

TORO®

Hochflusshydraulik
Nutzfahrzeug Workman® HDX-Auto
Modellnr. 07395

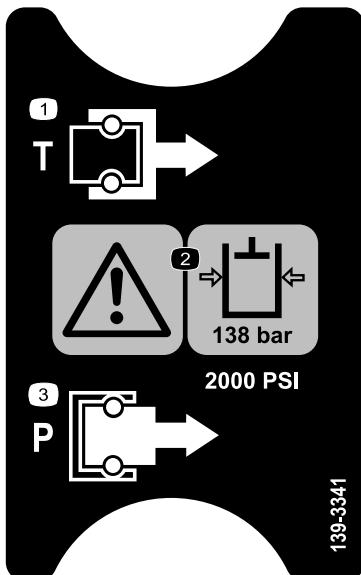
Installationsanweisungen

Sicherheit

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.



decal139-3341

139-3341

- | | |
|------------------------|----------|
| 1. Behälter | 3. Druck |
| 2. Warnung: Der | |
| Hydraulikdruck beträgt | |
| 138 bar. | |



Installation

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 | – | Vorbereiten der Maschine. |
| 2 | Keine Teile werden benötigt | – | Nehmen Sie die Ladepritsche ab. |
| 3 | Keine Teile werden benötigt | – | Entfernen Sie das Kühlergitter. |
| 4 | Keine Teile werden benötigt | – | Entfernen Sie die Motorhaube. |
| 5 | Keine Teile werden benötigt | – | Entfernen Sie den Hydraulikbehälter. |
| 6 | 45°-Anschlussstück mit O-Ringen 45-Grad-Anschlussstück mit Schlauchzahnung | 1 1 | Montieren Sie die Anschlussstücke an der Pumpe. |
| 7 | Hochflusspumpe | 1 | Einbauen der Pumpe. |
| 8 | Verteiler T-Anschlussstück Bundbolzen (1/4" x 1-7/8") | 1 2 2 | Montieren Sie den Verteiler. |
| 9 | Schnellkupplung Bundbolzen (1/4" x 3/4") Bundmutter (1/4") | 1 2 2 | Montieren Sie die Schnellkupplung . |
| 10 | Hydraulikfestleitung (oben) Hydraulikfestleitung (unten) | 1 1 | Installieren Sie die Hydraulikfestleitungen. |
| 11 | Schlauch (5-1/8") Schlauch (4-3/4") Hydraulikschlauch Großes T-Anschlussstück 90-Grad-Anschlussstück mit Zahnnung Schlauchklemme | 1 1 1 1 1 4 | Befestigen Sie das T-Anschlussstück und die kurzen Schläuche. |
| 12 | Kühler | 1 | Bauen Sie den Kühler ein. |
| 13 | Schlauch (86-1/2") Schlauch (80-1/2") T-Anschlussstück mit O-Ringen Kabelklemme Kabelbinder | 1 1 1 2 2 | Befestigen Sie die langen Schläuche. |
| 14 | Schalter Aufkleber Kabelbaumadapter | 1 1 1 | Bauen Sie den Schalter ein. |
| 15 | Keine Teile werden benötigt | – | Füllen Sie den Hydraulikbehälter mit Öl. |

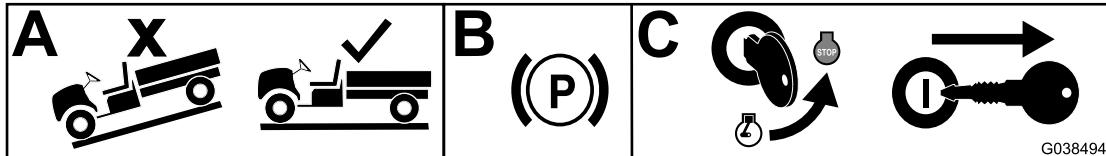
1

Vorbereiten der Maschine

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche.
2. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
3. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.



g038494

Bild 1

2

Abnehmen der Ladepritsche

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Nehmen Sie die Ladepritsche von der Maschine ab, siehe *Bedienungsanleitung*.

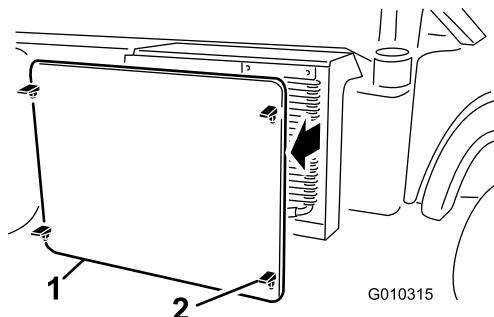
3

Entfernen des Kühlergitters

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Öffnen Sie die Riegel und nehmen Sie das Kühlergitter aus dem Kühlergehäuse (Bild 2).



g010315

Bild 2

1. Kühlergitter

2. Riegel

4

Entfernung der Motorhaube

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Fassen Sie die Motorhaube in den Scheinwerferöffnungen an und heben sie an, um die unteren Befestigungsnasen aus den Rahmenschlitten zu heben (Bild 3).

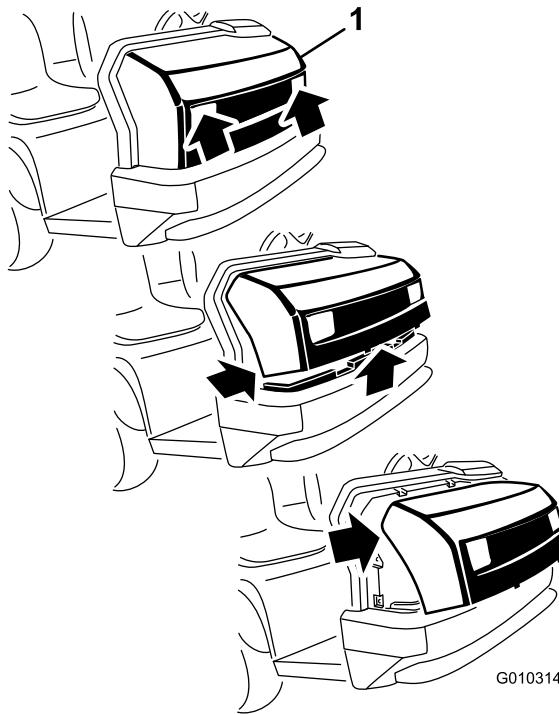


Bild 3

1. Motorhaube
2. Drehen Sie die Unterseite der Motorhaube nach oben, bis Sie die oberen Befestigungsnasen aus den Rahmenschlitten ziehen können (Bild 3).
3. Drehen Sie die Oberseite der Motorhaube nach vorne und ziehen Sie die Kabelanschlüsse von den Scheinwerfern ab (Bild 3).
4. Entfernen Sie die Motorhaube.

5

Entfernen des Hydraulikbehälters

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Stellen Sie eine Auffangwanne unter den Hydraulikbehälter.
2. Entfernen Sie das gerade Anschlussstück, damit die Flüssigkeit ablaufen kann (Bild 4 und Bild 11). Werfen Sie das gerade Anschlussstück weg.
3. Entfernen Sie die Schraube und Halterung, mit denen der Hydraulikbehälter befestigt ist (Bild 4).
4. Entfernen Sie den Schlauch oben am Hydraulikbehälter.
5. Schieben Sie den Behälter nach vorne und entfernen ihn von der Maschine.

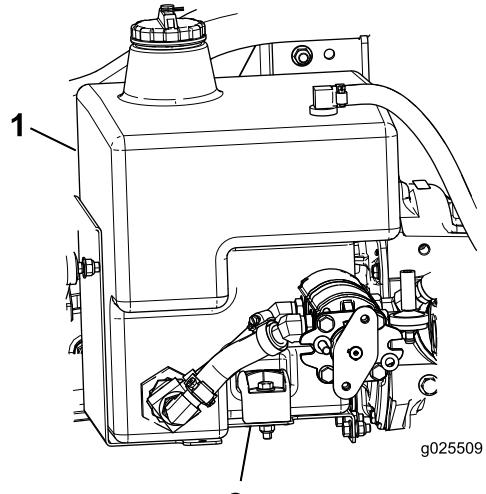


Bild 4

1. Hydraulikbehälter
2. Halterung und Schraube

6

Montieren der Anschlussstücke an der Pumpe

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

| | |
|---|--|
| 1 | 45°-Anschlussstück mit O-Ringen |
| 1 | 45-Grad-Anschlussstück mit Schlauchzahnung |

Verfahren

Hinweis: Achten Sie darauf, dass die O-Ringe mit Hydraulikflüssigkeit eingeschmiert und eingesetzt sind, bevor Sie die Anschlussstücke montieren.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Anschlussstücke mit den Winkeln, siehe [Bild 5](#), befestigt sind.

1. Drehen Sie das 45-Grad-Anschlussstück mit O-Ringen in die Fahrerseite der Pumpe ([Bild 5](#)).

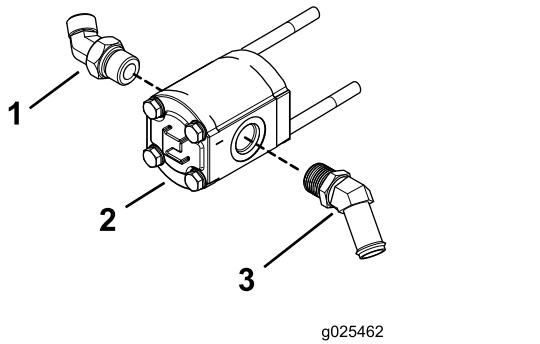


Bild 5

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. 45°-Anschlussstück mit O-Ringen | 3. 45-Grad-Anschlussstück mit Schlauchzahnung |
| 2. Hochflusspumpe | |
-
2. Drehen Sie das 45-Grad-Anschlussstück mit Schlauchzahnung in die rechte Seite der Pumpe ([Bild 5](#)).

7

Einbauen der Pumpe

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

| | |
|---|----------------|
| 1 | Hochflusspumpe |
|---|----------------|

Verfahren

1. Reinigen Sie den Bereich um die Endkappe der Hydraulikpumpe, damit keine Verunreinigungen in die Pumpe gelangen ([Bild 6](#)).
2. Nehmen Sie die zwei Schrauben ab, mit denen die Endkappe an der Hydraulikpumpe befestigt ist ([Bild 6](#)). Entfernen Sie die Endkappe.

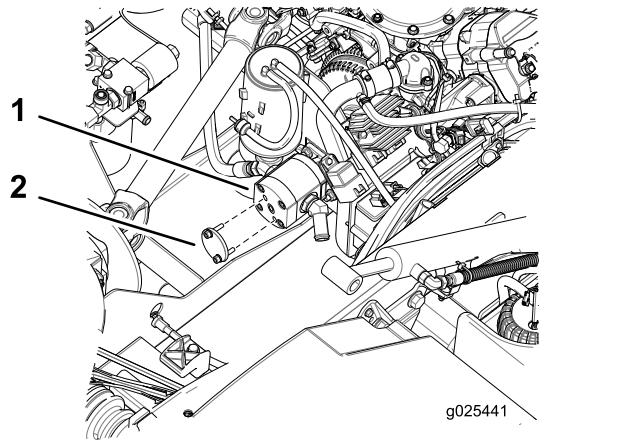


Bild 6

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1. Hochflusspumpe | 2. Endkappe |
|-------------------|-------------|
-
3. Entfernen die Schrauben oben links und unten rechts von der vorhandenen Pumpenplatte. Werfen Sie die Schrauben weg.
 4. Montieren Sie die Hochflusspumpe mit den zwei langen Schrauben an der bestehenden Pumpe ([Bild 7](#)).

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Berührungsflächen sauber sind, und dass die kurze Welle mit Molybdänschmiermittel eingefettet und in die Pumpe eingesetzt ist.

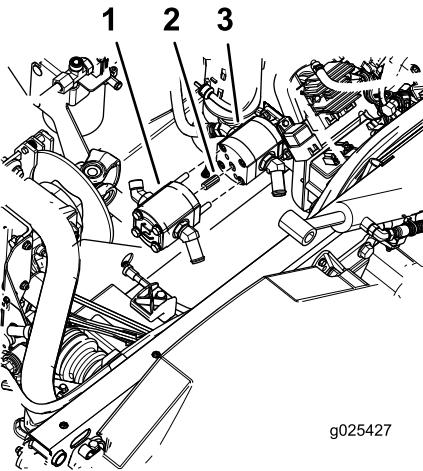


Bild 7

- | | |
|---|---------------------|
| 1. Hochflusspumpe | 3. Vorhandene Pumpe |
| 2. Kurze Welle | |
| 5. Drehen Sie die Schrauben in die vorhandene Pumpe ein und ziehen Sie sie mit 29,8 N·m an. | |

g025427

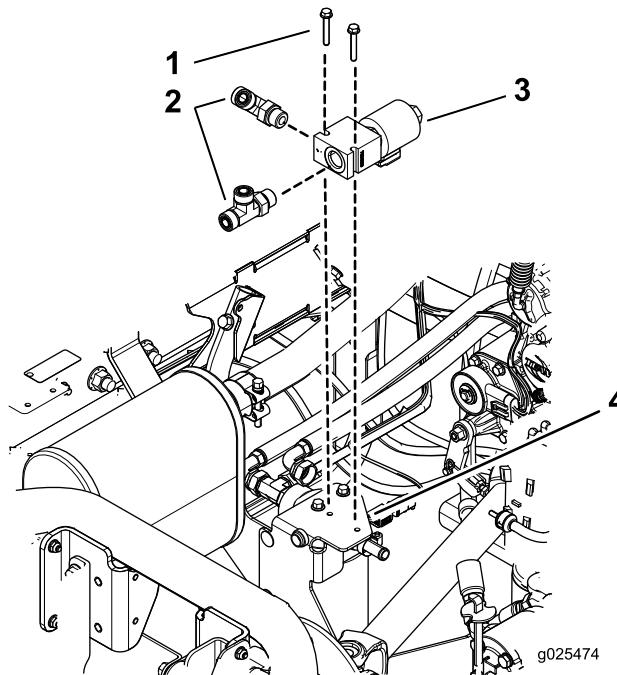


Bild 8

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Bundbolzen (1/4" x 1-7/8") | 3. Verteiler |
| 2. T-Anschlussstück | 4. Rahmenhalterung |
| 2. Befestigen Sie den Verteiler mit zwei Bundbolzen (1/4" x 1-7/8") an der Rahmenhalterung, wie in Bild 8 abgebildet. | |
| 3. Ermitteln Sie das Kabelbaumkabel an der linken Seite des Maschinenrahmens und entfernen Sie die Kabelbinde. Der Kabelbaum ist mit „high flow hydraulic“ beschriftet. | |
| 4. Stecken Sie den Verteiler in das Kabelbaumkabel. | |

g025474

8

Montieren des Verteilers

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

| | |
|---|----------------------------|
| 1 | Verteiler |
| 2 | T-Anschlussstück |
| 2 | Bundbolzen (1/4" x 1-7/8") |

Verfahren

Hinweis: Achten Sie darauf, dass die O-Ringe mit Hydraulikflüssigkeit eingeschmiert und eingesetzt sind, bevor Sie die Anschlussstücke montieren.

1. Befestigen Sie die T-Anschlussstücke lose am Verteiler ([Bild 8](#)).

9

Montieren der Schnellkupplung

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

| | |
|---|--------------------------|
| 1 | Schnellkupplung |
| 2 | Bundbolzen (1/4" x 3/4") |
| 2 | Bundmutter (1/4") |

Verfahren

Befestigen Sie die Schnellkupplung mit zwei Bundbolzen (1/4" x 3/4") und zwei Bundmuttern (1/4") an der hinteren Rahmenhalterung ([Bild 9](#)).

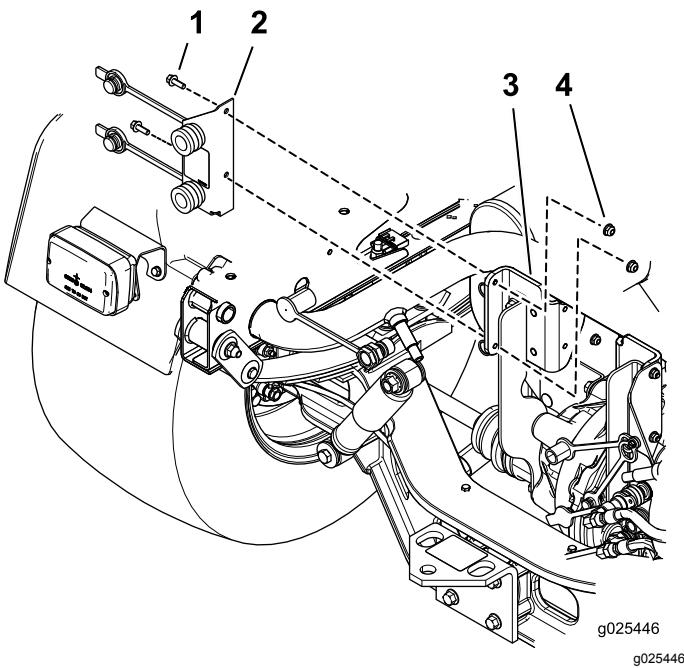


Bild 9

1. Bundbolzen (1/4" x 3/4") 3. Hinterer Rahmen
 2. Schnellkupplung 4. Bundmutter (1/4")

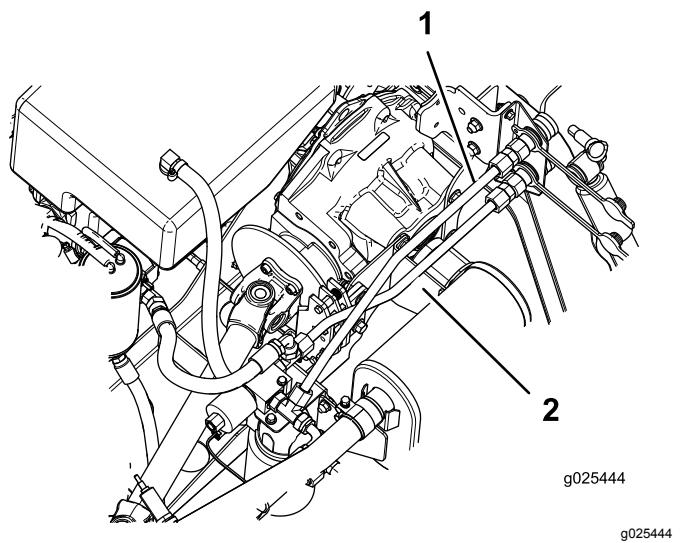


Bild 10

1. Hydraulikfestleitung (oben)
 2. Hydraulikfestleitungsklemme (unten)

- Befestigen Sie die obere Hydraulikfestleitung lose an der oberen Schnellkupplung und am seitlichen T-Anschlussstück am Verteiler ([Bild 10](#)).
- Ziehen Sie die Hydraulikfestleitungen und Verteilerarmaturen fest.

10

Installation der Hydraulikfestleitungen

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

| | |
|---|------------------------------|
| 1 | Hydraulikfestleitung (oben) |
| 1 | Hydraulikfestleitung (unten) |

Verfahren

- Befestigen Sie die untere Hydraulikfestleitung lose an der unteren Schnellkupplung und am hinteren T-Anschlussstück am Verteiler ([Bild 10](#)).

11

Befestigen des großen T-Anschlussstücks und der kurzen Schläuche

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

| | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Schlauch (5-1/8") |
| 1 | Schlauch (4-3/4") |
| 1 | Hydraulikschlauch |
| 1 | Großes T-Anschlussstück |
| 1 | 90-Grad-Anschlussstück mit Zahnung |
| 4 | Schlauchklemme |

Verfahren

- Befestigen Sie das große T-Anschlussstück lose am Hydraulikbehälter ([Bild 11](#)).
- Befestigen Sie das 90-Grad-Anschlussstück im großen T-Anschlussstück ([Bild 11](#)).
- Setzen Sie den Hydraulikbehälter ein. Führen Sie die Anweisungen in [5 Entfernen des](#)

Hydraulikbehälter (Seite 4) in umgekehrter Reihenfolge aus.

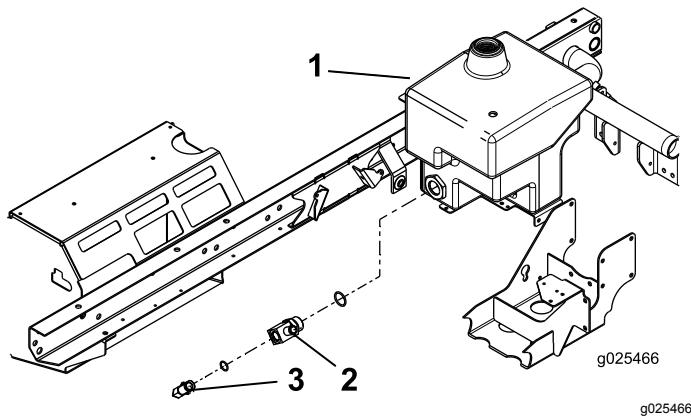


Bild 11

- 1. Hydraulikbehälter
- 2. Großes T-Anschlussstück
- 3. 90-Grad-Anschlussstück mit Zahnung

4. Drehen Sie das große T-Anschlussstück und das 90-Grad-Anschlussstück in die Schlauchenden, um den Hydraulikschlauch und die Schläuche zu befestigen. Durch das Drehen der Anschlussstücke wird das Befestigen der Schläuche vereinfacht. Siehe Bild 12.
5. Befestigen Sie die Schläuche mit Schlauchklemmen (Bild 12).

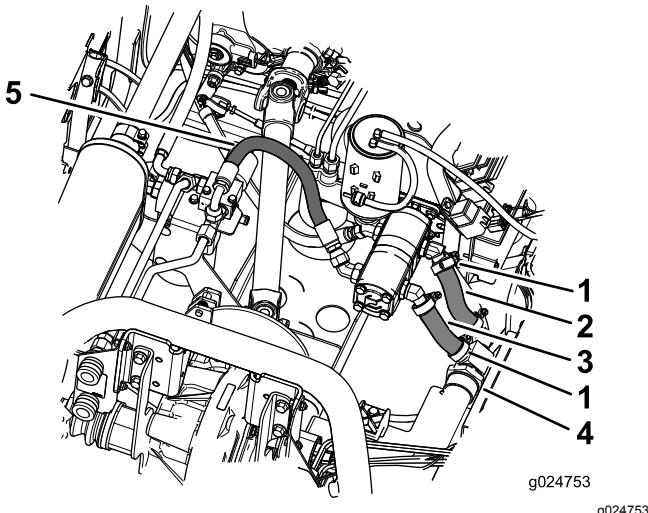


Bild 12

- 1. Schlauchklemme
- 2. Schlauch (5-1/8")
- 3. Schlauch (4-3/4")
- 4. T-Anschlussstück
- 5. Hydraulikschlauch

12

Einbauen des Kühlers

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

- | | |
|---|--------|
| 1 | Kühler |
|---|--------|

Verfahren

1. Setzen Sie die Befestigungsnasen des Kühlers in die Schlitze unter dem Kühler ein (Bild 13).
2. Drehen Sie den Kühler nach oben und befestigen Sie die Oberseite des Kühlers mit den Vierteldrehung-Befestigungen am Kühler (Bild 13).

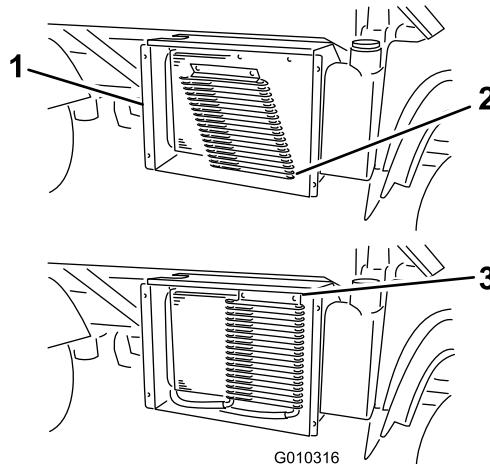


Bild 13

- 1. Kühler
- 2. Schlitze
- 3. Vierteldrehung-Befestigungen

13

Befestigen der langen Schläuche

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

| | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Schlauch (86-1/2") |
| 1 | Schlauch (80-1/2") |
| 1 | T-Anschlussstück mit O-Ringen |
| 2 | Kabelklemme |
| 2 | Kabelbinder |

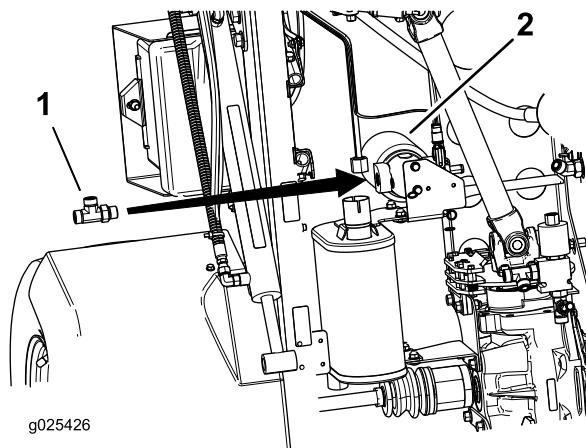


Bild 15

g025426

1. T-Anschlussstück 2. Hydraulikölfilter

Verfahren

1. Entfernen Sie das vorhandene 90-Grad-Anschlussstück am Hydraulikflüssigkeitsfilter (Bild 14).

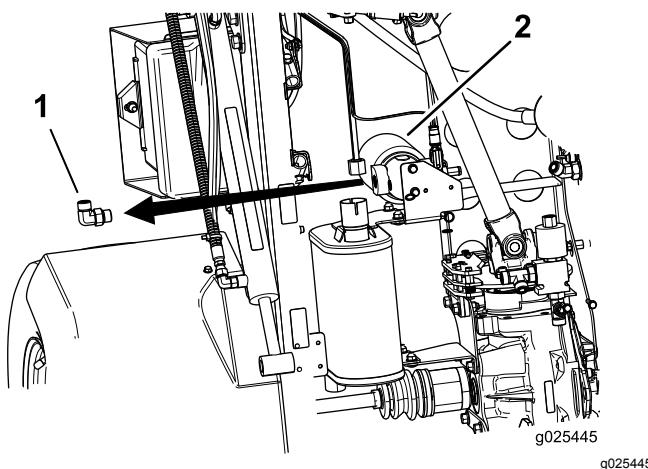


Bild 14

g025445

1. Nehmen Sie das 90-Grad-Anschlussstück ab.
2. Befestigen Sie das T-Anschlussstück mit O-Ringen (Bild 15).

3. Schließen Sie den langen Schlauch (86-1/2") am T-Anschlussstück am Verteiler an (Bild 16).
4. Schließen Sie den langen Schlauch (80-1/2") am T-Anschlussstück am Filtergehäuse an (Bild 16).

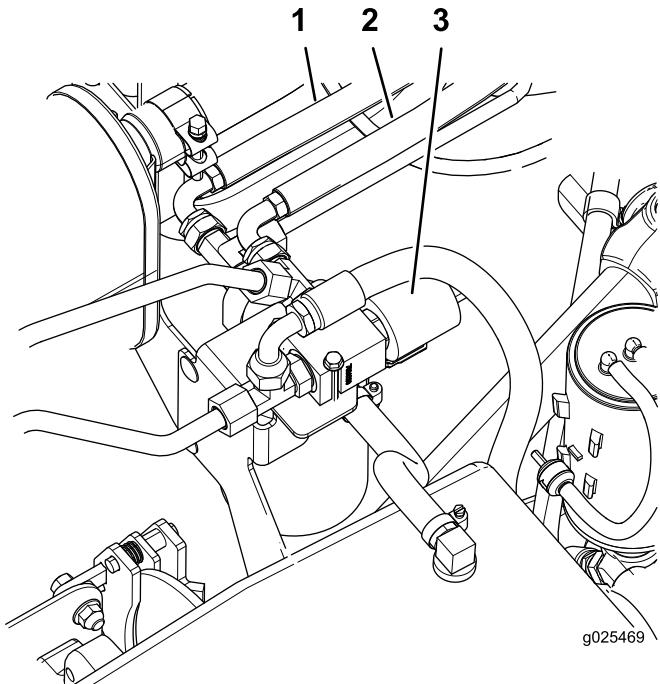


Bild 16

g025469

1. An das Filtergehäuse angeschlossener langer Schlauch (80-1/2") 3. Verteiler
2. An den Verteiler angeschlossener langer Schlauch (86-1/2")
5. Verlegen Sie die langen Schläuche entlang des Rahmens und hinüber zum Kühler (Bild 17).
6. Befestigen Sie die langen Schläuche mit Kabelbinden (Bild 17).

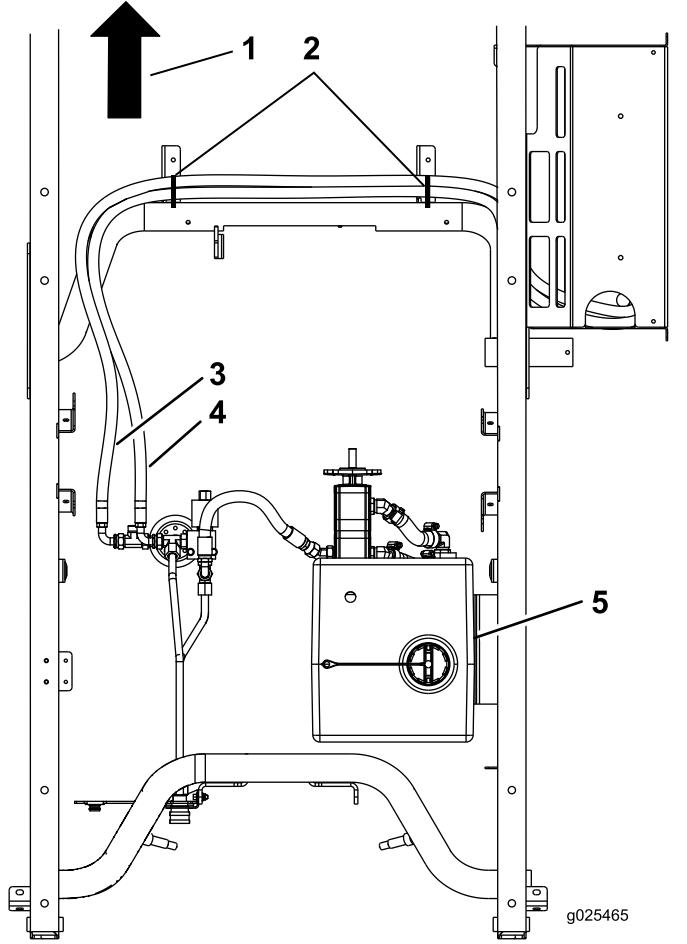


Bild 17

1. Zur Vorderseite der Maschine
 2. Kabelbinden
 3. Langer Schlauch (80-1/2")
 4. Langer Schlauch (86-1/2")
 5. Hydraulikbehälter
-
7. Befestigen Sie die langen Schläuche am Kühler, wie in [Bild 18](#) abgebildet.

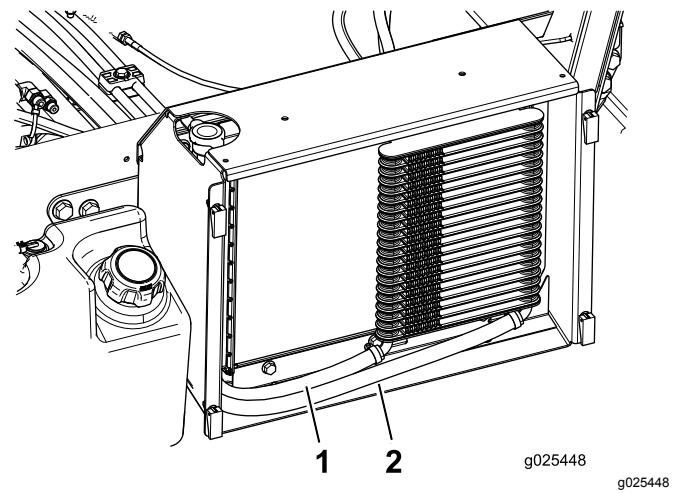


Bild 18

1. Langer Schlauch (80-1/2")
 2. Langer Schlauch (86-1/2")
-

14

Einbauen des Schalters

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

| | |
|---|------------------|
| 1 | Schalter |
| 1 | Aufkleber |
| 1 | Kabelbaumadapter |

Verfahren

1. Nehmen Sie eine Blende von einem nicht verwendeten Loch im Armaturenbrett ab ([Bild 19](#)).

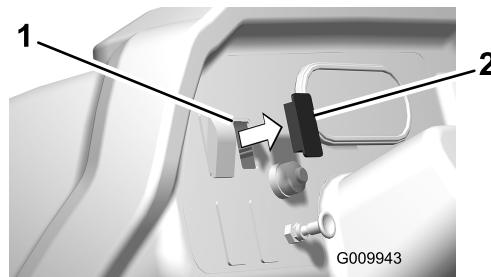


Bild 19

1. Armaturenbrettöffnung
 2. Blende
-

2. Setzen Sie den Schalter in das Loch im Armaturenbrett ein ([Bild 20](#)).

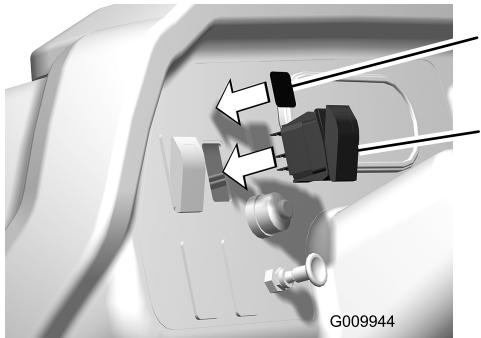


Bild 20

1. Aufkleber
 2. Schalter
 3. Befestigen Sie den Aufkleber neben dem Schalter am Armaturenbrett ([Bild 20](#)).
 4. Finden Sie den Kabelbaum mit dem Rückführungsstecker unter dem Armaturenbrett ([Bild 21](#)).

Hinweis: Der Kabelbaum ist mit „high-flow hydraulic“ beschriftet.

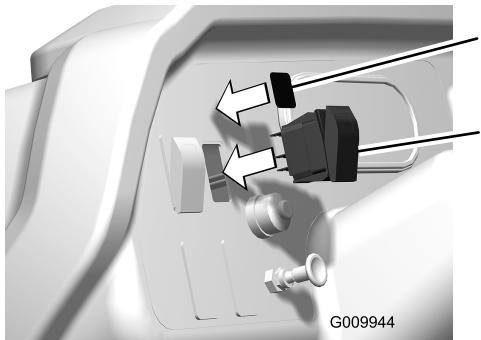


Bild 21

1. Schalter
 2. Kabelbaumadapter
 3. Kabelbaum
 4. Rückführungsstecker
 5. Ziehen Sie den Rückführungsstecker aus dem Kabelbaumstecker.
 6. Stecken Sie den Kabelbaumadapter in die Kabelbaumbuchse und in den Schalter (Bild 21).

15

Auffüllen des Hydraulikbehälters mit Öl

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Der Hydraulikbehälter muss mit ungefähr 15,1 Litern Qualitäts-Hydrauliköl gefüllt werden. **Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls vor dem ersten Anlassen des Motors und dann täglich. Die entsprechenden Hydraulikölsorten sind nachstehend aufgeführt.**

Die nachfolgende Liste gilt nicht als ausschließlich. Hydrauliköl anderer Hersteller kann verwendet werden, vorausgesetzt diese können auf ein hier aufgeführtes Produkt bezogen werden. Toro haftet nicht für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Substitution resultieren. Verwenden Sie also nur Erzeugnisse namhafter Hersteller, die für die Qualität ihrer Produkte garantieren.

Mehrbereichs-Hydrauliköl: ISO VG 46

Normales Klima: -18° C bis 43 °C

| Hersteller | Ölsorte |
|------------|----------------------------|
| Mobil | DTE 15M |
| Amoco | Rykon Premium ISO 46 |
| Chevron | Rykon Premium Fluid ISO 46 |
| Conoco | Hydroclear AW MV46 |
| Exxon | Univis N46 |
| Pennzoil | AWX MV46 |
| Shell | Tellus T 46 |
| Texaco | Rando HDZ 46 |

Wichtig: Nach unseren Erfahrungen hat sich ISO VG 46-Mehrbereichsöl bei verschiedenen Temperaturbedingungen als optimal erwiesen. Bei Einsatz der Maschine in konstant warmen Klimata, 18° C bis 49 °C, kann das Hydrauliköl ISO VG 68 die Leistung verbessern.

Hinweis: Viele Hydraulikölsorten sind fast farblos, was das Erkennen von undichten Stellen erschwert. Als Beimischmittel für die Hydraulikanlage ist ein rotes Färbemittel in Flaschen mit 20 ml erhältlich. Eine Flasche reicht für 15-22 l Hydrauliköl. Erhältlich unter der Bestellnummer 44-2500 vom offiziellen Toro-Vertragshändler. Biologisch abbaubare

Flüssigkeit (Verwendung von Lebensmittelfarbstoffen) wird nicht empfohlen.

1. Reinigen Sie den Bereich um den Einfüllstutzen und den Deckel des Hydraulikbehälters ([Bild 22](#)). Drehen Sie den Deckel vom Einfüllstutzen ab.

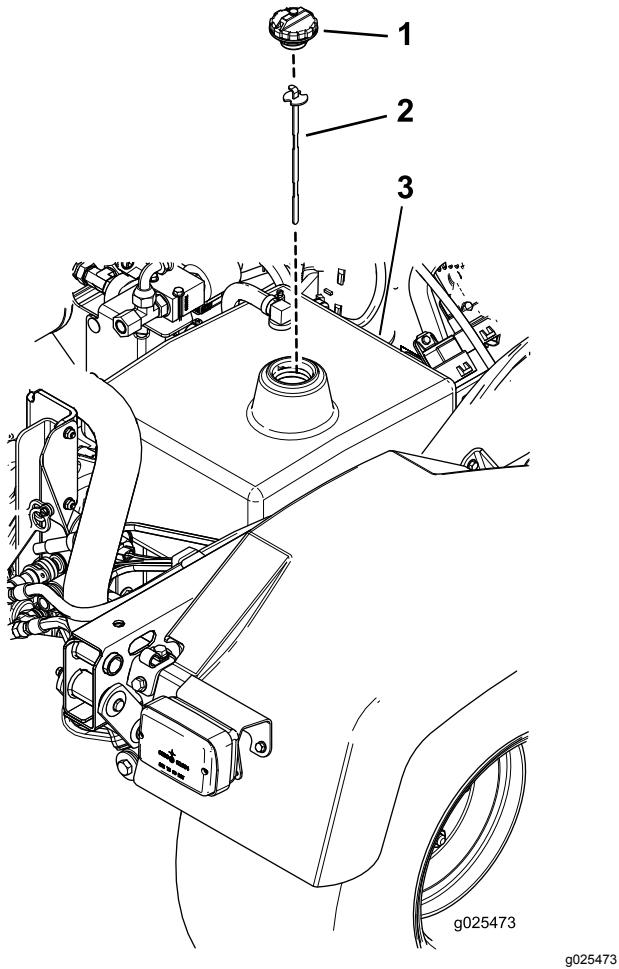


Bild 22

1. Deckel
2. Peilstab
3. Hydraulikbehälter
2. Entfernen Sie den Peilstab ([Bild 22](#)) aus dem Einfüllstutzen und wischen ihn mit einem sauberen Lappen ab. Stecken Sie den Peilstab in den Einfüllstutzen und ziehen ihn dann heraus, um den Ölstand zu prüfen. Der Ölstand sollte sich zwischen den beiden Marken am Peilstab befinden.
3. Gießen Sie, wenn der Ölstand zu niedrig ist, Öl der korrekten Sorte in den Einfüllstutzen, bis der Ölstand die obere Markierung erreicht.
4. Führen Sie den Ölpeilstab in den Einfüllstutzen ein.
5. Lassen Sie den Motor an und schalten Sie das Kit ein. Lassen Sie sie ca. zwei Minuten lang laufen, um die Anlage zu entlüften. Stellen Sie

den Motor und das Kit ab und prüfen Sie die Dichtheit.

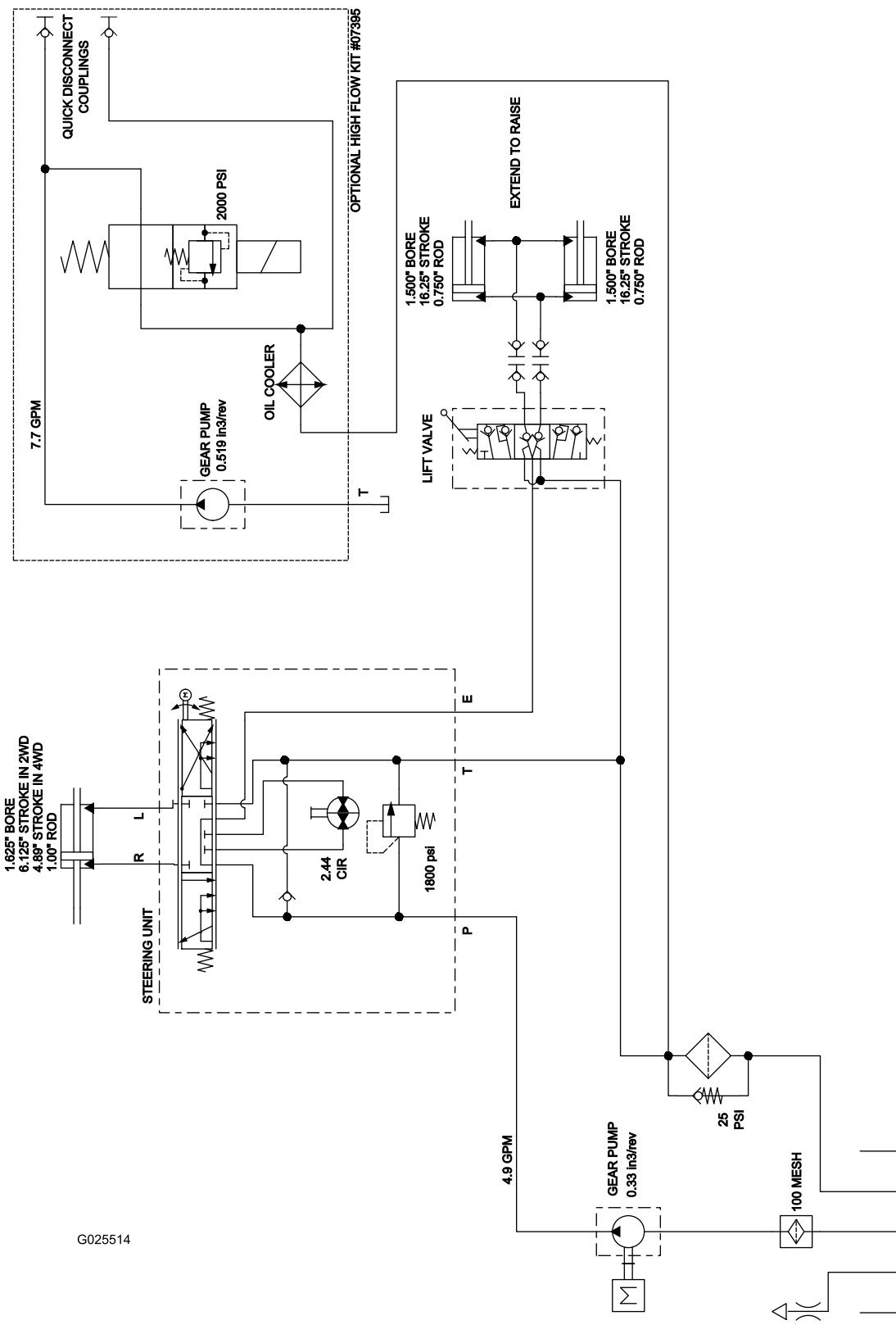
Wichtig: Sie müssen die Maschine starten, bevor Sie das Kit starten können.

⚠ GEFAHR

Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und schwere bzw. tödliche Verletzungen verursachen.

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

Schaltbilder



Hinweise:

Hinweise:



Count on it.