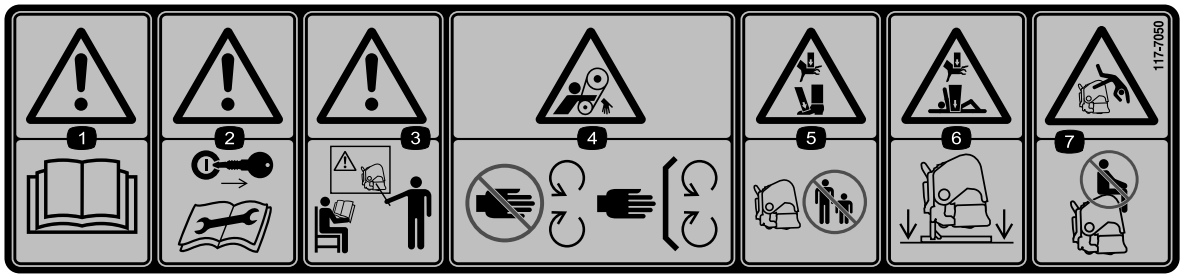
decal92-1581

92–1581



decal92-1582

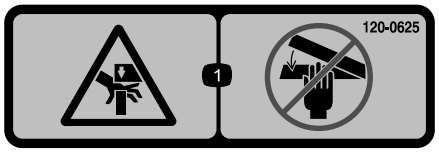
92–1582



decal117-7050

117-7050

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Warnung: Ziehen Sie vor dem Ausführen von Kundendienst- oder Wartungsarbeiten den Zündschlüssel ab und lesen Sie die Bedienungsanleitung durch.
3. Warnung: Setzen Sie das Gerät nur nach entsprechender Schulung ein.
4. Verhedderungsgefahr am Riemen: Halten Sie einen Abstand zu beweglichen Teilen und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen montiert.
5. Quetschgefahr für Hände und Füße: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
6. Quetschgefahr für Hände und Körper: Stützen Sie die Maschine mit dem Ständer ab, wenn sie nicht verwendet wird.
7. Fallgefahr: Nehmen Sie nie Passagiere mit.



decal120-0625

120-0625

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

Einrichtung

Einzelteile

Prüfen Sie anhand der nachstehenden Tabelle, dass Sie alle im Lieferumfang enthaltenen Teile erhalten haben.

Verfahren	Beschreibung	Menge	Verwendung
1	Keine Teile werden benötigt	–	Herausnehmen des Aerifizierers aus der Transportkiste .
2	Anbauvorrichtungsstift Klappstecker	2 2	Schließen Sie die Unterlenkerarme an (die Aerifizierer SR54 und SR54-S werden mit eingesetzten Anbauvorrichtungsstiften und Klappsteckern geliefert).
3	Hydraulischer Oberlenker Hydraulikschlauch (107 cm) Hydraulikschlauch (76 cm) Verlängerungshalterung Drehhalterung Schlauchschnellkupplungen	1 1 1 2 1 2	Schließen Sie den hydraulischen Oberlenker an (Modelle SR54, SR70 und SR72).
4	Tiefenmessgerät Schiebeblock Metallgewindeschraube (Nr. 10 x ½") Schraube (¼" x 2½") Schlauchklemme Schweißplatte Tiefenaufkleber	1 1 2 2 1 1 1	Befestigen des Tiefenmessgeräts.
5	Gefederter Oberlenker Steckstift Klappstecker	1 3 3	Befestigen Sie den Oberlenker (Modelle SR54-S und SR70-S).
6	Keine Teile werden benötigt	–	Prüfen Sie das Setup des hydraulischen Oberlenkers.
7	Keine Teile werden benötigt	–	Prüfen Sie den Zapfwellen-Winkel.
8	Zapfwelle	1	Bauen Sie die Zapfwelle ein.
9	Zapfwellenschutzblech	1	Bauen Sie das Zapfwellenschutzblech ein.
10	Stift (mit Zapfwelle geliefert) Mutter (mit Zapfwelle geliefert)	1 1	Schließen Sie die Zapfwelle an.
11	Keine Teile werden benötigt	–	Stellen Sie die Schwenklenker ein.
12	Wasserwaage (nicht mitgeliefert)	1	Nivellieren Sie den Aerifizierer seitlich.
13	Tines (bei Bedarf)	–	Montieren Sie die Tines.
14	Keine Teile werden benötigt	–	Stellen Sie die Tines-Tiefe ein.

Verfahren	Beschreibung	Menge	Verwendung
15	Hinteres Schutzblech Schraube (⅜" x 3¼") Flachscheibe (0.438" x 1") Sicherungsmutter Endkappe	1 4 12 4 2	Befestigen Sie das hintere Schutzblech.
16	Keine Teile werden benötigt	–	Nehmen Sie die Sicherheitsständer ab.
17	Sicherungsplatte Gewindeschraube Haltering	2 2 2	Bauen Sie die Riegelsicherung ein.
18	CE-Aufkleber Herstellungsjahr-Aufkleber	1 1	Befestigen Sie den CE-Aufkleber und den Herstellungsjahr-Aufkleber.

Medien und zusätzliche Artikel

Beschreibung	Menge	Verwendung
Bedienungsanleitung	1	Lesen Sie die Anleitung vor der Inbetriebnahme des Aerifizierers.
Federdrähte: SR54 und SR54-S	6	Ersatzfederdrähte
Federdrähte: SR70 und SR70-S	8	Ersatzfederdrähte
Federdrähte: SR72	4	Ersatzfederdrähte
Federdrähte: SR72	2	Ersatzfederdrähte
Bedienungsanleitung für Zapfwelle	1	Lesen Sie die Anleitung vor der Inbetriebnahme des Aerifizierers.

1

Herausnehmen des Aerifizierers aus der Transportkiste

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Nehmen Sie den Aerifizierer aus der Transportkiste heraus.
2. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Sicherheitsständer für den Aerifizierer an der Versandpalette befestigt ist, und entfernen Sie den Aerifizierer von der Palette.
3. Entfernen Sie die Sicherheitsständer vom Aerifizierer. Bewahren Sie sie für die Lagerung auf.

   Hinweis: Der SR54-S und SR70-S haben keine Versandständer.
4. Stellen Sie den Aerifizierer auf eine flache und ebene Fläche, sodass die Frontrolle auf dem Boden ist und ein Holzblock unter den Aufnahmen liegt.

2

Anschließen der Unterlenkerarme

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

2	Anbauvorrichtungsstift
2	Klappstecker

Verfahren

1. Fahren Sie den Traktor gerade an den Aerifizierer heran, bis die Unterlenkerarme mit den Befestigungshalterungen ausgefluchtet sind.

Hinweis: Die Getriebewelle des Aerifizierers sollte mit der Zapfwelle des Traktors (am Traktor zentriert) ausgefluchtet sein. Wenn die Unterlenkerarme nicht ausgefluchtet sind, bewegen Sie sie seitlich, bis die Wellen ausgefluchtet sind.

2. Vergewissern Sie sich, dass die Zapfwelle ausgekuppelt ist.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab. Warten Sie, bis der Motor und alle sich bewegenden Teile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie den Fahrersitz verlassen.

   Hinweis: Befestigen Sie die Anbauvorrichtungsstifte in den unteren Löchern der Befestigungshalterung des Aerifizierers, um die größte Bodenfreiheit zu erhalten. Weitere Informationen zur Verwendung der oberen Befestigungslöcher finden Sie unter 10 Anschließen der Zapfwelle (Seite 15).

   Nur Aerifizierer SR54 und SR54-S

   Hinweis: Die Aerifizierer SR54 und SR54-S werden mit eingesetzten Anbauvorrichtungsstiften und Klappsteckern geliefert.

4. Befestigen Sie die Unterlenkerarme mit Klappsteckern an den Befestigungsstiften des Aerifizierers (Bild 3).

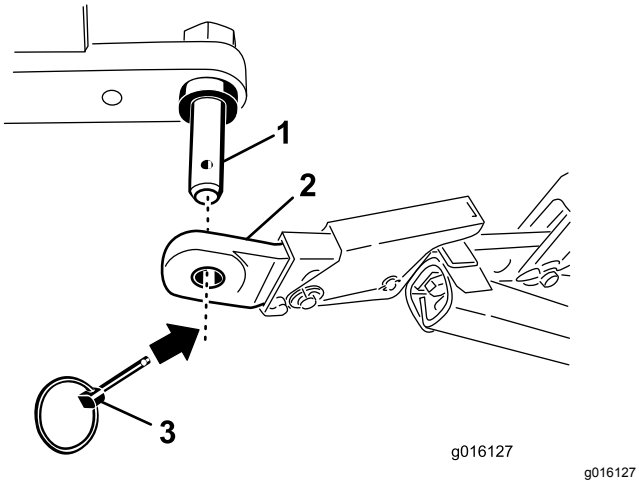


Bild 3

1. Befestigungsstift des Aerifizierers
2. Unterlenker
3. Klappstecker

Nur Aerifizierer der Serie SR70, SR70–S und SR72

5. Befestigen Sie die Unterlenkerarme mit Anbauvorrichtungsstiften und Klappsteckern an der Befestigungshalterung am Aerifizierer (Bild 4).

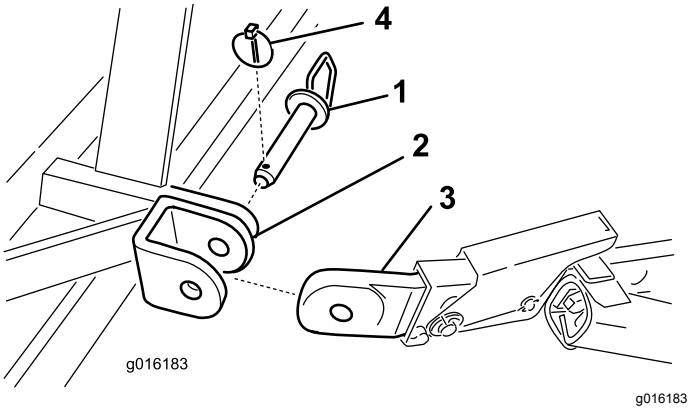


Bild 4

1. Anbauvorrichtungsstift
2. Befestigungshalterung am Aerifizierer
3. Unterlenker
4. Klappstecker

3

Anschließen des hydraulischen Oberlenkers

Modelle SR54, SR70 und SR72

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Hydraulischer Oberlenker
1	Hydraulikschlauch (107 cm)
1	Hydraulikschlauch (76 cm)
2	Verlängerungshalterung
1	Drehhalterung
2	Schlauchschnellkupplungen

Verfahren

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die mitgelieferten Kupplungen für den Traktor richtig sind. Sonst müssen Sie sich an den Hersteller des Traktors wenden und die richtigen Kupplungen erwerben.

Der Traktor muss mit einem doppelt wirkenden Schieberventil mit einem Bedienersteuerhebel und zwei Abrisskupplungen (12,7 mm) am Heck des Traktors ausgestattet sein. Zwei Abrisskupplungen werden mitgeliefert, die für die Oberlenker-Hydraulikschläuche (½-14 NPTF-Schlauchgewinde) passen.

In diesem Abschnitt wird das Befestigen der Schläuche beschrieben und ermittelt, ob Sie die Verlängerungs- oder Drehblöcke benötigen. Mit diesen Informationen legen Sie den Tiefenbereich des Aerifizierers fest.

1. Befestigen Sie das Verbindungslenkerende des hydraulischen Oberlenkers mit den Stiften (wurden mit dem Traktor ausgeliefert) am Traktor (Bild 5). Drehen Sie den hydraulischen Oberlenker so, dass das Stangenende zum Aerifizierer zeigt. Die Zylinderanschlüsse sollten zur Hilfsaggregathydraulik am Traktor zeigen.

   Hinweis: Wenn Sie den Hydraulikzylinder so positionieren müssen, dass die Anschlüsse nach oben zeigen, ändern Sie die Zylinderposition mit einem Drehblock statt des normalen Befestigungsblocks (Bild 5). Sie können auch ein 90-Grad-Hydraulikanschlussstück statt des Drehblocks verwenden (Befestigungen werden nicht mitgeliefert).

   So installieren Sie den Drehblock

   A. Entfernen Sie den Splint und Stift, mit denen der Standardverbindungslenker am Zylinder befestigt ist (Bild 5). Nehmen Sie den Verbindungslenker vom Zylinder ab.

   B. Montieren Sie den Drehblock mit den vorher entfernten Stiften am Zylinder (Bild 5).

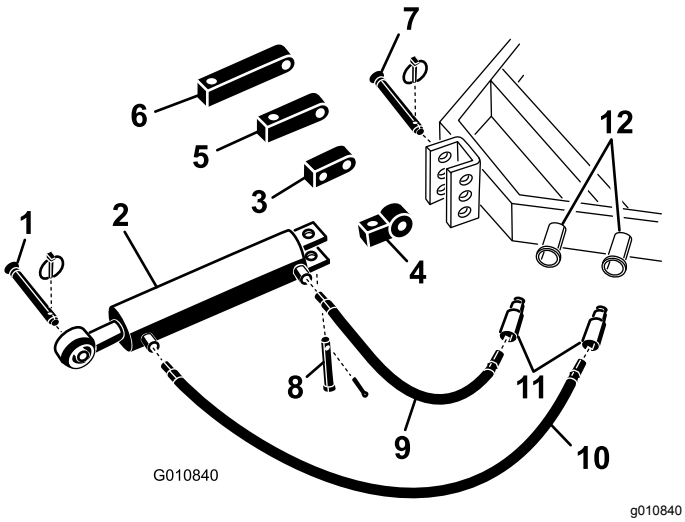


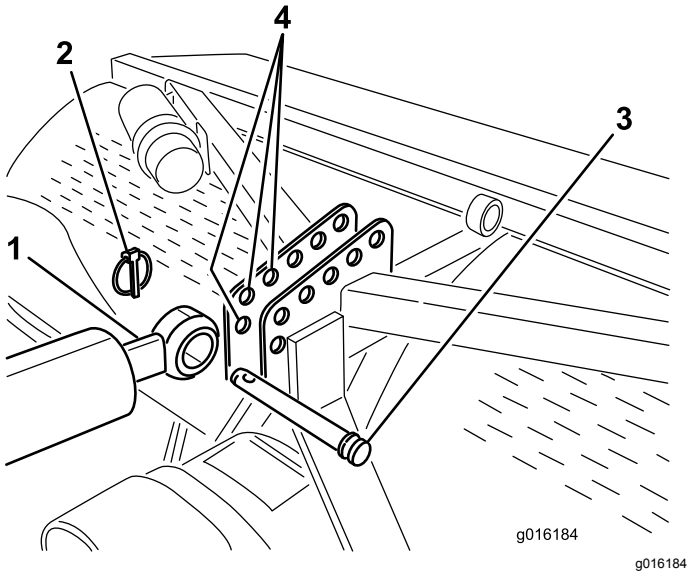
Bild 5

1.	Anbauvorrichtungsstift am Aerifizierer	7.	Traktorsteckstift
2.	Hydraulischer Oberlenker	8.	Lastösenbolzen und Klappstecker
3.	Drehblock	9.	Hydraulikschlauch (76 cm)
4.	Verbindungslenker	10.	Hydraulikschlauch (107 cm)
5.	Verlängerungsblock (8 cm)	11.	Schlauchschnellkupplungen
6.	Verlängerungsblock (13 cm)	12.	Hydraulikanschlüsse am Traktor

2. Schließen Sie den 106 cm langen Hydraulikschlauch an den Anschluss am hydraulischen Oberlenker an, der dem Aerifizierer am nächsten ist Bild 5. Wickeln Sie Gewindeband um das Schlauchgewinde oder tragen Sie Gewindedichtmittel auf, um undichte Stellen zu vermeiden.
3. Schließen Sie den 76 cm langen Hydraulikschlauch an den Anschluss am hydraulischen Oberlenker an, der dem Traktor am nächsten ist (Bild 5). Wickeln Sie Gewindeband um das Schlauchgewinde oder tragen Sie Gewindedichtmittel auf, um undichte Stellen zu vermeiden.
4. Schrauben Sie Schnellkupplungen auf die Hydraulikschläuche (½-14 NPTF-Schlauchgewinde). Wickeln Sie Gewindeband um das Schlauchgewinde oder tragen Sie Gewindedichtmittel auf, um undichte Stellen zu vermeiden.
5. Schließen Sie die beiden Schnellkupplungen an den Hydraulikschläuchen an die Anschlüsse am Traktor an.
6. Lassen Sie den Traktormotor an und aktivieren das Traktorschieberventil, um das Ausfahren und Zurückziehen des hydraulischen Oberlenkers zu prüfen.

   Hinweis: Tauschen Sie die Schlauchanschlüsse am Traktor um, wenn sie nicht mit der Traktorbedienung übereinstimmen.
7. Befestigen Sie das Stangenende des hydraulischen Oberlenkers mit einem Steckstift und einem Klappstecker im vordersten Loch in der Aerifiziererhalterung (Bild 6 oder Bild 7).

Wichtig: **Achten Sie beim Befestigen des Stangenendes des hydraulischen Lenkers darauf, dass Sie die vordersten Befestigungslöcher in der Befestigungshalterung verwenden, damit genug Abstand für die eingefahrene Zylindertrommel vorhanden ist.**

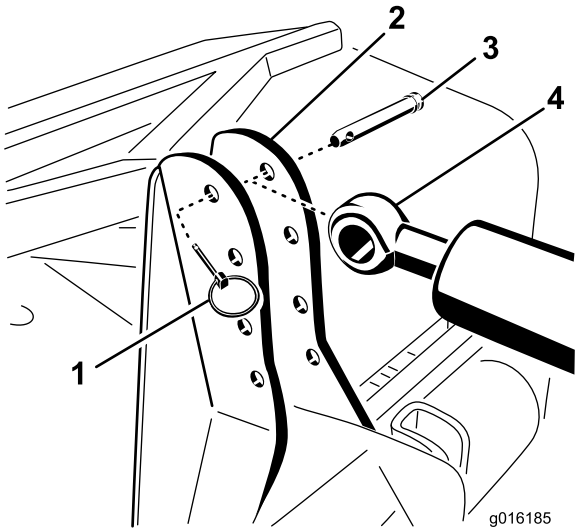


g016184

Bild 6

Bild zeigt Befestigung am SR54 und SR70

1. Stangenende des Zylinders
2. Klappstecker
3. Steckstift
4. Aerifiziererhalterung (vordere Löcher)



g016185

Bild 7

Bild zeigt Befestigung am SR72

1. Klappstecker
2. Aerifiziererhalterung
3. Steckstift
4. Stangenende des Zylinders

Wenn der Hydraulikzylinder die Befestigungshalterung am Aerifizierer nicht berührt, verwenden Sie statt des normalen Befestigungsblocks einen Verlängerungsblock, um den Zylinder am Traktor zu befestigen (Bild 5).

Hinweis: Wenn ein Verlängerungsblock befestigt ist und der Zylinder für den Einbau zurückgezogen werden muss, werden die Tines-Aufnahmen des Aerifizierers nahe am Boden sein.

So installieren Sie den Erweiterungsblock

A. Entfernen Sie den Splint und Stift, mit denen der Standardverbindungslenker am Zylinder befestigt ist (Bild 5). Nehmen Sie den Verbindungslenker vom Zylinder ab.

B. Montieren Sie den Verlängerungsblock mit der gewünschten Länge mit den vorher entfernten Stiften am Zylinder (Bild 5).

4

Befestigen des Tiefenmessgeräts

Modelle SR54, SR70 und SR72

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Tiefenmessgerät
1	Schiebeblock
2	Metallgewindeschraube (Nr. 10 x ½")
2	Schraube (¼" x 2½")
1	Schlauchklemme
1	Schweißplatte
1	Tiefenaufkleber

Verfahren

1. Montieren Sie das Tiefenmessgerät mit zwei Metallgewindeschrauben (Nr. 10 x ½") an der flachen Seite des Schiebeblocks; positionieren Sie die Teile, wie in Bild 8 abgebildet.

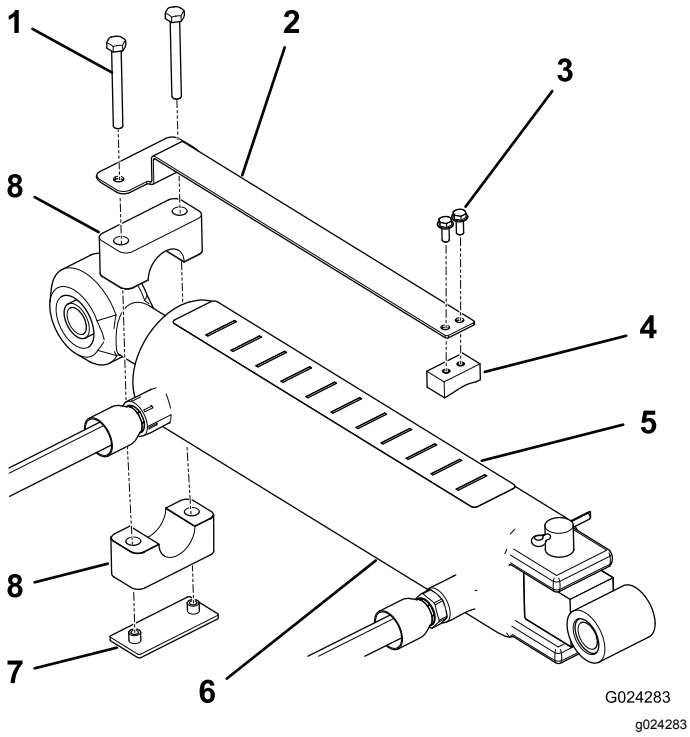


Bild 8

1. Schraube
2. Tiefenmessgerät
3. Gewindeschraube (2)
4. Schiebeblock
5. Tiefenaufkleber
6. Zylinder
7. Schweißplatte
8. Schlauchklemme

2. Befestigen Sie das Tiefenmessgerät mit der Schlauchklemme, der Schweißplatte und zwei Schrauben (¼" x 2½") lose am Stangenende des Oberlenkerzylinders (Bild 8). Stellen Sie sicher, dass die Klemmen so lose sind, dass die in die gewünschte Stellung gedreht werden können.
3. Stellen Sie sicher, dass die Oberseite des Zylinders sauber genug für das Anbringen eines Aufklebers ist.
4. Bringen Sie den Tiefenaufkleber oben am Zylinder an einer Stelle an, die von der Bedienerposition aus sichtbar ist, und die keine Hydraulikschläuche oder andere Hindernisse behindert (Bild 8). Das Ende des Aufklebers mit dem Buchstaben „J“ muss zum Aerifizierer zeigen.
5. Stellen Sie sicher, dass die Zylinderstange ganz ausgefahren und eingezogen werden kann, ohne dass sie die Traktor- oder Aerifiziererkomponenten berührt. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben für das Tiefenmessgerät an, wenn Sie die gewünschte Stellung erreicht haben.
6. Die Buchstaben auf dem Aufkleber entsprechen keiner bestimmten Tiefe. Setzen Sie den Aerifizierer in einem Testbereich ein und ermitteln Sie die gewünschte Einstellung. Notieren Sie die entsprechende Position auf der Tiefenanzeige. Sie können dann beim Arbeiten den Zylinder bei Bedarf auf eine tiefere Einstellung „J“ oder eine flachere Einstellung „A“ anpassen.

5

Befestigen des Traktor-Oberlenkers (Modelle SR54-S und SR70-S)

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Gefederter Oberlenker
3	Steckstift
3	Klappstecker

Verfahren

1. Befestigen Sie den hydraulischen Oberlenker mit den zwei Steckstiften und Klappsteckern an der Aerifiziererhalterung (Bild 9)
2. Lösen Sie die Sicherungsmutter am Traktoroberlenker. Stellen Sie die Länge des Oberlenkers ein, bis er mit der Lastöse am gefederten Oberlenker des Aerifizierers ausgefluchtet ist (Bild 9).

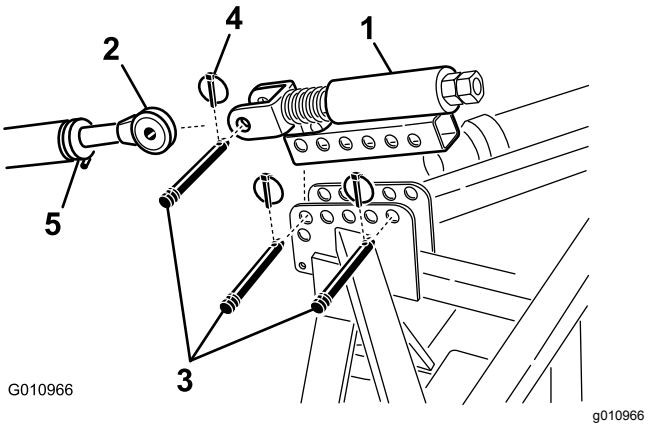


Bild 9

1. Gefederter Oberlenker
2. Oberlenker
3. Steckstift
4. Klappstecker
5. Sperrmutter

3. Befestigen Sie den Traktoroberlenker an der Lastöse am gefederten Oberlenker und

befestigen Sie ihn mit einem Steckstift und einem Klappstecker (Bild 9).

4. Schmieren Sie die Stahlgewinderohre am Oberlenker ein.
5. Messen Sie die Länge der Feder im hydraulischen Oberlenker.
6. Drehen Sie den Oberlenker, bis die Feder ungefähr 13 mm komprimiert ist (Bild 9).
7. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest, um den Oberlenker zu befestigen.

6

Prüfen des Setups des hydraulischen Oberlenkers

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

- Bei einer Verlängerung des Hydraulikzylinders wird die Tines-Tiefe erhöht.
- Fahren Sie den Hydraulikzylinder ganz aus, um die Position der Tines-Aufnahmen zu ermitteln und um sicherzustellen, dass sie Bodenkontakt haben.

  Hinweis: Bei welligen Grünflächen kann der Bediener den Zylinder einstellen, um die Tines-Tiefe (Gipfel eines Hangs) zu erhalten; hierfür müssen die Tines-Aufnahmen jedoch auf ungefähr 5 cm unter dem Bodenniveau eingestellt werden.
- Wenn die Tines-Aufnahmen Bodenkontakt haben, wird die Grünfläche beschädigt.

  Wenn die Tines-Aufnahmen Bodenkontakt haben, stellen Sie die Position der Zylinderenden so ein, dass die Oberseite des Aerifizierer näher am Traktor ist.
- Wenn die Tines-Aufnahmen keinen Bodenkontakt haben, können Verlängerungshalterungen (werden mit dem Aerifizierer geliefert) am hydraulischen Oberlenker montiert werden, um die Bodenfreiheit der Tines-Aufnahmen zu verringern.

Wichtig: **Achten Sie beim Anschließen der Zapfwelle darauf, dass der Aerifizierer nur so weit angehoben wird, wie es erforderlich ist. Wenn Sie die Maschine zu sehr anheben, brechen die Gelenke der Zapfwelle (Bild 10). Lassen Sie die Zapfwelle nicht weiter laufen, wenn der Aerifizierer angehoben ist. Sie können die Zapfwelle höchstens mit einem Winkel von 25° einsetzen; überschreiten Sie nicht einen Winkel von 35°, wenn der Aerifizierer in der höchsten Stellung ist, da die Welle schwer beschädigt werden kann.**

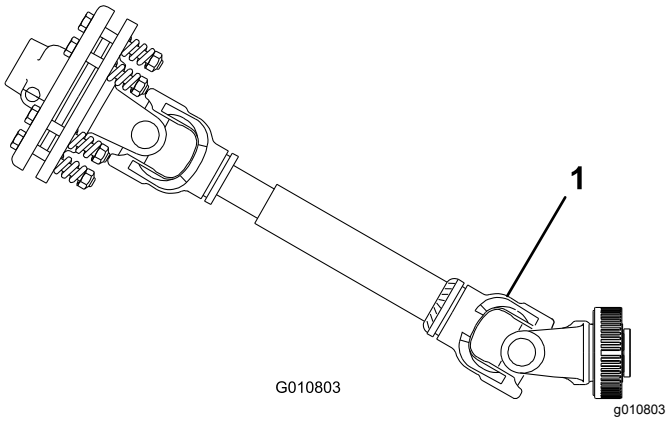


Bild 10

1. An dieser Stelle tritt der Bruch auf.

7

Prüfen des Zapfwellen-Winkels

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Wichtig: **Stellen Sie sicher, dass die Tines entfernt werden, bevor Sie diesen Schritt durchführen.**

Prüfen Sie den Winkel zwischen der Zapfwelle und dem Aerifizierer, wenn der Aerifizierer auf die niedrigste Stellung abgesenkt ist.

Heben Sie den Aerifizierer an und ziehen Sie den Zylinder des hydraulischen Oberlenkers ganz ein. Prüfen Sie mit einem Neigungsmesser den Winkel zwischen der Zapfwelle und dem Aerifizierer. Wenn der Winkel größer als 35° ist, stellen Sie den Traktor ein, sodass der Aerifizierer nicht mit höher als 35° angehoben werden kann. Verwenden Sie den Traktorhubanschlag (falls vorhanden) oder versetzen Sie die Unterlenker in ein höheres Befestigungsloch (falls vorhanden).

8

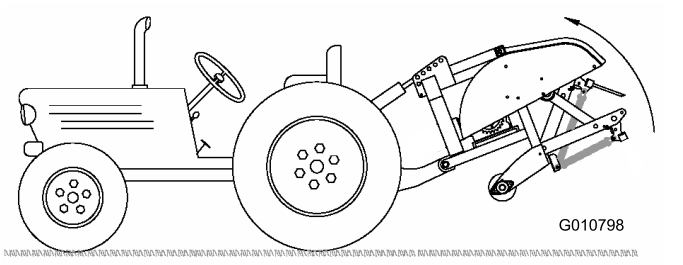
Einbauen der Zapfwelle

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Zapfwelle

Verfahren

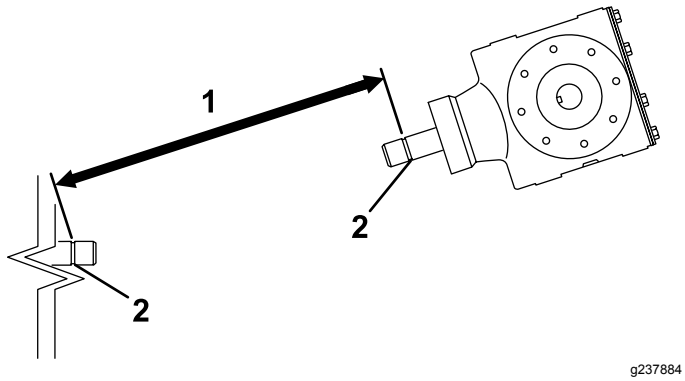
1. Parken Sie den Traktor und Aerifizierer auf einer ebenen Oberfläche.
2. Heben Sie den Aerifizierer ganz an; der Zylinder des hydraulischen Oberlenkers oder des Oberlenkers sollte ganz eingefahren sein (Bild 11).



g010798

Bild 11

3. Messen Sie den Abstand zwischen der Arretierkerbe am Ende der Traktorzapfwelle und der Arretierkerbe an der Zapfwelle des Aerifizierergetriebes (Bild 12). Notieren Sie diesen Wert. Beispiel: 67 cm

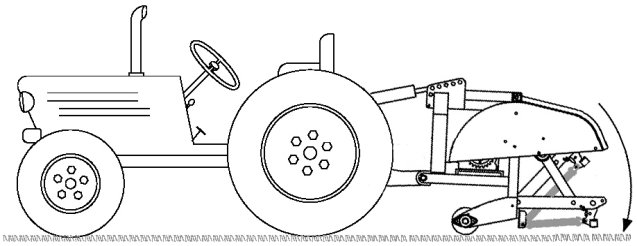


g237884

Bild 12

1. Hier messen
2. Arretierkerbe

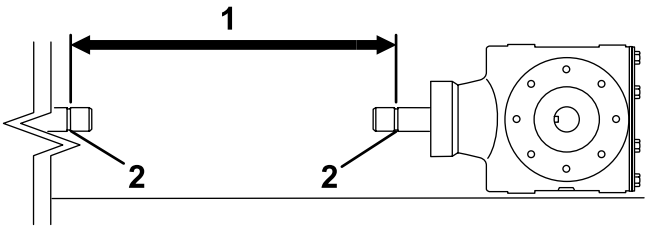
4. Senken Sie den Aerifizierer ab; der Zylinder des hydraulischen Oberlenkers oder des Oberlenkers sollte ganz ausgefahren sein (Bild 13).



g010807

Bild 13

5. Messen Sie den Abstand zwischen der Arretierkerbe am Ende der Traktorzapfwelle und der Arretierkerbe an der Zapfwelle des Aerifizierergetriebes (Bild 14). Notieren Sie diesen Wert. Beispiel: 70 cm

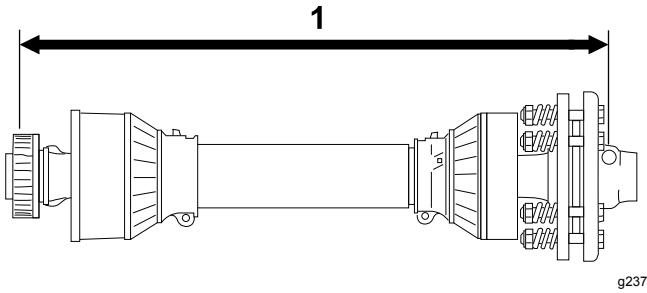


g237883

Bild 14

1. Hier messen
2. Arretierkerbe

6. Messen Sie den Abstand an der Zapfwelle zwischen der Mitte der Arretierbolzenkugel an einem Ende und der Mitte des Arretierbolzens am anderen Ende (Bild 15). Notieren Sie diesen Wert. Beispiel: 81 cm



g237882

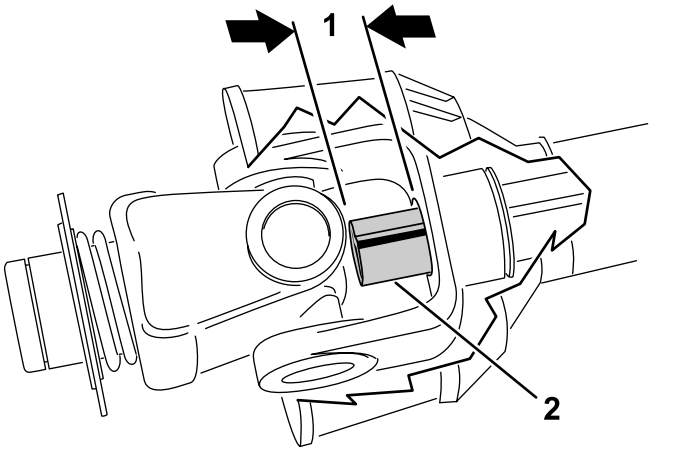
Bild 15

1. Hier messen

7. Verwenden Sie den kleineren der Werte, die Sie in Bild 14 und Bild 12 erhalten haben und subtrahieren Sie den Wert vom Wert, den Sie in Bild 15 erhalten haben. Beispiel: 81 cm minus 67 cm ist gleich 14 cm.
8. Die Werte im Beispiel ergeben, dass die Welle um 14 cm zu lang ist. Fügen Sie weitere 1,2 cm hinzu, damit die Zapfwelle nicht ganz ausgefahren ist, wenn der Aerifizierer auf die höchste Stellung angehoben wird.

Beispiel: 14 cm plus 1,2 cm ist gleich 15 cm.

9. Schieben Sie die Zapfwellenrohre zusammen, bis sie ganz zusammengeklappt sind. Stellen Sie sicher, dass das **Innen**rohr nicht in das Kreuz und den Lagerabschnitt des Außenrohrs hineinragt (Bild 16). Falls dies der Fall ist, müssen das Innenrohr **kürzen**, um das Problem zu beheben. Machen Sie mit den nächsten Schritt weiter.
10. Messen Sie, wie weit das Innenrohr in das Kreuz und den Lagerabschnitt des Außenrohrs hineinragt (Bild 16). Addieren Sie diesen Wert zu dem in Schritt 8 erhaltenen Wert.

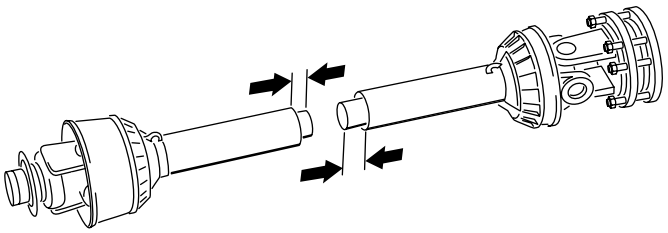


g237881

Bild 16

1. Kürzung
2. Innenrohr

11. Trennen Sie die zwei Hälften der Zapfwelle (Bild 17).
12. Messen Sie den Abstand zwischen dem Ende jedes Rohrs und dem Sicherheitsschutzblech (Bild 17). Notieren Sie diese Werte.

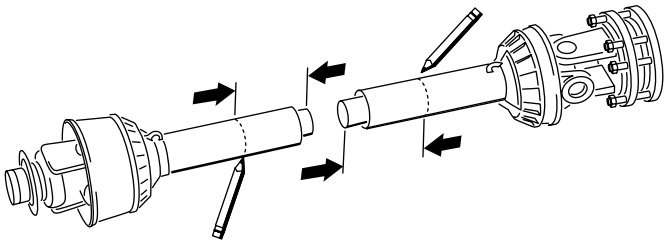


g237887

Bild 17

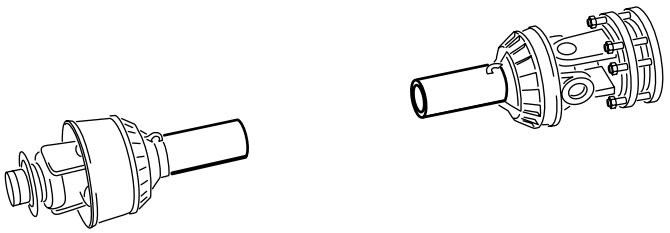
13. Verwenden Sie die in Schritt 8 erhaltenen Werte und ermitteln, markieren und schneiden Sie das Schutzblech und das Rohr von jeder Zapfwellenhälfte ab (Bild 18 und Bild 19).

   Hinweis: Sie müssen das Innenrohr noch mehr kürzen, wenn es in das Kreuz und den Lagerabschnitt des Außenrohrs hineinragt.



g237888

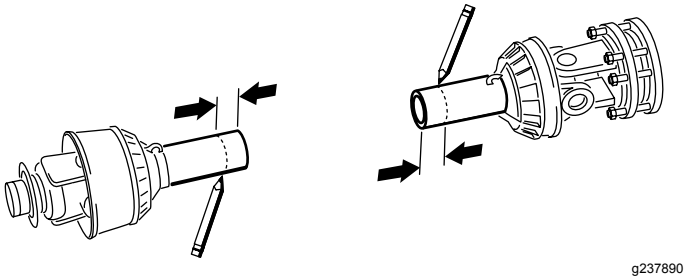
Bild 18



g237889

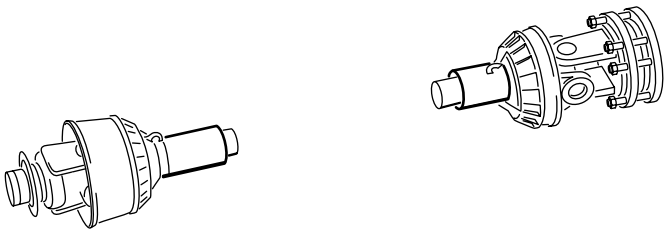
Bild 19

14. Verwenden Sie die in Schritt 11 erhaltenen Werte und ermitteln, markieren und schneiden Sie nur die Sicherheitsschutzbleche ab, um die Rohre freizulegen (Bild 20 und Bild 21).



g237890

Bild 20



g237891

Bild 21

15. Entgraten Sie die Rohrenden und entfernen Sie alle Rückstände aus den Rohren.
16. Schmieren Sie das Innenrohr ein.

   Hinweis: Teleskoprohre müssen sich bei normalen Betrieb immer um 13 mm der Länge und mindestens 8,6 mm der Länge in allen Arbeitsbedingungen überlappen. Beim Transport, wenn sich die Antriebswelle nicht dreht, müssen sich die Teleskoprohre

ausreichend überlappen, um die Ausrichtung der Rohre zu erhalten und eine ungehinderte Bewegung zu ermöglichen.

9

Einbauen des Zapfwellenschutzbleches

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Zapfwellenschutzblech

Verfahren

1. Entfernen Sie die vier Schrauben, Sicherungsscheiben und Flachscheiben, die hinten am Aerifizierergetriebe befestigt sind (Bild 22).

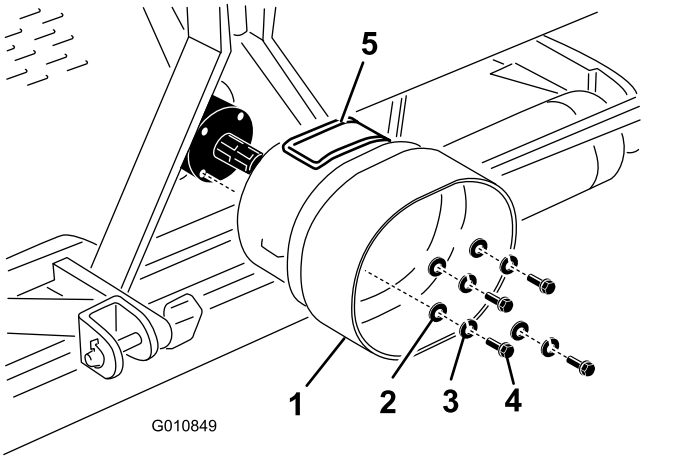


Bild 22

1. Zapfwellenschutzblech
2. Flachscheibe
3. Sicherungsscheibe
4. Schraube
5. Abdeckung

2. Befestigen Sie das Zapfwellenschutzblech mit den vorher entfernten Befestigungen am Aerifizierergetriebe (Bild 22). Achten Sie bei der Montage des Zapfwellenschutzbleches darauf, dass die Abdeckplatte (Bild 22) nach oben oder zur Seite positioniert ist, abhängig von der Konfiguration des Aerifiziererrahmens.

10

Anschließen der Zapfwelle

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Stift (mit Zapfwelle geliefert)
1	Mutter (mit Zapfwelle geliefert)

Verfahren

Hinweis: Sie können die Abdeckplatte (Bild 22) öffnen, um die Befestigungen der Zapfwellen leichter zu entfernen und zu montieren.

1. Entfernen Sie den Stift und die Mutter von der Zapfwelle (Bild 23).
2. Schließen Sie das Kupplungsende der Zapfwelle mit dem vorher entfernten Stift und der Mutter an der Antriebswelle des Aerifizierergetriebes an (Bild 23). Der Stift kann nur in einer Richtung eingesetzt werden.

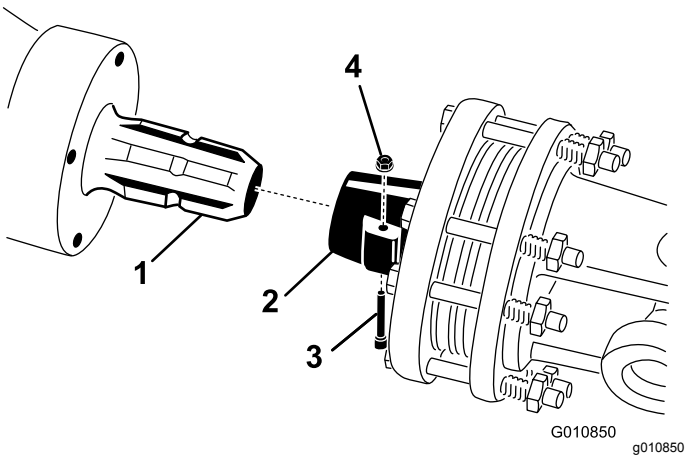


Bild 23

1. Getriebeantriebswelle
2. Zapfwellenkupplung
3. Stift
4. Mutter

Hinweis: Schließen und verriegeln Sie die Abdeckplatte des Zapfwellenschutzbleches, falls sie geöffnet ist.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Stift ganz in das Joch der Zapfwelle eingesetzt ist.

3. Kuppeln Sie die Zapfwelle an der Zapfwelle des Traktors an (Bild 24).

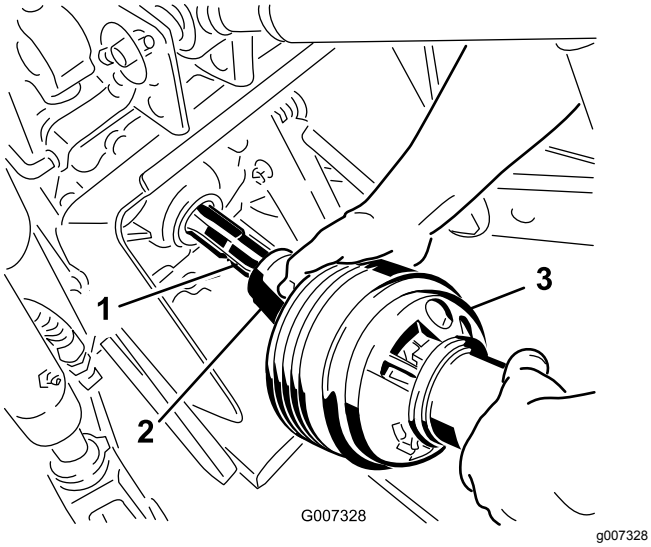


Bild 24

1. Traktorausgabewelle
2. Zapfwellenkupplung
3. Zapfwelle

4. Schieben Sie die Zapfwelle soweit es geht nach vorne.
5. Ziehen Sie die Arretiermanschette zurück, um die Zapfwelle zu befestigen. Schieben Sie die Zapfwelle hin und her, um sicherzustellen, dass sie einwandfrei befestigt ist.
6. Schließen Sie die Abdeckungssicherheitsketten am Zapfwellenschutzblech und der Traktorhalterung an (Bild 25). Stellen Sie sicher, dass die Ketten beim Anheben und Absenken des Aerifizierers nicht stramm werden.

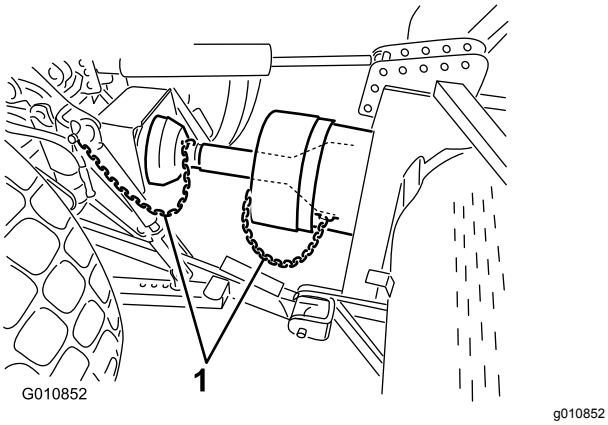


Bild 25

1. Sicherheitsketten

Hinweis: Montieren Sie die Hubarme des Traktors in den oberen Löchern der Hubhalterung (falls vorhanden), um einen zu großen Hub zu vermeiden (Bild 26). Der maximale Winkel an der Zapfwelle beträgt 35°.

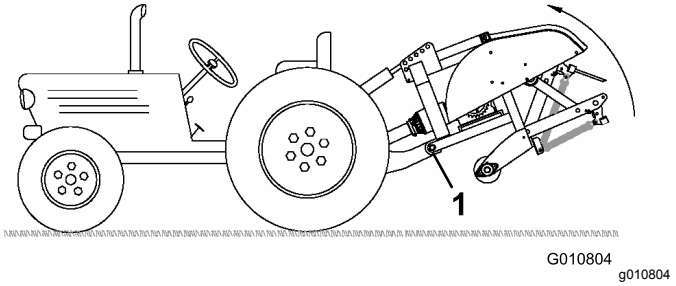


Bild 26

1. Obere Löcher

Wichtig: **Achten Sie beim Anschließen der Zapfwelle darauf, dass der Aerifizierer nur so weit angehoben wird, wie es erforderlich ist. Wenn Sie die Maschine zu sehr anheben, brechen die Gelenke der Zapfwelle (Bild 27). Wenn der Aerifizierer angehoben ist, sollte sich die Zapfwelle nie drehen. Die Zapfwelle kann höchstens mit einem Winkel von 25° eingesetzt werden; der Winkel darf nie größer als 35° sein, wenn der Aerifizierer in der höchsten Stellung ist.**

7. Stellen Sie sicher, dass das Zapfwellenschutzblech die Kupplung nicht berührt.

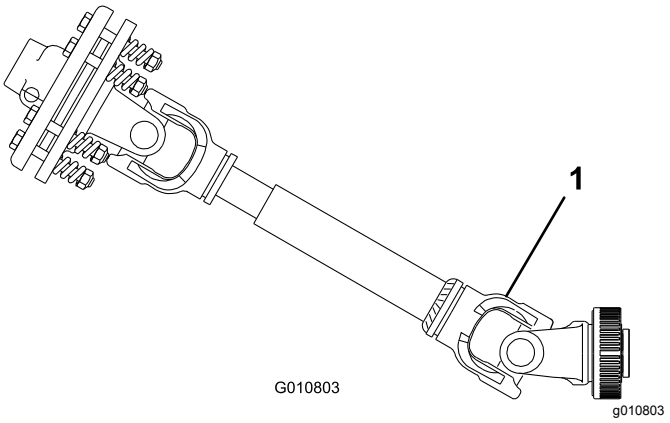


Bild 27

1. An dieser Stelle tritt der Bruch auf.

11

Einstellen der Schwenklenker

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Der Aerifizierer sollte mit der Mittellinie der Traktorzapfwelle zentriert sein. Stellen Sie die Schwenklenker nach Bedarf ein.

Die Zapfwelle sollte so gerade wie möglich zur Traktorzapfwelle verlaufen.

Stellen Sie die Schwenklenker an den unteren Hubarmen ein, sodass diese höchstens an jeder Seite 25 mm schwenken können (Bild 28).

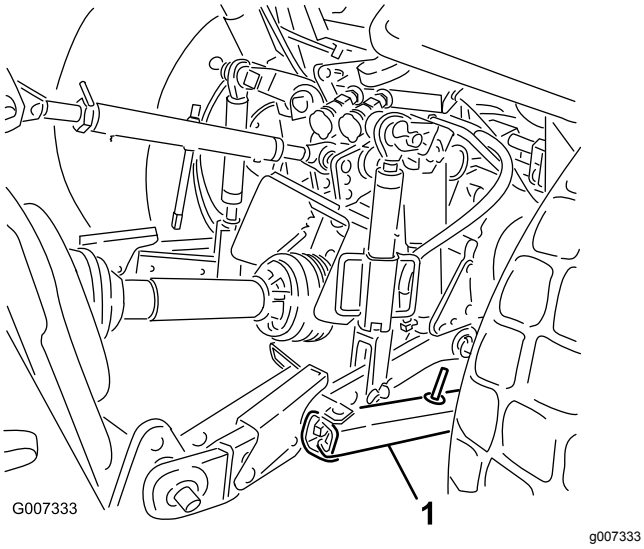


Bild 28

1. Schwenklenker

Stellen Sie die Unterlenker so ein, dass sie die Befestigungsplatten des Aerifizierers berühren. Dies reduziert die Belastung der Stifte. Setzen Sie zwischen dem Unterlenkerarm und dem Klappstecker Scheiben ein, um die Belastung der Hubstifte zu reduzieren, wenn der Traktor mit Schwenkketten statt Schwenklenkern ausgerüstet ist.

Hinweis: Weitere Installations- und Einstellungsschritte finden Sie in der Bedienungsanleitung des Traktors.

12

Seitliches Nivellieren des Aerifizierers

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Wasserwaage (nicht mitgeliefert)

Verfahren

1. Parken Sie den Traktor und Aerifizierer auf einer festen, ebenen Oberfläche.
2. Legen Sie eine Wasserwaage auf den Aerifiziererrahmen und prüfen Sie das seitliche Niveau (Bild 29).

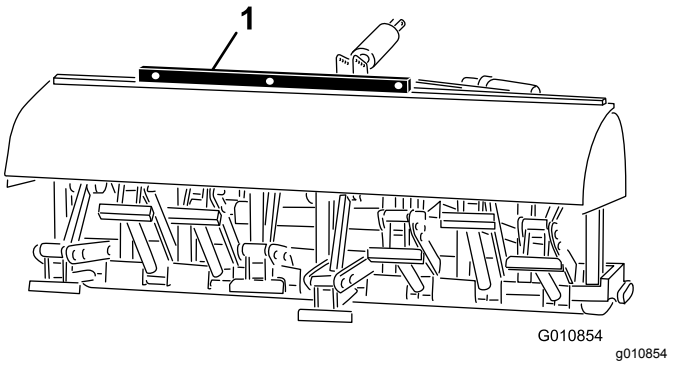


Bild 29

1. Niveau

3. Drehen Sie den einstellbaren Stangenkörper (wo vorhanden) zum Anheben oder Absenken des Unterlenkers, bis der Aerifizierer von Seite zu Seite nivelliert ist.

   Hinweis: Weitere Informationen zu den Einstellungsschritten finden Sie in der Bedienungsanleitung des Traktors.

13

Montieren der Tines

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

–	Tines (bei Bedarf)

Verfahren

Für den Aerifizierer wird eine breite Palette von Tines angeboten. Wählen Sie für die jeweilige Arbeit den richtigen Tines-Typ, die Tines-Größe und den Abstand. Eine Zubehörliste finden Sie im *Ersatzteilkatalog*.

1. Stellen Sie sicher, dass der Aerifizierer ganz auf den Ständern oder Stützblöcken abgestützt ist.
2. Stellen Sie den Traktormotor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Lösen Sie die Klemmbolzen und entfernen Sie die vorher verwendeten Tines (Bild 30).

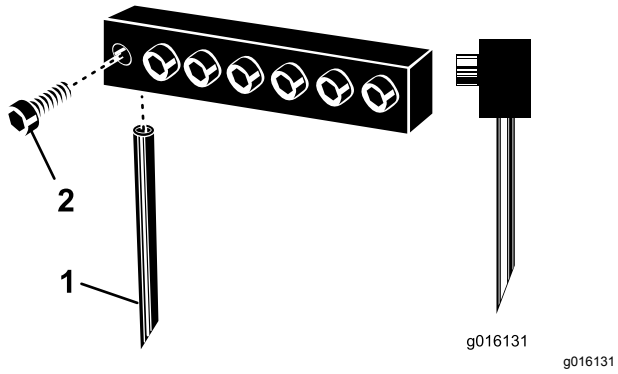


Bild 30

1. Tine
2. Klemmbolzen

4. Schieben Sie die neuen Tines in die Löcher, deren Größen den ausgewählten Tines entsprechen. Verwenden Sie nie kleine Tines in großen Löchern; die Tines sollten bequem in das Loch passen. Stellen Sie sicher, dass Sie die Tines ganz in die Aufnahme schieben.

   Hinweis: Der Ausstoßschlitz sollte bei Hohl-Tines nach hinten zeigen; bei Massiv-Tines sollte der Winkel an der Tines-Spitze zur Maschine zeigen (Bild 30).
5. Ziehen Sie die Klemmbolzen fest, um die Tines zu befestigen.**Verwenden Sie keine Druckluftwerkzeuge.**
6. Stellen Sie den Tines-Winkel für die neuen Tines ein. Siehe Einstellen des Tines-Winkels (Seite 27).
7. Bevor Sie wichtige Grünflächen zum ersten Mal nach dem Installieren der Tines aerifizieren, sollten Sie den Aerifizierer auf einem nicht so wichtigen Bereich testen, damit Sie verschiedene Traktorgänge ausprobieren und die Tines genau einstellen können, um den gewünschten Lochabstand und das gewünschte Aussehen der Rasenfläche zu erzielen.

14

Einstellen der Tines-Tiefe (Modelle SR54-S und SR70-S)

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Sie können die Tines-Tiefe durch Anheben oder Absenken der Heckrolle ändern. Die Rollenhöhe wird durch Verlagern der Rolleneinstellschrauben auf die gewünschte Stellung geändert.

Hinweis: Der Aerifizierer wird in Stellung A ausgeliefert.

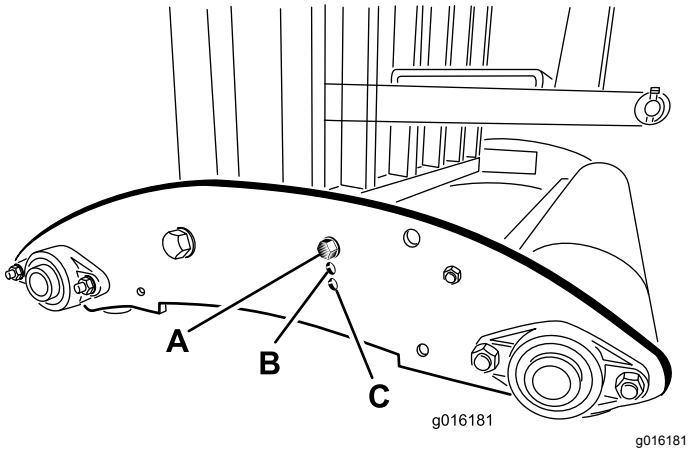


Bild 31

- **Stellung A**: Maximale Tiefe
- **Stellung B:** Tiefe ist 38 mm weniger als Stellung A
- **Stellung C:** Tiefe ist 76 mm weniger als Stellung A

15

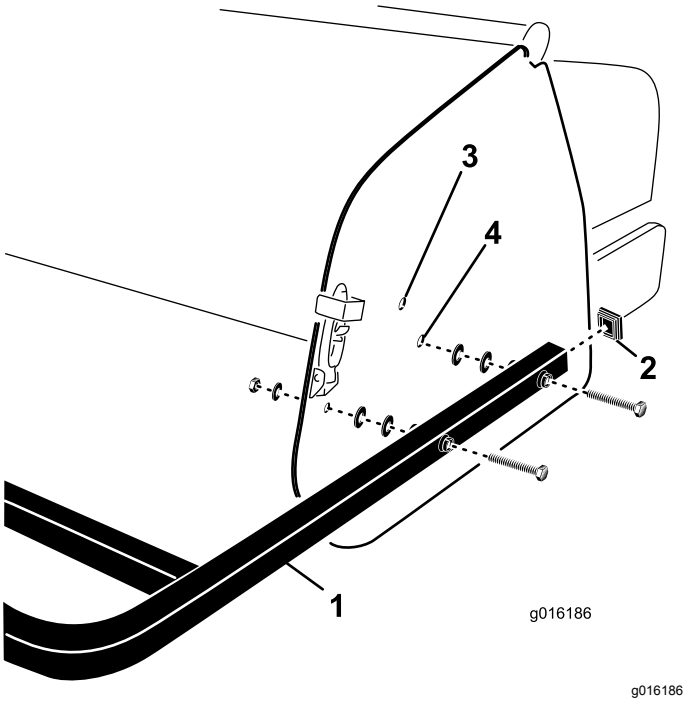
Befestigen des hinteren Schutzbleches

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Hinteres Schutzblech
4	Schraube (⅜" x 3¼")
12	Flachscheibe (0.438" x 1")
4	Sicherungsmutter
2	Endkappe

Verfahren

1. Stecken Sie die Endkappen auf die hinteren Schutzvorrichtungsrohre (Bild 32).



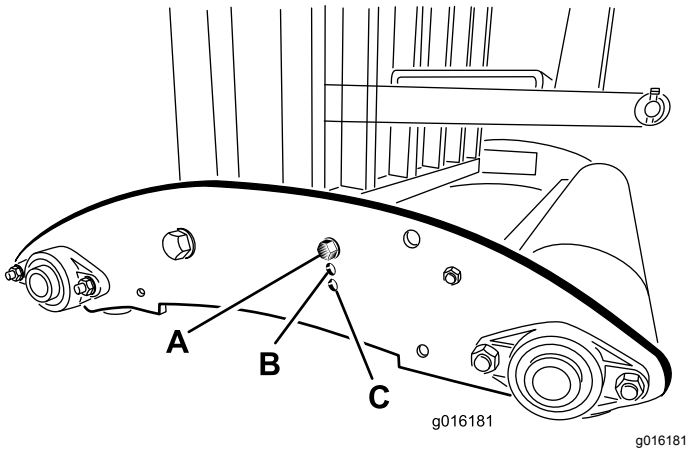
g016186

Bild 32

1. Hinteres Schutzvorrichtung
2. Endkappe
3. Oberes Befestigungsloch
4. Unteres Befestigungsloch

2. Fluchten Sie die Löcher in den Befestigungsrohren der hinteren Schutzvorrichtung mit den Löchern in der Seitenplatte des Aerifizierers aus (Bild 32).

   Hinweis: SR54-S- und SR70-S-Modelle: Befestigen Sie die Enden der Rohre in den Befestigungslöchern an der Unterseite der Seitenplatte, wenn die Tines-Tiefe auf Stellung A gesetzt ist (Bild 33). Verwenden Sie die oberen Befestigungslöcher für die Tiefeneinstellungen B oder C.



g016181

Bild 33

3. Befestigen Sie die Befestigungsrohre für die Schutzvorrichtung mit vier Schrauben, Flachscheiben und Muttern an den Seitenplatten (Bild 32).

   Hinweis: Verwenden Sie ggf. die restlichen Scheiben, um Abstände zwischen den Rohren und den Seitenplatten des Aerifizierers auszugleichen.

16

Entfernen des Sicherheitsständer

Keine Teile werden benötigt

Modelle , SR54 und SR70

1. Heben Sie die Rollen des Aerifizierers 7,5 cm bis 15 cm vom Boden ab. Stellen Sie Stützblöcke unter die Rollen.
2. Entfernen Sie die Schrauben, Sicherungsscheiben und Muttern, mit denen die Sicherheitsständer an jedem Ende des Aerifizierers befestigt sind (Bild 34).

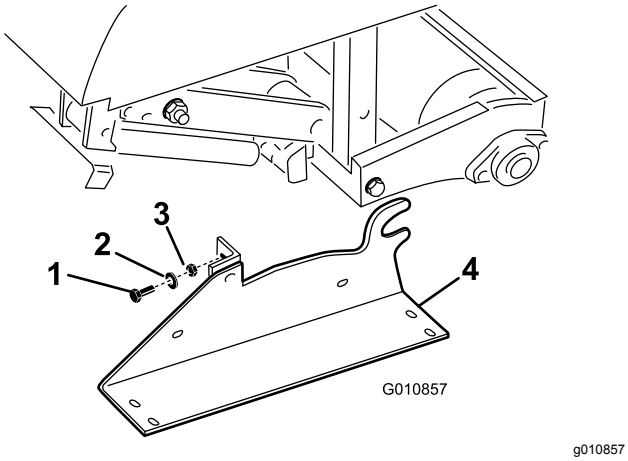


Bild 34

1. Schrauben
2. Sicherungsscheibe
3. Mutter
4. Sicherheitsständer

3. Nehmen Sie die Sicherheitsständer ab.
4. Verwenden Sie die Sicherheitsständer immer, wenn der Aerifizierer vom Traktor entfernt wird.

Modell SR72

1. Heben Sie die Rollen des Aerifizierers 7,5 cm bis 15 cm vom Boden ab. Stellen Sie Stützblöcke unter die Rollen.
2. Entfernen Sie die Schrauben, Sicherungsscheiben und Muttern, mit denen die Sicherheitsständer an jedem Ende des Aerifizierers befestigt sind (Bild 35).

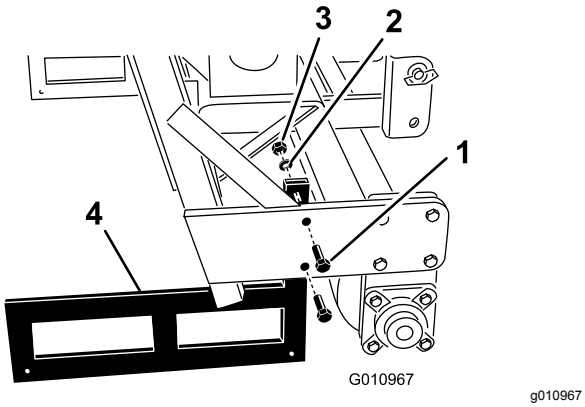


Bild 35

1. Schrauben
2. Sicherungsscheibe
3. Mutter
4. Sicherheitsständer

3. Nehmen Sie die Sicherheitsständer ab.
4. Verwenden Sie die Sicherheitsständer immer, wenn der Aerifizierer vom Traktor entfernt wird.

   Hinweis: Achten Sie beim Einbau der Sicherheitsständer darauf, dass sie innen an den Rollenplatten montiert sind, sodass das untere Rahmenrohr oben auf den Ständern aufliegt.

   Hinweis: Die Modelle SR54-S und SR70-S haben keine Sicherheitsständer.

17

Einbauen der Riegelsicherung

Nur CE

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

2	Sicherungsplatte
2	Gewindeschraube
2	Haltering

Verfahren

1. Positionieren Sie die Halteplatte über den Motorhaubenriegel und fluchten Sie gleichzeitig das Befestigungsloch mit dem Loch in der Seitenplatte aus (Bild 36).

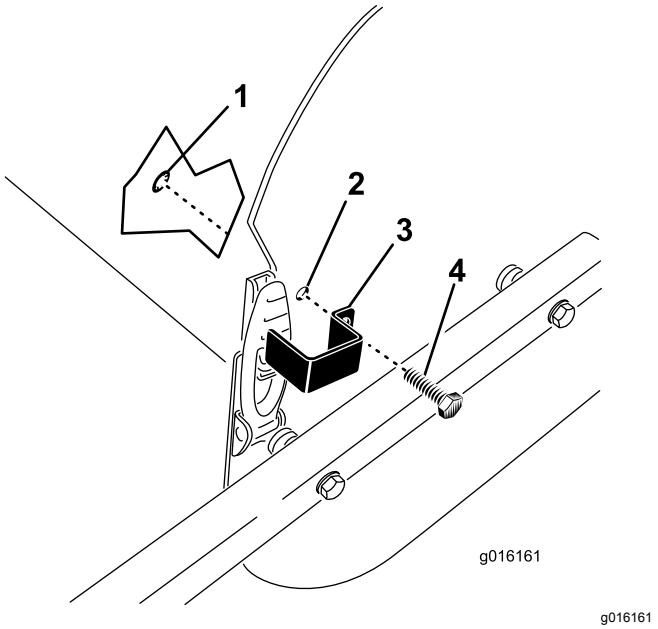


Bild 36

1. Haltering
2. Befestigungsloch
3. Halteplatte
4. Gewindeschraube

2. Befestigen Sie die Halteplatte mit einer Gewindeschraube und einem Haltering an der Seitenplatte (Bild 36).

3. Wiederholen Sie diese Schritte für den anderen Motorhaubenriegel.

18

Anbringen des CE-Aufklebers und des Herstellungsjahr-Aufklebers

Nur CE

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	CE-Aufkleber
1	Herstellungsjahr-Aufkleber

Verfahren

Wenn alle erforderlichen CE-Normen erfüllt sind, bringen Sie den CE-Aufkleber und den Herstellungsjahr-Aufkleber neben der Seriennummernplatte an (Bild 37).

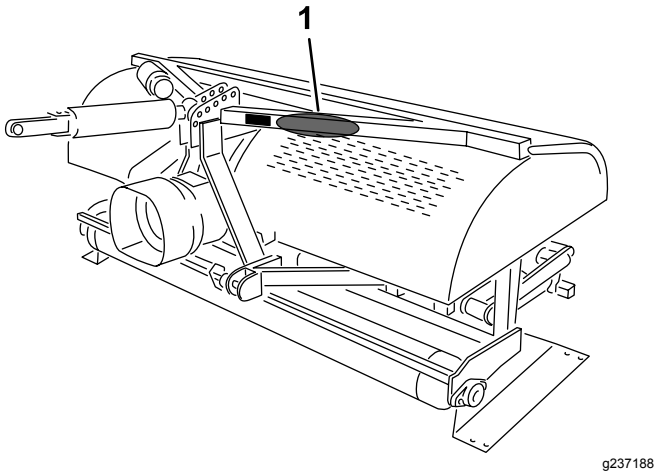


Bild 37

1. Bringen Sie die Aufkleber an dieser Stelle an

Produktübersicht

Technische Daten

Hinweis: Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.

	ProCore SR54	ProCore SR54-S	ProCore SR70	ProCore SR70-S	ProCore SR72
Gewicht mit Zapfwelle und Oberlenker	528 kg	563 kg	623 kg	679 kg	948 kg
Breite des Arbeitsbereichs	1,37 m	1,37 m	1,85 m	1,85 m	1,83 m
Einstechtiefe (einstellbar)	25 mm bis 250 mm	25 mm bis 250 mm	25 mm bis 250 mm	25 mm bis 250 mm	25 mm bis 400 mm
Lochabstand	64 mm bis 102 mm	64 mm bis 102 mm	64 mm bis 102 mm	64 mm bis 102 mm	75 mm bis 150 mm
Produktivität	3.345 m^2/h	3.345 m^2/h	4.460 m^2/h	4.460 m^2/h	3.530 m^2/h
Empfohlene Traktorgröße	16-18 PS	18 PS	25-35 PS	25-35 PS	45 PS
Empfohlene Hubkapazität	544 kg	680 kg	771 kg	817 kg	1.270 kg
Empfohlenes Gegengewicht	70 kg	70 kg	115 kg	115 kg	135-225 kg
Empfohlene Zapfwellendrehzahl	400-460 U/min	400-460 U/min	400-460 U/min	400-460 U/min	400-460 U/min
Tatsächliche Arbeitsgeschwindigkeit @ Zapfwellendrehzahl von 400 U/min (hängt vom Lochabstand ab)	1,5-2,5 m/h	1,5-2,5 m/h	1,5-2,5 m/h	1,5-2,5 m/h	0,8-1,5 m/h
Hubanlage	Std. Dreipunkt	Standarddrei-punkt	Standarddrei-punkt	Standarddrei-punkt	Standarddrei-punkt

Anbaugeräte/Zubehör

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

Sie sollten immer Originalersatzteile von Toro verwenden, um Ihre Investition zu schützen und die optimale Leistung zu erhalten. In puncto Zuverlässigkeit liefert Toro Ersatzteile, die genau gemäß den technischen Spezifikationen unserer Geräte entwickelt wurden. Bestehen Sie für sorglosen Einsatz auf Originalersatzteile von Toro.

Betrieb

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

Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme

- Kinder oder nicht geschulte Personen dürfen die Maschine weder verwenden noch warten. Örtliche Vorschriften bestimmen u. U. das Mindestalter von Benutzern. Der Besitzer ist für die Schulung aller Bediener und Mechaniker verantwortlich.
- Machen Sie sich mit dem sicheren Betrieb der Maschine sowie den Bedienelementen und Sicherheitssymbolen vertraut.
- Sie müssen wissen, wie Sie die Maschine schnell anhalten und den Motor abstellen können.
- Prüfen Sie, ob alle elektronischen Sicherheiten, Sicherheitsschalter und Schutzbleche montiert und funktionsfähig sind. Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn sie richtig funktioniert.
- Überprüfen Sie die Maschine vor jedem Einsatz, um sicherzustellen, dass die Tines funktionsfähig sind. Tauschen Sie abgenutzte oder beschädigte Tines aus.
- Prüfen Sie den Einsatzbereich und entfernen Sie alle Objekte, die die Maschine berühren könnte.
- Ermitteln und markieren Sie alle Strom- oder Kommunikationsleitungen, Teile der Beregnungsanlage und andere Hindernisse im Bereich, den Sie aerifizieren. Entfernen Sie die Gefahren (falls möglich) oder planen Sie deren Vermeidung.
- Stellen Sie sicher, dass der Traktor für ein Anbaugerät mit diesem Gewicht geeignet ist. Fragen Sie beim Traktorverkäufer oder -hersteller nach.
- Stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie Einstellungen an der Maschine vornehmen.

Bedienelemente der OutCross-Zugmaschine

Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* der Outcross-Zugmaschine für Informationen zu den Bedienelementen und zum Einsatz sowie für zusätzliche Informationen zum Setup des Aerifizierers.

Bedienelemente des Traktors

Machen Sie sich vor der Verwendung des Traktors mit den folgenden Traktor-Bedienelementen vertraut.

- Einkuppeln der Zapfwelle
- Motor- bzw. Zapfwellendrehzahl
- Dreipunkt-Anbauvorrichtung (Anheben/Absenken)
- Hilfsventilbetrieb
- Kupplung
- Gasbedienung
- Schalthebel
- Feststellbremse

Wichtig: **Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Traktors für Anweisungen für den Einsatz.**

Betriebsgrundsätze

Das Gestänge der Dreipunkt-Anbauvorrichtung bzw. des hydraulischen Oberlenkers des Traktors hebt den Aerifizierer für den Transport an und senkt ihn für den Einsatz ab.

Die Leistung der Zapfwelle wird über Wellen, ein Getriebe und O-Ringantriebsketten auf eine Kurbelwelle übertragen, mit denen die Haltearme der Tines in den Boden einstechen.

Während sich der Traktor vorwärts bewegt, die Zapfwelle eingekuppelt und die Maschine abgesenkt ist, wird in der Oberfläche der Grünfläche eine Reihe von Löchern erzeugt.

Die Einstechtiefe der Tines wird durch Verlängern des hydraulischen Oberlenkers oder durch Einstellen des starren Oberlenkers festgelegt.

Der Abstand zwischen den so erzeugten Löchern wird durch die Übersetzung des Traktors (oder die Fahrpedalstellung bei Hydrostatikantrieben) sowie der Anzahl der Tines in jeder Tines-Aufnahme bestimmt. Bei einem Ändern der Motordrehzahl bleibt der Lochabstand gleich.

Drehzahl der Traktorzapfwelle

Der Aerifizierer sollte mit einer maximalen Zapfwellendrehzahl von 460 U/min eingesetzt werden, abhängig von der Größe bzw. dem Gewicht der Tines. Bei den meisten Traktoren wird eine Zapfwellendrehzahl von 540 auf dem Drehzahlmesser

angezeigt. Da die Drehzahl des Motors und der Zapfwelle direkt proportional ist, können Sie die benötigte Motordrehzahl für eine Zapfwellendrehzahl von 400 U/min wie folgt berechnen:

(Motordrehzahl bei Zapfwellendrehzahl von 540) x (400÷540) = Benötigte Motordrehzahl

Beispiel: Bei einer Motordrehzahl von 2.700 für eine Zapfwellendrehzahl von 540 würden Sie Folgendes erhalten:

2.700 x (400÷540) = 2.000 U/min

In diesem Beispiel erhalten Sie eine Zapfwellendrehzahl von 400, wenn der Traktor mit einer Drehzahl von 2.000 läuft.

Wenn der Traktor eine andere Motordrehzahl bei einer Zapfwellendrehzahl von 540 anzeigt, ersetzen Sie den oben verwendeten Wert von 2.700 durch diese Zahl.

Hinweis: Die empfohlene Zapfwellendrehzahl für Tines (25,4 cm und kürzer) ist 460 U/min und 425 U/min für Tines, die länger als 25,4 cm sind.

Schulungszeitraum

Finden Sie vor dem Einsatz des Aerifizierers einen freien Bereich und üben den Einsatz der Maschine. Fahren Sie den Traktor mit der empfohlenen Übersetzung und Zapfwellendrehzahl, und machen Sie sich dabei gründlich mit der Verhaltensweise der Maschine vertraut. Üben Sie das Stoppen und Starten, das Anheben und Absenken des Aerifizierers, das Einkuppeln des Zapfwellenantriebs sowie das Ausfluchten der Maschine mit vorherigen Durchgängen. Durch das Üben machen Sie sich mit der Leistung des Aerifizierers vertraut und erarbeiten sich gute Arbeitsmethoden für jeden Einsatz der Maschine.

Markieren Sie Regnerköpfe, Strom- und Telefonleitungen und andere Hindernisse im Arbeitsbereich, damit sie durch den Einsatz des Aerifizierers nicht beschädigt werden.

⚠ ACHTUNG

Bewegliche Teile können Körperverletzungen verursachen.

Verlassen Sie den Traktorsitz erst, wenn Sie den Zapfwellenantrieb ausgekuppelt, die Feststellbremse aktiviert und den Motor abgestellt haben, um einer Verletzungsgefahr vorzubeugen. Führen Sie nur Reparaturarbeiten am Aerifizierer durch, wenn der Aerifizierer auf die Sicherheitsständer oder entsprechende Blöcke oder Wagenheber abgesenkt ist. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsvorrichtungen vor der Wiederaufnahme der Arbeit an der richtigen Stelle befestigt sind.

Vor dem Aerifizieren

Ermitteln und markieren Sie alle Strom- oder Kommunikationsleitungen, Teile der Beregnungsanlage und andere unterirdische Hindernisse.

Prüfen Sie den Einsatzbereich auf Gefahren, die eventuell zur Beschädigung der Maschine führen könnten und entfernen solche wo möglich. Planen Sie anderenfalls Ihre Arbeit um diese herum. Führen Sie Ersatz-Tines, Federdraht, Federn und Werkzeug mit, um Tines auszutauschen, wenn sie auf Fremdkörper geprallt sind.

Wichtig: **Fahren Sie nie mit dem Aerifizierer rückwärts oder in angehobener Stellung.**

Hinweise zur Sicherheit während des Betriebs

- Der Besitzer bzw. Bediener ist für Unfälle oder Verletzungen von Dritten sowie Sachschäden verantwortlich und kann diese verhindern.
- Tragen Sie geeignete Kleidung, u. a. eine Schutzbrille, rutschfeste Arbeitsschuhe, lange Hosen und einen Gehörschutz. Binden Sie lange Haare hinten zusammen und tragen Sie keinen herunterhängenden Schmuck.
- Setzen Sie die Maschine nicht ein, wenn Sie müde oder krank sind, oder unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehen.
- Nehmen Sie nie Passagiere auf der Maschine mit und halten Sie alle Unbeteiligte und Haustiere von der verwendeten Maschine fern.
- Setzen Sie die Maschine nur bei guten Sichtverhältnissen ein, um Löcher sowie andere verborgene Gefahren zu vermeiden.

- Berühren Sie die Tines nicht mit den Händen und Füßen.
- Schauen Sie hinter sich und nach unten, um vor dem Rückwärtsfahren sicherzustellen, dass der Weg frei ist.
- Halten Sie die Maschine an, stellen Sie den Motor ab, warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, und prüfen Sie die Tines, wenn sie ein Objekt berührt haben oder ungewöhnliche Vibrationen auftreten. Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen durch, ehe Sie die Maschine wieder in Gebrauch nehmen.
- Der Aerifizierer ist schwer. Wenn der Aerifizierer an einem Traktor in der angehobenen Stellung montiert ist, wirkt sich das Gewicht auf die Stabilität, den Bremsweg und die Lenkung aus. Passen Sie beim Transport zwischen Arbeitsbereichen besonders auf.
- Achten Sie immer darauf, dass die Traktorreifen den richtigen Druck haben.
- Stellen Sie sicher, dass Sie alle Vorschriften einhalten, bevor Sie das Gerät im öffentlichen Straßenverkehr transportieren. Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Reflektoren und Lichter vorhanden und für überholende und entgegenkommende Verkehrsteilnehmer sichtbar sind.
- Nehmen Sie keine Passagiere auf der Maschine mit.
- Reduzieren Sie auf unbefestigten Straßen und Oberflächen die Geschwindigkeit.
- Die unabhängigen Radbremsen sollten beim Transport immer miteinander verbunden sein.
- Wir empfehlen Ihnen nachdrücklich, sich für das Demontieren oder Reparieren von Zapfwellenteilen aus Stahl (Rohre, Lager, Gelenke usw.) an Ihren Toro-Vertragshändler zu wenden. Beim Entfernen von Komponenten für eine Reparatur und beim Einbau können Teile beschädigt werden, wenn diese Arbeiten nicht mit Spezialwerkzeugen von geschulten Mechanikern ausgeführt werden.
- Die Zapfwelle darf nur bei montierten Schutzvorrichtungen eingesetzt werden.
- Reibkupplungen können bei der Verwendung heiß werden. Fassen Sie diese nicht an. Zur Vermeidung einer Brandgefahr sollten sich im Bereich um die Kupplung keine brennbaren Materialien befinden; lassen Sie die Kupplung auch nicht für längere Zeit schleifen.

Sicherheit an Hanglagen

- Lesen Sie die technischen Daten der Zugmaschine, um sicherzustellen, dass Sie nicht die Einsatzmöglichkeiten der Maschine an Hanglagen überschreiten.
- Hanglagen sind eine wesentliche Ursache für den Verlust der Kontrolle und Umkippunfälle, die zu schweren ggf. tödlichen Verletzungen führen können. Sie sind für den sicheren Einsatz an Hanglagen verantwortlich. Das Einsetzen der Maschine an jeder Hanglage erfordert große Vorsicht.
- Evaluieren Sie das Gelände, einschließlich einer Ortsbegehung, um zu ermitteln, ob die Maschine sicher auf der Hanglage eingesetzt werden kann. Setzen Sie immer gesunden Menschenverstand ein, wenn Sie diese Ortsbegehung durchführen.
- Prüfen Sie die unten aufgeführten Anweisungen für den Einsatz der Maschine auf Hanglagen und die Bedingungen und ermitteln Sie, ob die Maschine in den Bedingungen an diesem Tag und an diesem Ort eingesetzt werden kann. Veränderungen im Gelände können zu einer Veränderung in der Neigung für den Betrieb der Maschine führen.
- Vermeiden Sie das Anfahren, Anhalten oder Wenden der Maschine an Hanglagen. Vermeiden Sie plötzliche Geschwindigkeits- oder Richtungsänderungen. Wenden Sie möglichst langsam und vorsichtig.
- Benutzern Sie die Maschine niemals unter Bedingungen, bei der die Bodenhaftung, das Lenkverhalten oder die Stabilität des Fahrzeugs gefährdet werden.
- Entfernen oder Kennzeichnen Sie Hindernisse, wie beispielsweise Gräben, Löcher, Rillen, Bodenwellen, Steine oder andere verborgene Objekte. Hohes Gras kann Hindernisse verdecken. Die Maschine könnte sich in unebenem Terrain überschlagen.
- Beim Arbeiten auf nassem Gras, Überqueren von steilen Hanglagen oder beim Fahren hangabwärts kann die Maschine die Bodenhaftung verlieren. Wenn die Antriebsräder die Bodenhaftung verlieren, kann die Maschine rutschen und zu einem Verlust der Bremsleistung und Lenkung führen.
- Fahren Sie äußerst vorsichtig mit der Maschine in der Nähe von steilen Gefällen, Gräben oder Böschungen oder Gewässern. Die Maschine kann sich plötzlich überschlagen, wenn ein Rad über den Rand fährt oder die Böschung nachgibt. Halten Sie stets einen Sicherheitsabstand von der Maschine zur Gefahrenstelle ein.

Aerifizieren

Wichtig: **Stellen Sie sicher, dass die Zapfwelle rutscht, wenn die Maschine längere Zeit eingelagert war. Siehe Einstellen der Zapfwellenkupplung (Seite 35).**

1. Senken Sie den Aerifizierer ab, sodass die Tines beim niedrigsten Teil des Hubs fast den Boden berühren.
2. Kuppeln Sie die Kupplung der Zapfwelle bei niedriger Motordrehzahl ein, um den Aerifizierer zu aktivieren.
3. Wählen Sie einen Gang, bei dem Sie bei einer Zapfwellendrehzahl von 400 U/min bis 460 U/min eine Vorwärtsgeschwindigkeit von ca. 1 km/h bis 4 km/h haben (siehe Bedienungsanleitung für den Traktor).
4. Wenn Sie die Kupplung kommen lassen und der Traktor vorwärts fährt, senken Sie den Aerifizierer ganz auf die Rollen ab und erhöhen Sie die Motordrehzahl, sodass Sie höchstens eine Zapfwellendrehzahl von 400 U/min bis 500 U/min (460 am Modell SR72) an der Zapfwelle erhalten.

   Wichtig: **Setzen Sie den Zapfwellenantrieb des Traktors höchstens mit einer Drehzahl von 460 ein, sonst kann der Aerifizierer beschädigt werden.**

   Wichtig: **Achten Sie bei der Verwendung des Aerifizierers darauf, dass die Rolle immer Bodenkontakt hat.**
5. Achten Sie auf das Lochmuster. Wenn Sie einen größeren Lochabstand erfordern, erhöhen Sie die Vorwärtsgeschwindigkeit des Traktors, indem Sie einen höheren Gang einlegen; bei einer Zugmaschine mit hydrostatischem Antrieb drücken Sie den Hydrostathebel oder treten das Fahrpedal stärker durch, um eine schneller Fahrgeschwindigkeit zu erhalten. Verringern Sie die Vorwärtsfahrgeschwindigkeit der Zugmaschine, um einen geringeren Lochabstand zu erzielen. **Das Ändern der Motordrehzahl in demselben Gang ändert nicht das Lochmuster.**

   Wichtig: **Schauen Sie regelmäßig nach hinten, um sicherzustellen, dass die Maschine einwandfrei funktioniert und dass Sie mit vorherigen Arbeitsgängen ausgefluchtet sind.**
6. Orientieren Sie sich am Vorderrad der Zugmaschine, um einen gleichmäßigen, seitlichen Abstand zu vorherigen Arbeitsgängen einzuhalten.
7. Heben Sie den Aerifizierer nach jedem Aerifizierdurchgang an und kuppeln Sie die Zapfwelle schnell aus.
8. Kuppeln Sie, wenn Sie rückwärts in einen engen Bereich fahren (wie z. B. ein T-Kasten), den Zapfwellenantrieb aus und heben den Aerifizierer in seine höchste Stellung an. Aerifizieren Sie nie im Rückwärtsgang.
9. Entfernen Sie immer alle defekten Maschinenteile, wie z. B. zerbrochene Tines, aus dem Arbeitsbereich, damit diese nicht von einem Rasenmäher oder anderen Rasenpflegegeräten aufgenommen werden.
10. Ersetzen Sie zerbrochene Tines, prüfen Sie alle noch brauchbaren und reparieren diese, wo es möglich ist. Reparieren Sie sämtliche Maschinendefekte vor der erneuten Inbetriebnahme.

Unterbodenkultivierung

Durch eine spatenartige Bewegung der Tines im Boden wird der Unterboden kultiviert oder ausgerissen, wenn sich der Aerifizierer und der Traktor vorwärts bewegen. Das Erscheinungsbild der Spieloberfläche nach dem Aerifizieren hängt von verschiedenen Faktoren ab, u. a. Zustand der Grünfläche, Wurzelwachstum und Feuchtigkeitsgehalt.

Fester Boden

Wenn der Boden zu fest ist, um die gewünschte Aerifiziertiefe zu erzielen, kann der Aerifizierkopf einen Springrhythmus entwickeln. Dies liegt an der harten Oberfläche, in die die Tines einzudringen versuchen. Sie können in dieser Situation Folgendes versuchen.

- Die besten Resultate ergeben sich nach einem Regen oder Sprengen der Grünfläche am vorausgegangenen Tag.
- Verringern Sie die Anzahl der Tines pro Stampfarm. Sie sollten eine symmetrische Tines-Konfiguration beibehalten, um die Stampfarme gleichmäßig zu belasten.
- Reduzieren Sie die Aerifiziertiefe, wenn der Boden sehr verdichtet ist. Entfernen Sie die Kerne, bewässern die Grünfläche und aerifizieren Sie erneut mit einer größeren Tiefe.

Die Aerifizierung von Bodentypen, die sich auf harten Unterschichten angelagert haben (z. B. Boden bzw. Sand über felsigem Boden) kann eine unerwünschte Lochqualität ergeben. Dies entsteht, wenn die Aerifiziertiefe größer als der abgelagerte Boden ist, und die Unterschichten zu hart zum Eindringen sind. Wenn die Tines die härteren Unterschichten berühren, kann sich der Aerifizierer anheben, und die Oberseite der Löcher wird verlängert. Reduzieren Sie die Aerifiziertiefe, um ein Eindringen in die harten Unterschichten zu vermeiden.

Längere bzw. größere Tines

25 cm oder mehr

Beim Verwenden von langen bzw. größeren Tines können Löcher entstehen, die vorne oder hinten angehoben oder etwas verlängert sind. Bei dieser Konfiguration wird die Lochqualität meistens verbessert, wenn Sie die Geschwindigkeit des Aerifizierkopfes auf 10 % bis 15 % der maximalen Betriebsgeschwindigkeit reduzieren. Verringern Sie bei zapfwellen-angetriebenen Aerifizierern die Motordrehzahl, bis die Zapfwellendrehzahl bei ungefähr 400 U/min bis 420 U/min liegt. Durch das Reduzieren der Motordrehzahl wird der Vorwärtsabstand nicht geändert. Die Stellung der Neigungshalterung kann sich auch auf das gestanzte Loch auswirken. Siehe Einstellen des Tines-Winkels (Seite 27).

Mehrreihige Adapterköpfe

Bei mehrreihigen Adapterköpfen sollten Sie die Motordrehzahl verringern, bis die Zapfwellendrehzahl bei ungefähr 400 U/min bis 420 U/min liegt. Durch das Reduzieren der Motordrehzahl wird der Vorwärtsabstand nicht geändert.

Anheben der Wurzelzone

Die Verwendung von Tines-Aufnahmen mit mehreren Tines zusammen mit größeren Hohl- oder Massiv-Tines mit großem Durchmesser kann die Wurzelzone der Grünfläche stark strapazieren. Diese Strapazierung kann die Wurzelzone aufbrechen und zu einem Anheben der Grünfläche führen. Versuchen Sie bei einer solchen Beschädigung Folgendes:

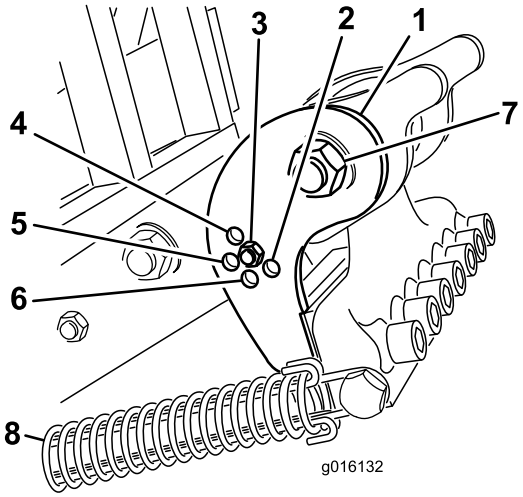
- Verringern Sie die Tines-Dichte (entfernen Sie einige Tines)
- Verringern Sie die Aerifiziertiefe (am besten in Schritten von 1 cm)
- Vergrößern Sie den Lochabstand nach vorne (verwenden Sie einen höheren Traktorgang)
- Verringern Sie den Tines-Durchmesser (Massiv- oder Hohl-Tines)

Einstellen des Tines-Winkels

Modell SR72

Stellen Sie die Neigungshalterung (Bild 38), abhängig von der Länge der verwendeten Tines, auf die richtige Stellung ein. Sie stellen den Kopfanschlag auf eine von fünf festgelegten Stellungen ein, indem Sie das Loch wählen, durch das die Einstellstange geschraubt ist. Diese Löcher sind nur Voreinstellungen; beispielsweise können Sie ein gleichmäßigeres Finish erhalten (abhängig von der Anwendung), wenn Sie 25,4 cm lange Tines in der 30,5-cm-Stellung verwenden.

1. Kuppeln Sie die Zapfwelle aus und aktivieren die Feststellbremse.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Lösen Sie die Federspannung zur Tines-Aufnahme (Bild 38).
4. Entfernen Sie die Mutter und Schraube in den Einstelllöchern der Neigungshalterung (Bild 38).



g016132

Bild 38

1.	Neigungshalterung	5.	25,4-cm-Tines
2.	40,6-cm-Tines	6.	35,6-cm-Tines
3.	30,5-cm-Tines	7.	Drehschraube an der Tines-Aufnahme
4.	17,8-cm-Tines	8.	Feder

5. Drehen Sie die Neigungshalterung, bis sie mit dem gewünschten Loch im Arm ausgefluchtet ist und setzen Sie die Schraube und Mutter ein.

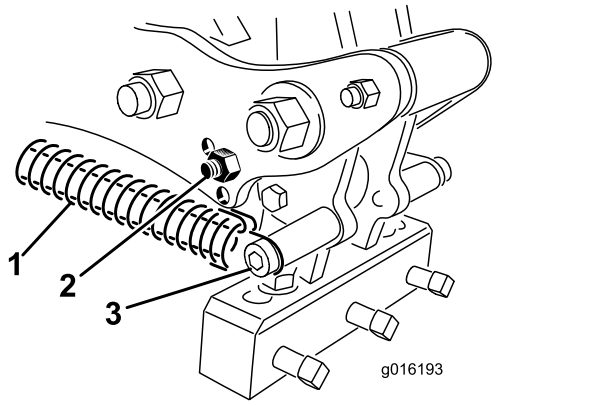
   Hinweis: Achten Sie darauf, dass Sie die Schraube durch die Neigungshalterung und die Platte stecken.
6. Schließen Sie die Federspannung an der Tines-Aufnahme an.

Modelle SR54, SR54-S, SR70-S und SR70

Stellen Sie den Tines-Winkel abhängig von der Tines-Länge mit den zwei Einstelllöchern im Verbindungsarm ein. Diese Löcher sind nur Voreinstellungen. Wenn Sie Tines (17,77 cm bis 25,4 cm) verwenden, sollte der Kopfanschlag der Rückseite der Tines-Aufnahme am nächsten sein.

Die andere Stellung (das vom Kopf am weitesten entfernte Loch) wird möglicherweise aufgrund von unterschiedlichen Bodenzuständen benötigt.

1. Kuppeln Sie die Zapfwelle aus und aktivieren die Feststellbremse.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss.
3. Lösen Sie die Federspannung zur Tines-Aufnahme (Bild 39).



g016193

Bild 39

1. Feder
2. Anschlagschraube
3. Federstift und Clip

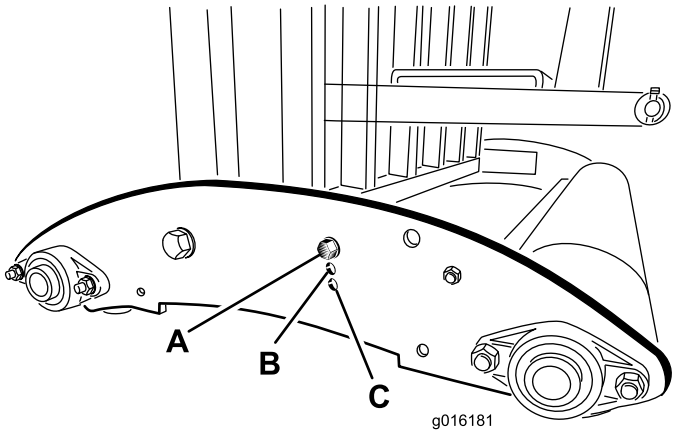
4. Entfernen Sie die Anschlagschraube und den Anschlag vom Verbindungsarm und setzen sie wieder in das andere Einstellloch ein (Bild 39).
5. Schließen Sie die Federspannung an der Tines-Aufnahme an.

Einstellen der Tines-Tiefe

Modelle SR54-S und SR70-S

Sie können die Tines-Tiefe durch Anheben oder Absenken der Heckrolle ändern. Sie können die Rollenhöhe durch Versetzen der Einstellschrauben in die gewünschte Stellung ändern.

Hinweis: Der Aerifizierer wird in Stellung A ausgeliefert.



g016181

Bild 40

- **Stellung A**: Maximale Tiefe
- **Stellung B:** Tiefe ist 38 mm weniger als Stellung A
- **Stellung C:** Tiefe ist 76 mm weniger als Stellung A

Modelle SR54, SR70 und SR72

Lassen Sie den Traktormotor an und aktivieren das Traktorschieberventil, um das Ausfahren und Zurückziehen des hydraulischen Oberlenkers zu prüfen.

Hinweis: Tauschen Sie die Schlauchanschlüsse am Traktor um, wenn sie nicht mit der Traktorbedienung übereinstimmen.

Die Buchstaben auf dem Aufkleber entsprechen keiner bestimmten Tiefe. Setzen Sie den Aerifizierer in einem Testbereich ein und ermitteln Sie die gewünschte Einstellung. Notieren Sie die entsprechende Position auf der Tiefenanzeige. Sie können dann beim Arbeiten den Zylinder bei Bedarf auf eine tiefere Einstellung „J“ oder eine flachere Einstellung „A“ anpassen.

Hinweis: Bei einer Verlängerung des Zylinders wird die Tines-Tiefe erhöht.

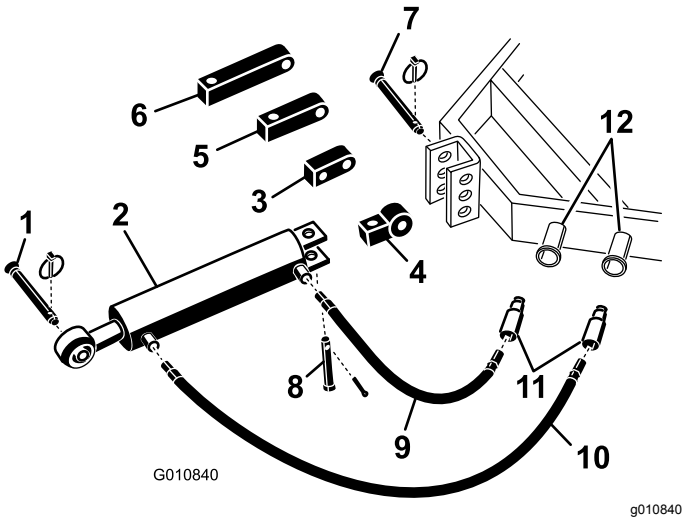


Bild 41

1. Anbauvorrichtungsstift am Aerifizierer
2. Hydraulischer Oberlenker
3. Drehblock
4. Verbindungslenker
5. Verlängerungsblock (8 cm)
6. Verlängerungsblock (13 cm)
7. Traktorsteckstift
8. Lastösenbolzen und Klappstecker
9. Hydraulikschlauch (76 cm)
10. Hydraulikschlauch (107 cm)
11. Schlauchschnellkupplungen
12. Hydraulikanschlüsse am Traktor

Einstellen der Kopfrückzugfedern

Sie können die Kopfrückzugfedern einstellen, um die Spannung zu erhöhen oder zu vermindern. Bei einem Versetzen der Feder zur Vorderseite des Aerifizierers wird die Federspannung erhöht, d. h. der Abstand zwischen den Federbefestigungsstreben wird verlängert.

1. Kuppeln Sie die Zapfwelle aus und aktivieren die Feststellbremse.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Lösen Sie die Federspannung zum Gestängearm.
4. Entfernen Sie die Mutter, mit der die Schraube der Federbefestigungsstrebe am Gestängearm befestigt ist (Bild 42 oder Bild 43).

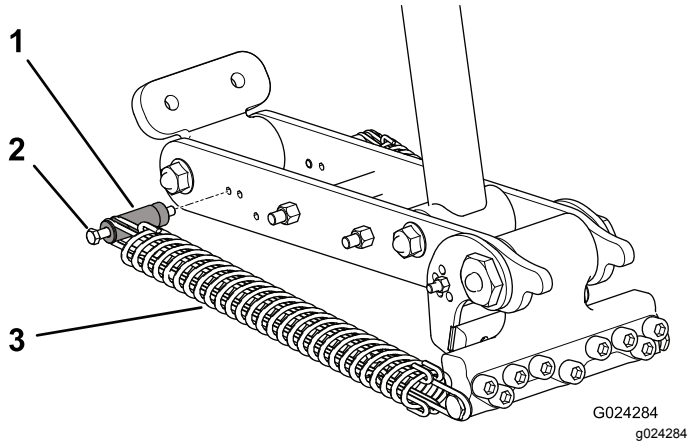


Bild 42
SR72

1. Federbefestigungsstrebe
2. Schraube
3. Federclip

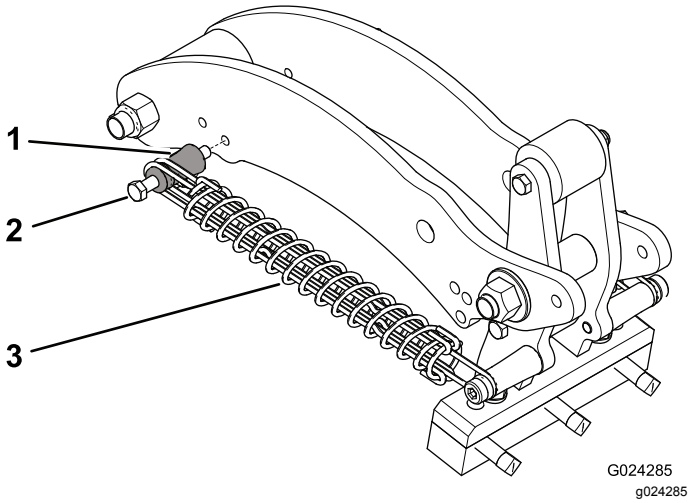


Bild 43
SR54, SR54-S, SR70 und SR70-S

1. Federbefestigungsstrebe
2. Schraube
3. Federclip

5. Nehmen Sie die Schraube der Befestigungsstrebe und die Befestigungsstrebe vom Gestängearm ab und versetzen Sie sie in das andere Einstellloch (Bild 42 oder Bild 43).
6. Bringen Sie die Mutter an, mit der die Schraube der Federbefestigungsstrebe am Gestängearm befestigt ist.
7. Stellen Sie die Federspannung zum Gestängearm wieder her.

Transport

Heben Sie zu Beginn des Transports den Aerifizierer an und kuppeln Sie den Zapfwellenantrieb aus. Fahren Sie an steilen Hängen langsam, um einem Kontrollverlust vorzubeugen, fahren Sie auf unebenen

Bereichen langsam und fahren vorsichtig über ausgeprägte Unebenheiten.

Wichtig: **Fahren Sie beim Transport nie schneller als 24 km/h.**

Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb

- Halten Sie alle Teile der Maschine in gutem Betriebszustand und alle Befestigungen angezogen.
- Ersetzen Sie alle abgenutzten oder fehlenden Aufkleber.

Prüfen und Reinigen nach dem Einsatz

Reinigen Sie die Maschine am Ende jedes Arbeitstages mit einem Gartenschlauch **ohne** Spritzdüse, um eine Verunreinigung der Dichtung und des Lagers aufgrund von zu hohem Wasserdruck zu vermeiden. Angesammeltes Material können Sie mit einer Bürste entfernen. Reinigen Sie die Abdeckungen mit mildem Spülmittel. Fetten Sie nach dem Reinigen alle Antriebsleitungen und Rollenlager ein und prüfen Sie die Maschine auf Beschädigungen, undichte Stellen sowie Abnutzung von Bauteilen und Tines. **Ölen Sie die O-Ring-Antriebskette nicht ein.**

Nehmen Sie die Tines ab, reinigen sie und schmieren sie ein. Spritzen Sie die Lager des Aerifizierkopfes leicht mit Öl ein (Antriebs- und Stoßdämpferlenker).

Reinigen und beschichten Sie die Federn mit einem Trockenschmiermittel wie Graphit oder Silikon.

Betriebshinweise

- Führen Sie Ersatz-Tines, Federdraht, Federn und Werkzeug mit, um Tines auszutauschen, wenn sie auf Fremdkörper geprallt sind.
- Kuppeln Sie die Zapfwelle bei geringer Motordrehzahl ein. Erhöhen Sie die Motordrehzahl, um eine Zapfwellendrehzahl von 400 U/min bis 460 U/min (maximal) zu erhalten und senken Sie den Aerifizierer ab. Fahren Sie mit einer Motordrehzahl, bei der der Aerifizierer ganz ruhig läuft.

  Hinweis: Das Ändern der Motor- bzw. Zapfwellendrehzahl in einem bestimmten Traktorgang (oder einer festgelegten hydrostatischen Pedalstellung bei Traktoren mit hydrostatischem Getriebe) ändert nicht den Lochabstand.
- Wenden Sie beim Aerifizieren vorsichtig und in großzügigen Bögen. Vermeiden Sie scharfes Wenden, wenn der Zapfwellenantrieb eingekuppelt ist. Planen Sie den Aerifizierungsweg, bevor Sie den Aerifizierer absenken. Enges Wenden beim Aerifizieren beschädigt den Aerifizierer und die Tines.
- Wenn der Traktor beim Einsatz auf hartem Boden oder beim Hangaufwärtsfahren fast abstellt, heben Sie den Aerifizierer etwas an, bis die Drehzahl wieder erreicht ist; senken Sie den Aerifizierer dann wieder ab.
- Sie erhalten die besten Ergebnisse, wenn die Tines mit geringer Neigung zum Heck der Maschine einstechen. Passen Sie beim Verlängern des hydraulischen Oberlenkers auf, damit die Tines-Aufnahmen nicht die Grünfläche berühren. Manchmal erhalten Sie nicht die besten Ergebnisse, wenn Sie die voreingestellten Löcher in den Neigungshalterungen verwenden, besonders wenn die Graswurzeln kurz oder schwach sind. Sie sollten mit einer anderen Neigungseinstellung experimentieren, bei der die Tines stärker geneigt sind, sodass sie keine Erde aus dem Loch ziehen.
- Vermeiden Sie den Einsatz des Aerifizierers in zu hartem oder zu trockenem Gelände. Sie erhalten die besten Resultate nach einem Regen oder Sprengen des Rasens am vorausgegangenen Tag.

  Hinweis: Wenn sich die Rolle beim Aerifizieren vom Boden abhebt, ist der Boden zu hart, um die gewünschte Tiefe zu erhalten. Verringern Sie die Aerifiziertiefe, bis die Rollen wieder Bodenkontakt hat.
- Reduzieren Sie die Aerifiziertiefe, wenn der Boden hart ist. Entfernen Sie die Kerne und aerifizieren Sie erneut mit einer tieferen Einstechtiefe, vorzugsweise nach einem Bewässern.

⚠ ACHTUNG

Der unsachgemäße Einsatz oder die falsche Wartung dieser Maschine kann zu Verletzungen führen.

Verlassen Sie den Traktorsitz erst, wenn Sie den Zapfwellenantrieb ausgekuppelt, die Feststellbremse aktiviert und den Motor abgestellt haben, um einer Verletzungsgefahr vorzubeugen. Führen Sie nie Einstellungen oder Reparaturen am Aerifizierer durch, ohne ihn zuerst auf den Sicherheitsständer abzusenken. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsvorrichtungen vor der Wiederaufnahme der Arbeit an der richtigen Stelle befestigt sind.

- Schauen Sie regelmäßig nach hinten, um sicherzustellen, dass die Maschine einwandfrei funktioniert und dass Sie mit vorherigen Arbeitsgängen ausgefluchtet sind. Der Verlust einer Lochreihe weist auf eine gebogene oder verloren gegangene Tine hin. Prüfen Sie nach jedem Durchgang.
- Entfernen Sie immer alle defekten Maschinenteile, wie z. B. zerbrochene Tines, aus dem Arbeitsbereich, damit diese nicht von einem Rasenmäher oder anderen Rasenpflegegeräten aufgenommen werden.
- Ersetzen Sie zerbrochene Tines, prüfen Sie alle noch brauchbaren und reparieren diese, wo es möglich ist. Reparieren Sie sämtliche Maschinendefekte vor dem nächsten Einsatz.

Wartung

Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach 50 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Getriebeöl.
Bei jeder Verwendung oder täglich	• Prüfen Sie die Kettenspannung • Prüfen Sie die Federn • Reinigen und schmieren Sie die Federn und die Tines-Befestigungsschrauben. • Prüfen Sie die Zapfwelle auf Zeichen der Abnutzung.
Alle 50 Betriebsstunden	• Einfetten der Lager und der Zapfwelle • Prüfen Sie das Getriebeöl. • Prüfen Sie die Kettenspannung • Prüfen Sie die Lager.
Alle 500 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Getriebeöl. • Prüfen und tauschen Sie ggf. die Lager aus.
Vor der Einlagerung	• Ölen Sie die Befestigungen für den Tines-Halter. • Führen Sie alle nach 50 Betriebsstunden erforderlichen Wartungsarbeiten aus. • Bessern Sie Lackschäden aus. • Lösen Sie die Zapfwellenkupplungsschrauben. • Entfernen und Reinigen Sie die Tines. • Entfernen Sie alle Rückstände.
Jährlich	• Stellen Sie die Zapfwellenkupplung ein Vor und nach dem Einlagern

Wartungssicherheit

- Halten Sie die Maschine an, stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse, ziehen Sie den Schlüssel ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie Wartungs- oder Einstellungsarbeiten an der Maschine durchführen.
- Führen Sie nur die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsarbeiten durch. Wenden Sie sich bei größeren Reparaturen zur Unterstützung an Ihren offiziellen Toro-Vertragshändler.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Maschine jederzeit in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, indem Sie Muttern und Schrauben festgezogen halten.
- Führen Sie Wartungsarbeiten möglichst nicht bei laufendem Motor durch. Fassen Sie keine beweglichen Teilen an.
- Prüfen und stellen Sie die Riemenspannung nicht bei laufendem Motor ein.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.
- Stützen Sie die Maschine mit Blöcken oder Sicherheitsständern ab, wenn Sie unter der Maschine arbeiten. **Verlassen Sie sich nicht darauf, dass die Hydraulikanlage die Maschine abstützt.**
- Prüfen Sie die Befestigungsschrauben der Tines täglich, um sicherzustellen, dass sie richtig angezogen sind.
- Stellen Sie nach der Wartung oder Einstellung der Maschine sicher, dass alle Schutzvorrichtungen montiert sind und die Motorhaube geschlossen ist.

Anheben der Maschine

⚠ ACHTUNG

Wenn die Maschine nicht richtig abgestützt ist, kann sie sich bewegen oder umfallen und Verletzungen verursachen.

Verwenden Sie beim Wechseln von Anbaugeräten oder Durchführen anderer Wartungsarbeiten die richtigen Blöcke, Flaschenzüge oder Wagenheber. Stellen Sie sicher, dass die Maschine auf einer festen, ebenen Fläche, z. B. einem Betonboden, abgestellt ist. Nehmen Sie vor dem Anheben der Maschine alle Anbaugeräte ab, die beim sicheren und richtigen Anheben der Maschine im Weg sein könnten. Blockieren Sie immer die Räder der Zugmaschine. Stützen Sie die Maschine mit Sicherheitsständern oder Blöcken ab.

Hinweis: Sie können den Aerifizierer mit einem Flaschenzug anheben. Verwenden Sie die Aerifizierkopföse als Befestigungsstelle für den Flaschenzug (Bild 44). Stellen Sie sicher, dass der Flaschenzug genug Hubkapazität hat. Siehe Technische Daten (Seite 22).

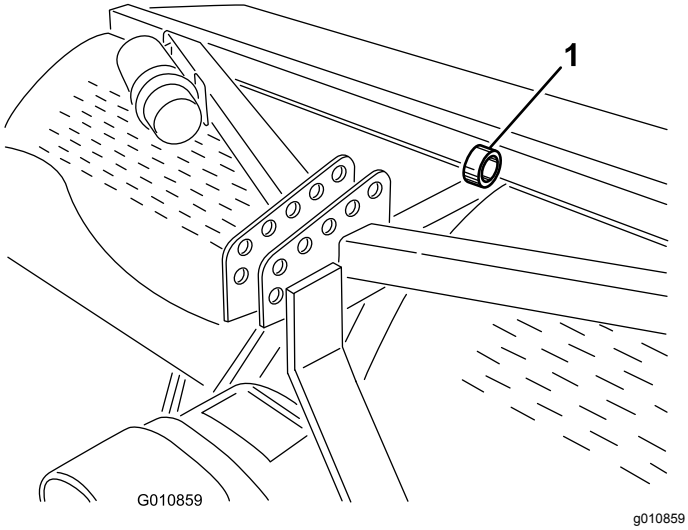


Bild 44

1. Aerifizierkopföse

Einfetten der Lager

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden

Die Hauptlager des Aerifizierers sind abgedichtet und müssen weder gewartet noch geschmiert werden. Dadurch reduziert sich der erforderliche Wartungsaufwand und eliminiert die Gefahr, dass Fett oder Öl auf die Grünfläche tropfen.

Es gibt Schmiernippel, die mit Allzweckschmierfett für hohe Betriebstemperaturen auf Lithiumbasis mit EP- oder SAE-Mehrzweckklassifikation eingefettet werden müssen.

Schmierstellen:

Zapfwelle (3) (Bild 45)

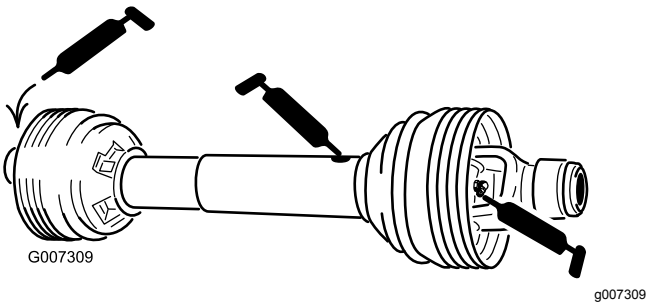


Bild 45

Rollenlager (2 oder 4) abhängig vom Modell (Bild 46)

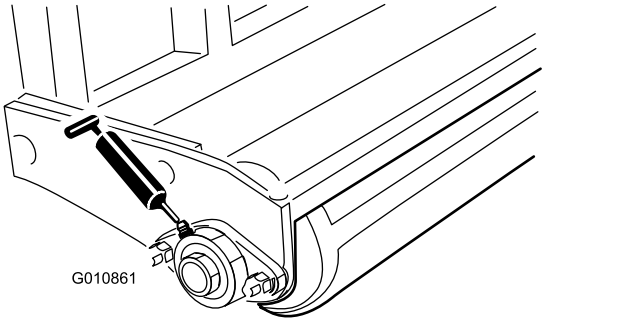


Bild 46

O-Ringkette – **Fetten Sie diese Kette nicht ein.**

Wichtig: **Lager fallen fast nie aufgrund von Material- oder Verarbeitungsfehlern aus. Der Ausfall ist meistens auf Feuchtigkeit und Verunreinigung zurückzuführen, die durch die Dichtungen eingedrungen sind. Lager, die eingefettet sind, müssen regelmäßig gewartet werden, um schädliche Rückstände aus dem Lagerbereich zu entfernen. Abgedichtete Lager verlassen sich auf das anfänglich eingefüllte Spezialschmiermittel und eine robuste interne Dichtung, mit denen Verunreinigungen und Feuchtigkeit von den Rollelementen ferngehalten werden.**

Die abgedichteten Lager müssen nicht geschmiert oder kurzfristig gewartet werden. Dies verringert die erforderlichen Routinewartungsarbeiten und das Potenzial für eine Beschädigung der Grünfläche aufgrund von Schmiermittelkontamination. Diese abgedichteten Lager weisen unter normalen Einsatzbedingungen eine gute Leistung und lange Haltbarkeit auf. Sie sollten jedoch den Zustand der Lager und die Integrität der Dichtungen regelmäßig prüfen, um Ausfallzeiten zu vermeiden. Prüfen Sie die Lager saisonal und ersetzen Sie beschädigte oder abgenutzte. Lager sollten gleichmäßig laufen, ohne negative Merkmale, wie z. B. Wärmeentwicklung, Geräusche, Lockerung oder Rostaustritt.

Aufgrund der Einsatzbedingungen, denen diese Lager bzw. Dichtungen ausgesetzt sind, (z. B. Sand, Grünflächenchemikalien, Wasser, Aufpralle usw.) werden diese Teile als normale Abnutzungsteile angesehen. Lager, die aus einem anderen Grund, außer Material- und Verarbeitungsschäden, ausfallen, sind normalerweise nicht von der Garantie abgedeckt.

Hinweis: Die Lagernutzungsdauer kann durch falsches Reinigen negativ beeinflusst werden. Vermeiden Sie einen direkten Kontakt der Lager mit Druckluftreinigern.

Bei einem neuen Gerät ist es normal, dass an den neuen Lagern etwas Schmiermittel an den Dichtungen austritt. Dieses ausgetretene Fett wird aufgrund von Verschmutzungen und nicht übermäßiger

Hitze schwarz. Wischen Sie das überschüssige Schmiermittel nach den ersten acht Betriebsstunden von den Dichtungen ab. Um die Dichtungslippe scheint immer ein nasser Bereich zu sein. Dies hat im Allgemeinen keine Auswirkung auf die Nutzungsdauer des Lagers und hält die Dichtungslippe geschmiert.

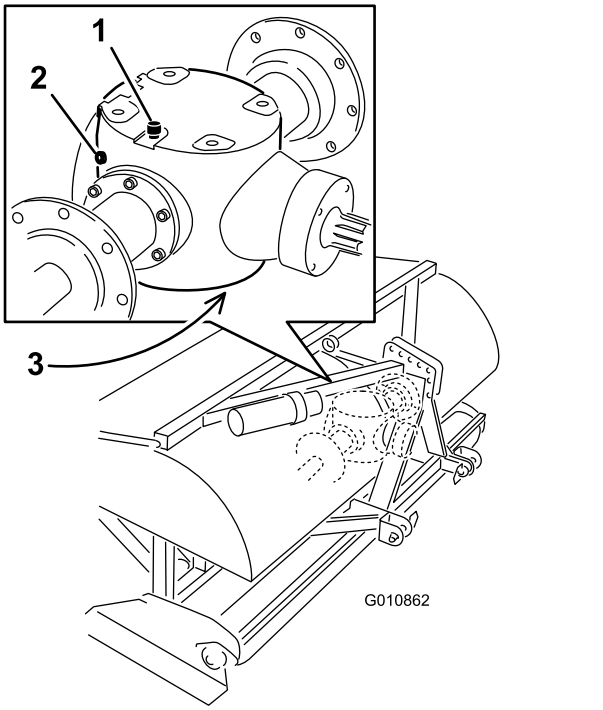
Prüfen des Ölstands im Getriebe

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden

Füllen Sie das Getriebe mit Getriebeölsorte 80W-90 oder einem Äquivalent. Lassen Sie das Getriebe abkühlen, bevor Sie den Ölstand messen.

1. Wischen Sie Rückstände von der Füllschraube und Prüfschraube ab, um eine Verunreinigung zu vermeiden.
2. Entfernen Sie die Prüfschraube vom Getriebe (Bild 47).

   Hinweis: Wenn das Getriebe zwei Prüfschrauben hat, verwenden Sie die untere Schraube.



g010862

Bild 47

1. Entlüftungs-/Füllschraube
2. Prüfschraube
3. Ablassschraube

3. Stellen Sie sicher, dass der Ölstand an der Unterseite des Prüfschraubenlochs im Getriebe liegt (Bild 47).
4. Wenn der Ölstand niedrig ist, entfernen Sie die Entlüftungs-/Füllschraube von der Oberseite des Getriebes und füllen genug Öl auf.
5. Setzen Sie die Schrauben wieder ein.

Wechseln des Getriebeöls

Wartungsintervall: Nach 50 Betriebsstunden
Alle 500 Betriebsstunden

Das Getriebe ist mit Getriebeöl 80W-90 oder einem Äquivalent gefüllt.

1. Wischen Sie Rückstände von der Entlüftungs-/Füllschraube und der Ablassschraube ab, um eine Verunreinigung zu vermeiden (Bild 47).
2. Nehmen Sie die Entlüftungs-/Füllschraube ab, um das Eindringen von Luft zu erleichtern.
3. Stellen Sie eine Auffangwanne unter die Ablassschraube und entfernen sie.

   Hinweis: Die hohe Viskosität des kalten Öls verlängert das Ablassen (ca. 30 Minuten).
4. Schrauben Sie die Ablassschraube wieder ein, wenn das Öl vollständig abgelaufen ist.
5. Füllen Sie das Getriebe mit Hochqualitätsgetriebeöl (80W-90). Ermitteln Sie in der folgenden Tabelle die Getriebeölmenge.

Modell	Getriebekapazität
SR54	1,9 Liter
SR54-S	1,9 Liter
SR70	1,9 Liter
SR70-S	1,9 Liter
SR72	3,8 Liter

6. Drehen Sie die Entlüftungs-/Füllschraube wieder auf.
7. Prüfen Sie den Ölstand und füllen bei Bedarf nach.

Prüfen bzw. Einstellen der Antriebskette

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich
Alle 50 Betriebsstunden

Prüfen Sie die Antriebskette auf Beschädigungen und prüfen Sie die richtige Einstellung. Die Kette sollte sich ca. 13 mm (6 mm in jede Richtung) durchbiegen.

Die Kettenspannung kann durch leichtes Lockern der Hauptklemmmutter und Anziehen der Klemmstange auf die gewünschte Stellung eingestellt werden (Bild

48 oder Bild 49). Stellen Sie die Kettenspannung nicht ein, wenn die Kette heiß oder warm ist.

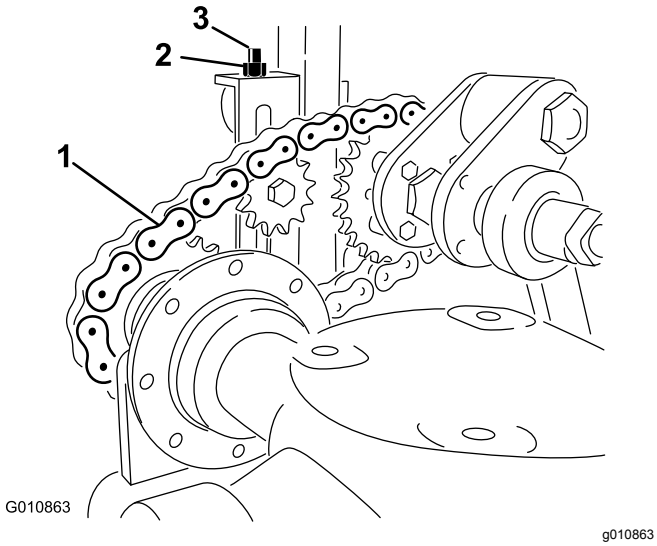


Bild 48

Modelle SR54, SR54-S, SR70-S und SR70

1. Antriebskette
2. Klemmmutter
3. Klemmstange

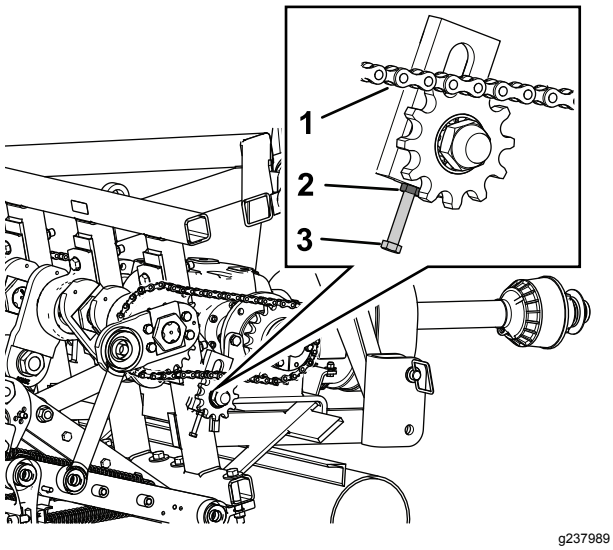


Bild 49

Modell SR72

1. Antriebskette
2. Klemmmutter
3. Klemmstange

Wichtig: **Ziehen Sie die Ketten nicht zu sehr an; ein zu starkes Anziehen der Ketten kann das Getriebe bzw. Kettenrad beschädigen.**

Einstellen der Zapfwellenkupplung

Wartungsintervall: Jährlich Vor und nach dem Einlagern

⚠ WARNUNG:

Reibkupplungen können bei der Verwendung heiß werden.

Fassen Sie diese nicht an. **Zur Vermeidung einer Brandgefahr sollten sich im Bereich um die Kupplung keine brennbaren Materialien befinden; lassen Sie die Kupplung auch nicht für längere Zeit schleifen.**

1. Drehen Sie am Ende der Saison die Kupplungsmuttern um zwei Umdrehungen heraus (Bild 50)

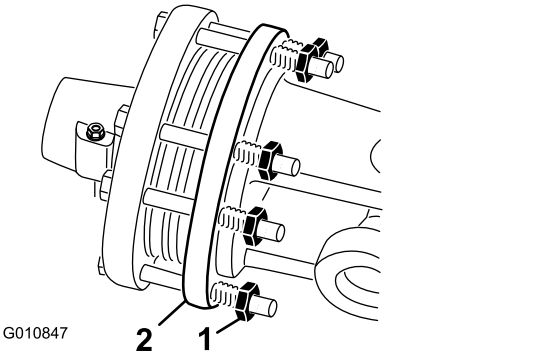


Bild 50

1. Kupplungsmutter
2. Kupplung

2. Starten Sie die Zapfwelle am Saisonanfang und lassen Sie die Kupplung für ein paar Sekunden rutschen, bevor Sie die Zapfwelle abstellen. Drehen Sie die Muttern um zwei weitere Umdrehungen hinein.

   Hinweis: Lassen Sie die Kupplung nicht für längere Zeit rutschen.

3. Wenn die Kupplung nach dem Eindrehen der Muttern weiterhin rutscht, ziehen Sie jede Mutter um eine weitere Vierteldrehung an, bis das Rutschen aufhört. Ziehen Sie die Muttern nicht zu fest, da die Welle sonst beschädigt werden kann.

Befestigungsdrehmoment – technische Angaben

	Modelle SR54, SR54-S, SR70-S und SR70	SR72
Kurbelwellen-mutter	1288 Nm	1627 Nm
Kurbelstiftmutter	1288 Nm	1288 Nm
Scharnierschraube	359 Nm	407 Nm

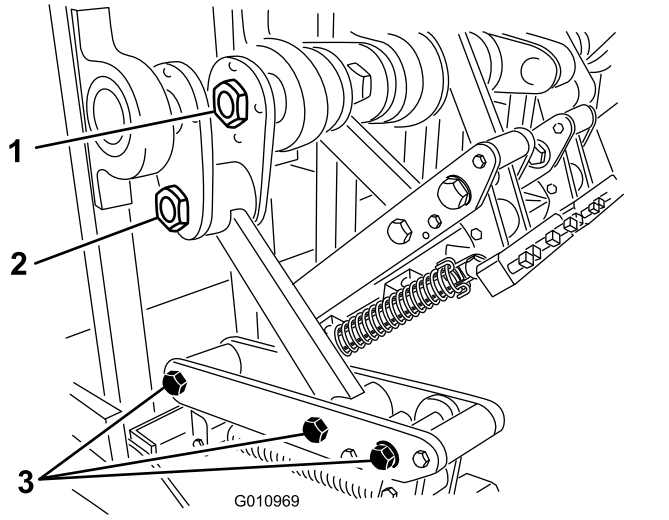


Bild 51

1. Kurbelwellenmutter
2. Kurbelstiftmutter
3. Scharnierschraube

Prüfen der Federn

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Prüfen Sie die Federn auf überkreuzte oder gebrochene Drähte (Bild 52). Überkreuzte oder gebrochene Federdrähte ergeben ein ungleichmäßiges Lochmuster in der Grünfläche.

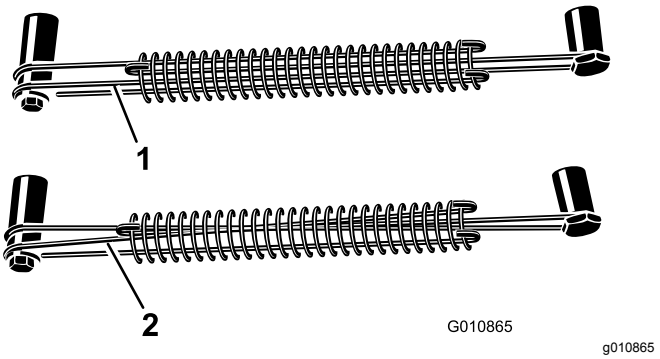


Bild 52

1. Richtige Federdrähte
2. Überkreuzte Federdrähte

Hinweis: Ersatzdrähte werden mit dem Aerifizierer ausgeliefert. Die Drähte werden als Verbrauchsgüter angesehen.

Einstellung des Lochabstands

Der Lochabstand nach vorne wird von der Traktorumsetzung (oder dem hydrostatischen Fahrpedal) festgelegt. Ein einfaches Verändern der Motordrehzahl führt nicht zur Veränderung des Lochabstandes nach vorne.

Der laterale Lochabstand wird durch die Anzahl der Tines in den Tines-Aufnahmen festgelegt.

Entfernen des Aerifizierers von der Zugmaschine

1. Stellen Sie den Aerifizierer auf einer ebenen Fläche ab, nicht an einem Hang.
2. Kuppeln Sie den Zapfwellenantrieb aus und aktivieren die Feststellbremse.
3. Heben Sie die Rollen des Aerifizierers 7,5 cm bis 15 cm vom Boden ab. Stellen Sie Stützblöcke unter die Rollen.
4. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
5. Stellen Sie vor dem Verlassen des Bedienersitzes den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
6. Entfernen Sie die Tines.
7. Montieren Sie den Sicherheitsständer.
8. Senken Sie den Aerifizierer langsam ab, bis die Sicherheitsständer den Boden berühren.

9. Entfernen Sie den Stift, mit dem der Oberlenker an der Aerifiziererhalterung befestigt ist. Bewahren Sie den Stift mit dem Aerifizierer auf.

   An Modellen mit einem hydraulischen Oberlenker müssen Sie auch die Hydraulikschläuche und den Verbindungslenker vom Traktor abschließen. Decken Sie die Hydraulikschläuche ab. Lagern Sie diese Bestandteile mit dem Aerifizierer.

10. Entfernen Sie die Ketten der Schutzvorrichtung von der Zapfwelle.

11. Ziehen Sie die Arretiermanschette zurück, um die Antriebswelle von der Zapfwelle des Traktors abzutrennen.

12. Schieben Sie die Zapfwelle zurück und entfernen sie vom Traktor.

13. Befestigen Sie die Zapfwellensicherheitskette am Aerifizierer, damit die Zapfwelle keinen Bodenkontakt hat.

14. Entfernen Sie die Stifte, mit denen die Unterverbindungsarme an den Aerifiziererhalterungen befestigt sind. Bewahren Sie die Stifte mit dem Aerifizierer auf.

Fehlersuche und -behebung

Problem	Lösungsansatz
Federn brechen oder ziehen den Kopf nicht in die Normalstellung zurück.	Verlangsamen Sie die Zapfwellendrehzahl des Traktors. Je länger und schwerer die Tines sind, desto größer ist die Zentrifugalkraft am Kopf. Prüfen Sie auf überkreuzte oder gebrochene Federdrähte.
Löcher sind verlängert oder gerupft	Stellen Sie den Tines-Winkel ein oder ändern Sie die Fahrgeschwindigkeit des Traktors. Stellen Sie sicher, dass der Aerifizierer um mindestens 5 cm unter das Niveau des flachen Bodens abgesenkt werden kann, um Unebenheiten zuzulassen.
Tines stechen mit einem unregelmäßigen Muster in den Boden.	• Prüfen Sie auf überkreuzte oder gebrochene Federdrähte. • Verlangsamen Sie die Zapfwellendrehzahl des Traktors.
Zapfwellenkupplung rutscht zu sehr.	Stellen Sie die Tines auf eine niedrigere Tiefe ein. Lesen Sie die Schritte für das Einstellen der Kupplung nach. Wechseln Sie die Zapfwellenkupplungen aus.
Grünfläche wird mit den Hohl-Tines herausgezogen.	Bei Grünflächen mit flachen Wurzeln müssen Sie ggf. beim ersten Mal Massiv-Tines verwenden.
Der Boden ist für ein komplettes Einstechen zu hart.	Aerifizieren Sie mit einer Tiefe, die von der Maschine erreicht werden kann; wässern Sie übernacht und erhöhen Sie dann die Tiefe. Wiederholen Sie dies ggf., bis der Boden mit der gewünschten Tiefe aerifiziert werden kann.
Hohl-Tines brechen.	Die Tiefe ist für den Bodenzustand zu tief. Siehe oben und aerifizieren Sie mit einer geringeren Tiefe.
Die Tines bleiben nicht im Kopf.	Ziehen Sie die Schrauben des Tines-Halters an; verwenden Sie keine Klemmmuttern oder einen Schraubenschlüssel. Wenn die Schraube die Tines nicht hält, wechseln Sie sie aus.
Tines ziehen den Boden hoch, wenn die Maschine angehoben wird.	Heben Sie die Maschine teilweise aus dem Boden, bevor Sie die Zapfwelle auskuppeln.
Die Maschine wendet nicht.	Stellen Sie sicher, dass die Zapfwelle, die Antriebswelle und die Antriebsketten richtig funktionieren.
Der Traktor hat Schwierigkeiten beim Anheben des Aerifizierers.	Versetzen Sie die Traktorhubarme 7,5 cm bis 10 cm näher zum Aerifizierer. Stellen Sie sicher, dass der Traktor den Aerifizierer anheben kann.
Der hydraulische Oberlenkerzylinder ist schwammig. (Er hat Spiel und bewegt sich für kurze Zeit nach innen und außen, wenn Kraft angewendet wird.	Im Zylinder oder in den Leitungen ist Luft, die entlüftet werden muss.
Die Maschine ist laut oder klopft.	• Die Kurbelstiftmutter hat sich durch Vibration gelöst. • Die Ketten sind zu lose. • Die Schrauben unten am Rahmen hinten am Hauptarm haben sich durch Vibration gelöst. • Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe.
Der hydraulische Oberlenkerzylinder kann nicht ganz eingefahren werden (Zapfwelle klemmt).	Die Zapfwelle ist zu lang für den Traktor und sollte auf die richtige Länge gekürzt werden.
Der Traktor lässt sich beim Transport schwer lenken.	• Fügen Sie vorne am Traktor Ballast hinzu. • Prüfen Sie den Reifendruck und stellen ihn ggf. ein.
Die Neigungshalterung ist beschädigt.	• Lagern Sie den Aerifizierer nicht mit eingesetzten Tines auf dem Boden. • Lassen Sie den Aerifizierkopf nicht für längere Zeit mit hohen Drehzahlen laufen, wenn die Tines nicht im Boden eingestochen sind.

Einlagerung

Sicherheit bei der Einlagerung

- Lagern Sie die Maschine auf den Sicherheitsständern, die auf einer befestigten, ebenen Oberfläche stehen sollten, damit sie nicht einsinken oder umfallen.
- Lagern Sie die Maschine abseits von menschlicher Aktivität.
- Halten Sie Kinder von dem Lagerort der Maschine fern.

Einlagern der Maschine

Sie sollten am Ende der Aerifizierungssaison oder wenn der Aerifizierer längere Zeit nicht benutzt wird, die folgenden vorbeugenden Wartungsarbeiten ausführen.

1. Entfernen Sie alle Schmutz- und Fettrückstände, die sich eventuell an der Maschine oder an den beweglichen Teilen angesammelt haben.
2. Entfernen und reinigen Sie die Tines. Ölen Sie die Tines und Tines-Befestigungen ein, um einem Verrosten während der Einlagerung vorzubeugen.
3. Öffnen Sie die Haube und reinigen die Innenseite der Maschine.
4. Schmieren Sie alle Schmiernippel und die Gewinde der Tines-Befestigungsschrauben ein.
5. Lagern Sie die Maschine auf den Sicherungsständern auf einer festen und trockenen Oberfläche.
6. Lösen Sie die Zapfwellenkupplungsschrauben um zwei Umdrehungen.
7. Schließen Sie die Zapfwellensicherheitskette am Aerifizierer an, wenn er in der Einlagerungsstellung ist, um Schäden zu vermeiden, oder entfernen Sie die Zapfwelle und lagern sie unter der Motorhaube, um die Korrosion zu verringern.
8. Lackieren Sie die Rolle und bessern alle Lackschäden aus.
9. Ersetzen Sie alle fehlenden und beschädigten Aufkleber.
10. Lagern Sie den Aerifizierer an einem trockenen, sicheren Ort ein. Die Lagerung in Gebäuden reduziert den Wartungsaufwand, verlängert die Nutzungsdauer und erhöht den Wiederverkaufswert der Maschine. Wenn die Maschine nicht in einem Gebäude eingelagert werden kann, decken Sie die Maschine mit einer schweren Plane ab, die Sie gut befestigen.

Hinweise:

Hinweise:

Hinweise:

Europäischer Datenschutzhinweis

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

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

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

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

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

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

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

Australisches Verbrauchergesetz

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

Die Garantie von Toro

Eine zweijährige, eingeschränkte Garantie

Bedingungen und abgedeckte Produkte

The Toro Company und die Niederlassung, Toro Warranty Company, gewährleisten gemäß eines gegenseitigen Abkommens, dass der Toro Hydroject oder ProCore-Aerifizierer (Produkt) für zwei Jahre oder 500 Betriebsstunden* (je nach dem, was zuerst eintritt) frei von Material- und Verarbeitungsschäden ist. Diese Garantie gilt für alle Produkte (diese Produkte haben eigene Garantiebedingungen). Bei einem Garantieanspruch wird das Produkt kostenlos repariert, einschließlich Diagnose, Lohnkosten, Ersatzteilen und Transport. Die Garantie beginnt an dem Termin, an dem das Produkt zum Originalkunden ausgeliefert wird.
* Mit Betriebsstundenzähler ausgestattete Produkte.

Anweisungen für die Inanspruchnahme von Wartungsarbeiten unter Garantie

Sie müssen den offiziellen Distributor oder Vertragshändler für gewerbliche Produkte, von dem Sie das Produkt gekauft haben, umgehend informieren, dass Sie einen Garantieanspruch erheben. Sollten Sie Hilfe beim Ermitteln eines offiziellen Distributors oder Vertragshändler für gewerbliche Produkte benötigen oder Fragen zu den Garantieansprüchen und -verpflichtungen haben, können Sie uns unter folgender Adresse kontaktieren:

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
+1-952-888-8801 oder +1-800-952-2740
E-Mail: commercial.warranty@toro.com

Verantwortung des Eigentümers

Als Produkteigentümer sind Sie für die erforderlichen Wartungsarbeiten und Einstellungen verantwortlich, die in der *Bedienungsanleitung* angeführt sind. Ein Nichtausführen der erforderlichen Wartungs- und Einstellungsarbeiten kann zu einem Verlust des Garantieanspruchs führen.

Nicht von der Garantie abgedeckte Punkte und Bedingungen

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

- Produktversagen aufgrund der Verwendung von Ersatzteilen, die keine Toro-Originalteile sind, oder aufgrund der Installation oder Verwendung von Anbaugeräten, Modifikationen oder nicht genehmigtem Zubehör. Der Hersteller dieser Artikel gibt möglicherweise eine eigene Garantie.
- Produktfehler, die aufgrund nicht ausgeführter Wartungs- und/oder Einstellungsarbeiten entstehen. Die Nichtdurchführung der in der *Betriebsanleitung* aufgeführten empfohlenen Wartungsarbeiten für das Toro-Produkt kann zu einer Ablehnung der Ansprüche im Rahmen der Garantie führen.
- Produktfehler, die auf den missbräuchlichen, fahrlässigen oder waghalsigen Einsatz des Produkts zurückzuführen sind.
- Teile, die sich abnutzen, außer bei fehlerhaften Teilen. Beispiele von Teilen, die sich beim normalen Produkteinsatz abnutzen oder verbraucht werden, sind u. a. Bremsbeläge, Kupplungsbeläge, Messer, Spindeln, Untermesser, Tines, Zündkerzen, Laufräder, Reifen, Filter, Riemen und bestimmte Sprühfahrzeugkomponenten, wie z. B. Membrane, Düsen und Sperrventile.
- Durch äußere Einflüsse verursachte Fehler. Als äußere Einflüsse werden u. a. Wetter, Einlagerungsverfahren, Verunreinigung, Verwendung nicht zugelassener Kühlmittel, Schmiermittel, Zusätze, Dünger, Wasser oder Chemikalien angesehen.
- Normales Geräuschniveau, normale Vibration und Abnutzung und normaler Verschleiß.
- Normale Verbrauchsgüter sind u. a. Schäden am Sitz aufgrund von Abnutzung oder Abrieb, abgenutzte, lackierte Oberflächen, verkratzte Aufkleber oder Fenster.

Teile

Teile, die als vorgeschriebene Wartungsarbeiten ausgewechselt werden müssen, werden für den Zeitraum bis zur geplanten Auswechslung des Teils garantiert. Teile, die im Rahmen dieser Garantie ausgewechselt werden, sind für die Länge der Originalproduktgarantie abgedeckt und werden das Eigentum von Toro. Es bleibt Toro überlassen, ob ein Teil repariert oder ausgewechselt wird. Toro kann überholte Teile für Reparaturen unter Garantie verwenden.

Für die Kosten von Wartungsarbeiten kommt der Eigentümer auf

Motoreinstellung, Schmierung, Reinigung und Polieren, Austausch von Filtern, Kühlmittel und die Durchführung der empfohlenen Wartungsarbeiten sind einige der normalen Arbeiten, die der Eigentümer auf eigene Kosten an den Toro-Produkten durchführen muss.

Allgemeine Bedingungen

Im Rahmen dieser Garantie haben Sie nur Anspruch auf eine Reparatur durch einen offiziellen Toro-Distributor oder Händler.

Weder The Toro Company noch Toro Warranty Company haftet für mittelbare, beiläufige oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der Toro Products entstehen, die von dieser Garantie abgedeckt werden, einschließlich aller Kosten oder Aufwendungen für das Bereitstellen von Ersatzgeräten oder Wartung in angemessenen Zeiträumen des Ausfalls oder nicht Verwendung, bis zum Abschluss der unter dieser Garantie ausgeführten Reparaturarbeiten. Außer den Emissionsgewährleistungen, auf die im Anschluss verwiesen wird (falls zutreffend) besteht keine ausdrückliche Gewährleistung.

Alle abgeleiteten Gewährleistungen zur Verkäuflichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck sind auf die Dauer der ausdrücklichen Gewährleistung beschränkt. Einige Staaten lassen Ausschlüsse von beiläufigen oder Folgeschäden nicht zu oder schränken die Dauer der abgeleiteten Gewährleistung ein. Die obigen Ausschlüsse und Beschränkungen treffen daher ggf. nicht auf Sie zu.

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

Hinweis zur Motorgarantie:

Die Emissionssteueranlage des Produkts kann von einer separaten Garantie abgedeckt sein, die die Anforderungen der EPA (amerikanische Umweltschutzbehörde) und/oder CARB (California Air Resources Board) erfüllen. Die oben angeführten Beschränkungen hinsichtlich der Betriebsstunden gelten nicht für die Garantie auf das Emissionskontrollsystem. Weitere Angaben finden Sie in der Aussage zur Garantie hinsichtlich der Motoremissionskontrolle in der *Bedienungsanleitung* oder in den Unterlagen des Motorherstellers.

Länder außer USA oder Kanada

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