Form No. 3472-550 Rev B

Hintere Zapfwelle

Hochleistungsfähige Workman® Fahrzeuge

Modellnr. 07419

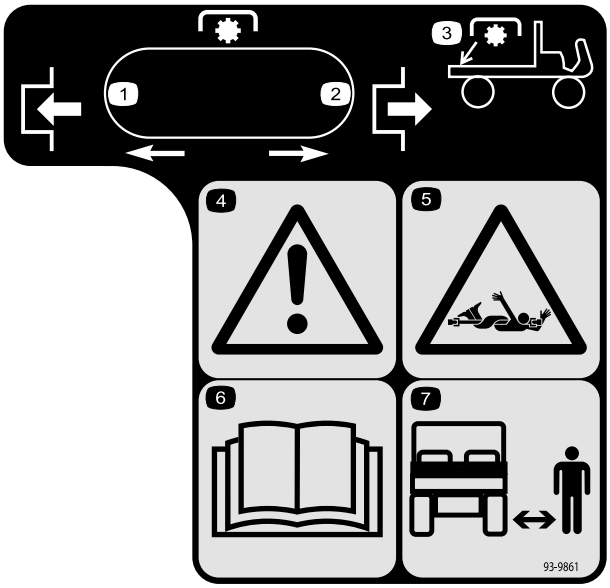
Installationsanweisungen

Bei Maschinen mit den Seriennummern **239999999 und früher** ist der Aufkleber 93-9861 nicht im Bausatz enthalten. Sie müssen den Aufkleber 93-9861 separat kaufen und anbringen.

Sicherheit

Sicherheits- und Bedienungsschilder

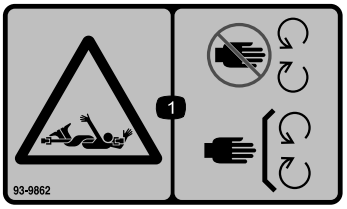
Die Sicherheits- und Bedienungsaufkleber sind für den Bediener gut sichtbar und befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Aufkleber aus.



decal93-9861

93-9861

1. Zapfwelle einkuppeln
2. Zapfwelle auskuppeln
3. Hintere Zapfwelle
4. Warnung:
5. Einzugsgefahr an der Welle
6. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
7. Halten Sie Personen von der Maschine fern.



decal93-9862

93-9862

1. Einzugsgefahr: Berühren Sie keine beweglichen Teile und lassen Sie alle Schutzvorrichtungen und Schutzbleche montiert.

© 2025—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Registrieren Sie Ihr Produkt unter www.Toro.com.

Originaldokuments (DE)
Druck: USA
Alle Rechte vorbehalten

3472-550

Installation

1

Vorbereiten der Maschine

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
2. Führen Sie folgende Schritte für Maschinenmodelle mit einer Ladepritsche durch:
   A. Heben Sie die Ladepritsche an, bis die Hubzylinder ganz ausgefahren sind, siehe *Bedienungsanleitung* für die Maschine.
   B. Nehmen Sie die Ladepritschenstütze aus den Einlagerungshalterungen hinten an der Überrollschutzplatte ab (Bild 1).

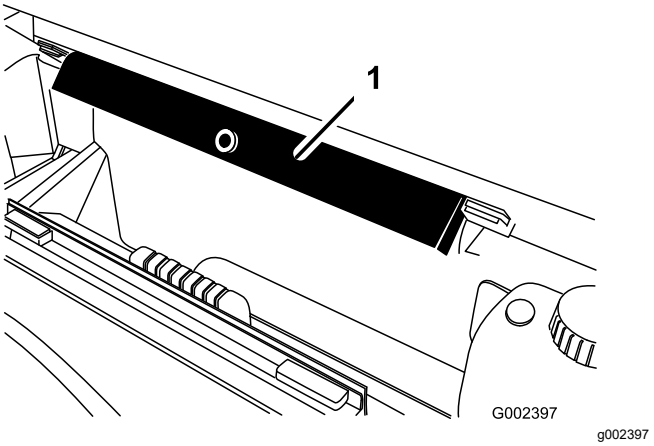


Bild 1

1. Ladepritschenstütze

   C. Schieben Sie die Ladepritschenstütze auf die Zylinderstange. Achten Sie darauf, dass die Stützenendnasen auf dem Ende der Zylindertrommel und auf dem Ende der Zylinderstange aufliegen (Bild 2).

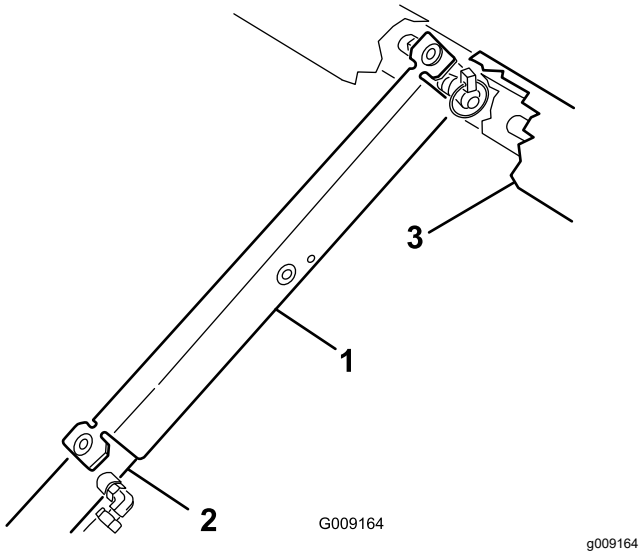


Bild 2

1. Ladepritschenstütze
2. Zylindertrommel
3. Ladepritsche

3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
4. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
5. Lassen die Maschine abkühlen.
6. Schließen Sie den Akku wie folgt ab:
   A. Drücken Sie die Akkuabdeckung zusammen, um die Laschen aus dem Unterteil zu lösen (Bild 3).

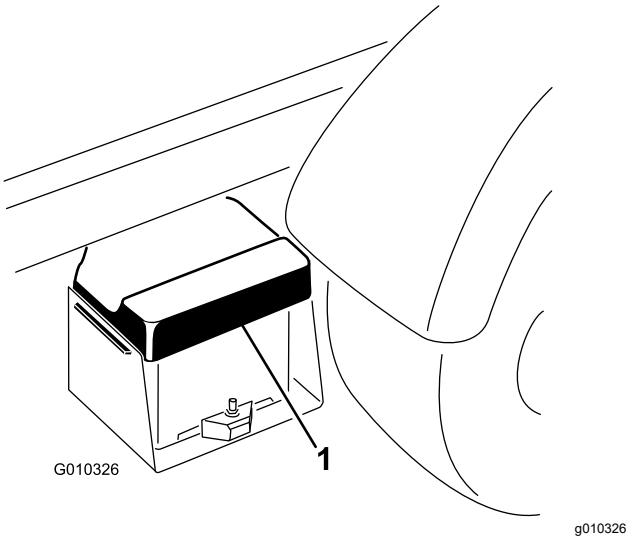


Bild 3

1. Batterieabdeckung

   B. Nehmen Sie die Akkuabdeckung vom Unterteil ab (Bild 3).
   C. Ziehen Sie die Anschlussklemme des Akkupluskabels vom Akkupol ab (Bild 4).

Hinweis: Die Anschlussklemme des Akkupluskabels darf den Akkupol nicht berühren.

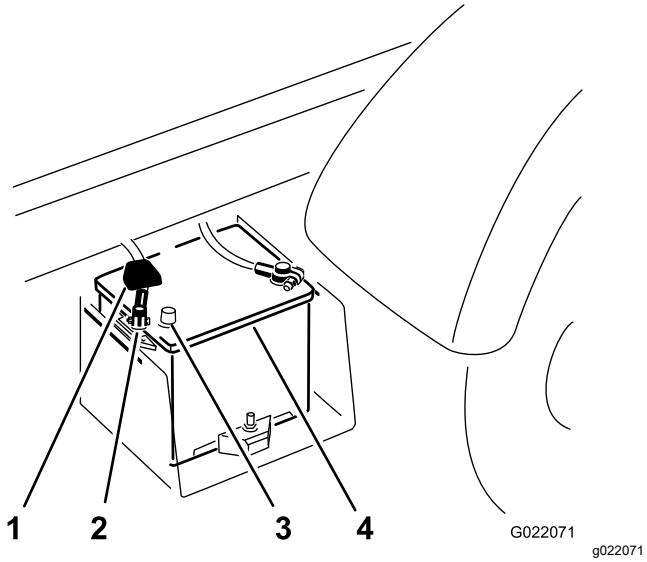


Bild 4

1. Anschlussklemmenabdeckung
2. Pluspol
3. Akkupol
4. Akku

2

Einbauen der Zapfwellen-Bedienelemente

Keine Teile werden benötigt

Einbauen der Hebel

Wichtig: **Verwenden Sie die Anweisungen in den Schritten 1 bis 15, wenn Sie das Kit an einem Fahrzeug mit einer Seriennummer über 240000001 montieren, gehen Sie sonst auf Anschließen des Zapfwellenzugs (Seite 6).**

1. Schrauben Sie alle Handräder von den Hebeln des Bedienfelds und vom Ganghebel ab (Bild 5).

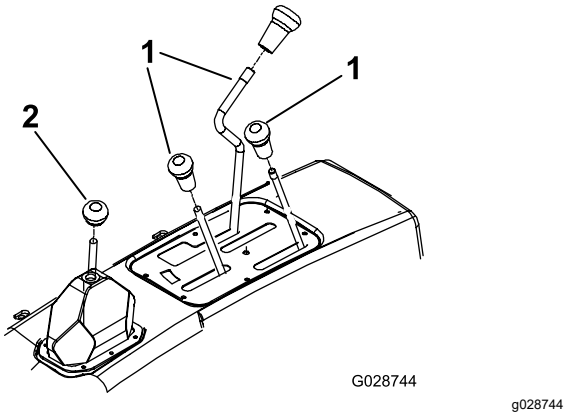


Bild 5

1. Bedienfeldhebel
2. Ganghebel

2. Entfernen Sie die sechs Schrauben, mit denen die Außenkante der Abdeckplatte des mittleren Bedienfelds am Rahmen befestigt ist, und nehmen Sie die Abdeckplatte ab (Bild 6).

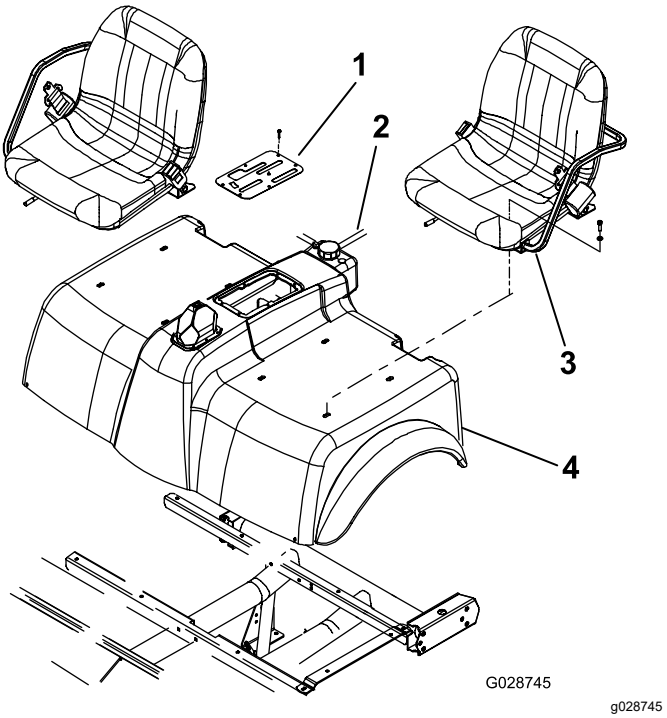


Bild 6

1. Abdeckplatte des Bedienfelds
2. Behälterschlauch
3. Sitz
4. Abdeckung

3. Schließen Sie den Behälterschlauch vom Kühler ab und verstopfen oder klemmen Sie den Schlauch ab, damit das Kühlmittel nicht ausläuft (Bild 6).
4. Entfernen Sie die acht Kopfschrauben, mit denen die Sitze und die Abdeckung an den Befestigungshalterungen montiert sind (Bild 6). Nehmen Sie die Sitze und Abdeckung ab.

5. Entfernen Sie die Splints und Lastösenbolzen, mit denen die Züge an den Hebeln des Bedienfelds befestigt sind (Differenzialsperre, Hi-Low und Hydraulikhub). Bewahren Sie die Splints und Lastösenbolzen auf.

   Hinweis: Bewahren Sie die Splints und Lastösenbolzen auf.

6. Entfernen Sie die Mutter und Schraube, mit denen die Hebel des Bedienfelds an der Hebelstützhalterung (Bild 7) befestigt sind, und nehmen Sie den Bedienfeldhebel von der Hebelstützhalterung ab.

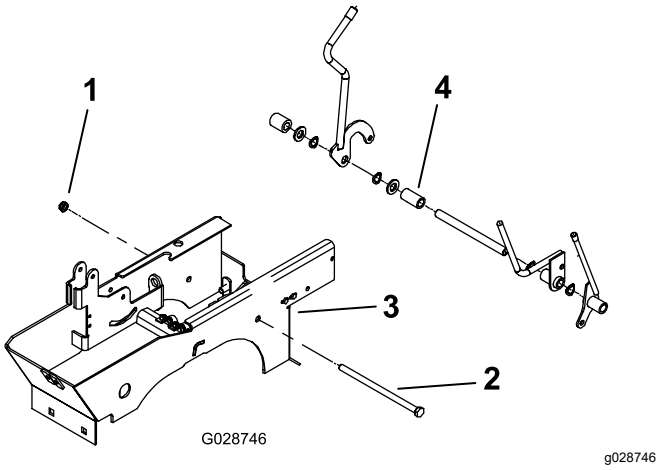


Bild 7

1. Mutter
2. Schraube
3. Hebelstützhalterung
4. Distanzstück

7. Nehmen Sie das Distanzstück (Bild 7) vom Teil ab und montieren Sie stattdessen den neuen Zapfwellenhebel am Schwenkrohr.

   Hinweis: Positionieren Sie den Hebel wie in Bild 8 abgebildet.

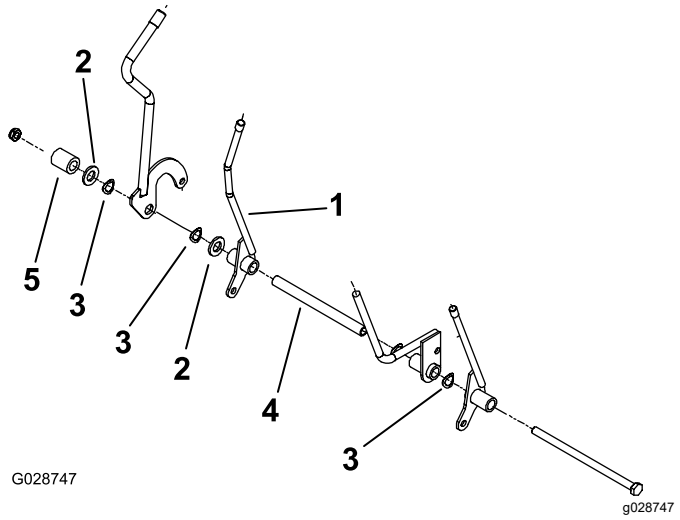


Bild 8

1. Zapfwellenhebel
2. Flachscheibe
3. Wellenscheibe
4. Schwenkrohr
5. Distanzstück

8. Setzen Sie die vorher entfernten Bauteile auf der Schraube und positionieren Sie sie wie in Bild 8 abgebildet.
9. Befestigen Sie die Schraube mit der vorher entfernten Mutter an der Hebelstützhalterung (Bild 8).

3

Montieren des Zapfwellenzugs

Keine Teile werden benötigt

Verlegen des Zapfwellenzugs

1. Verlegen Sie den Zapfwellenzug unter der Rückseite der Hebelstützhalterung.
2. Bringen Sie die Lastöse des Zapfwellenzugs mit einem Lastösenbolzen und Splint im Loch im Zapfwellenhebel an (Bild 9).

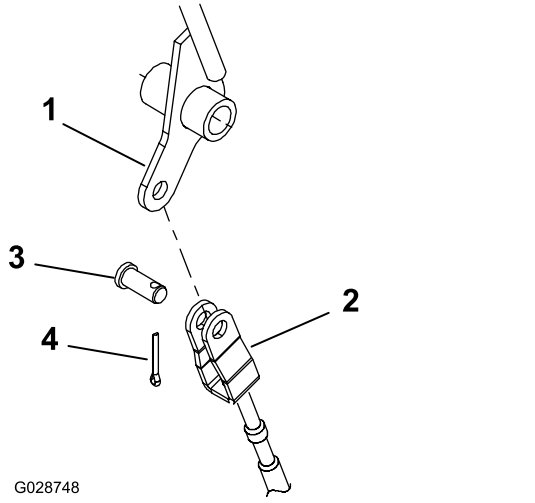


Bild 9

1. Zapfwellenhebel
2. Lastöse des Zapfwellenzugs
3. Lastösenbolzen
4. Splint

3. Befestigen Sie den Zapfwellenzug mit einer Klemme und zwei Sechskant-Blechschrauben an der Unterseite der Hebelstützhalterung (Bild 10).

   Hinweis: Der Zapfwellenhebel sollte positioniert sein, dass er mit dem Hi-Low-Hebel (aktivierte Stellung) parallel ist, wenn das Getriebe in der Low-Stellung ist.

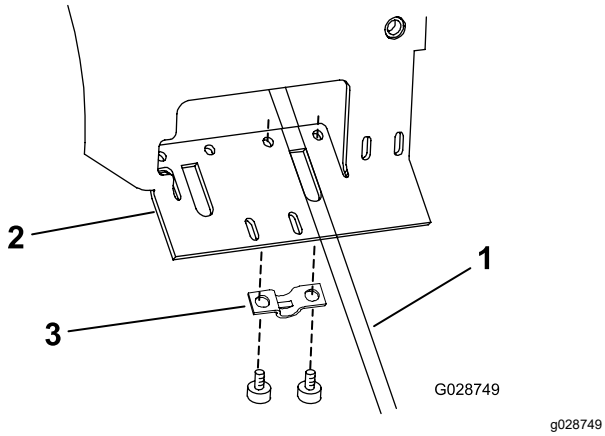


Bild 10

1. Zapfwellenzug
2. Hebelstützhalterung
3. Klemme

4. Verlegen Sie den Zug entlang der vorhandenen Züge und zur Zughalterung, die vorne links am Getriebe befestigt ist (Bild 11).

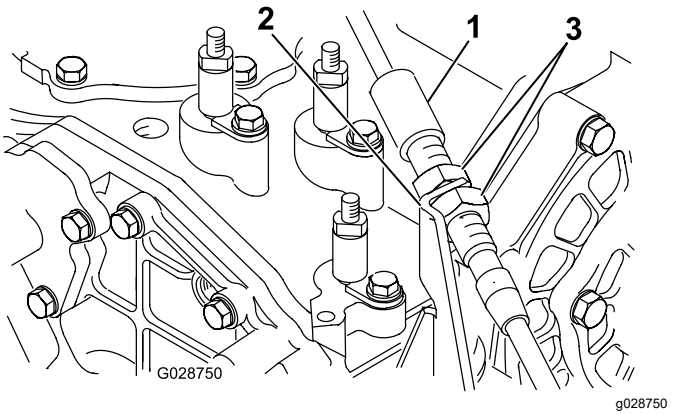


Bild 11

1. Zapfwellenzug
2. Zughalterung
3. Klemmmutter

5. Lösen Sie die hinteren Klemmmuttern am Zapfwellenzug und stecken Sie das Ende des Zugs in die Öffnung in der Halterung. Befestigen Sie den Zapfwellenzug lose mit den Klemmmuttern an der Halterung.
6. Bringen Sie die Abdeckung, Sitze, die Abdeckpatte des Bedienfelds und die Hebelhandräder an der Maschine an, siehe Schritt 2 in 2 Einbauen der Zapfwellen-Bedienelemente (Seite 3).

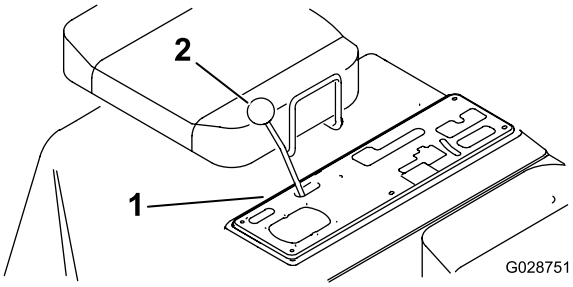
   Hinweis: Wenn die Zapfwelle eingekuppelt ist, darf der Hebel nicht die mittlere Bedienfeldplatte berühren.

Anschließen des Zapfwellenzugs

Wichtig: **Führen Sie die Montageschritte in Anschließen des Zapfwellenzugs (Seite 6) nur aus, wenn Sie das Kit an einer Maschine mit einer Seriennummer unter 239999999 montieren, gehen Sie sonst auf 4 Montieren der Zapfwelle am Getriebe (Seite 7).**

Hinweis: Einige Teile, die für ein Einbau des Kits an Maschinen mit Seriennummern unter 239999999 benötigt werden, sind nicht im Kit enthalten, werden aber im Ersatzteilkatalog aufgeführt.

1. Nehmen Sie alle Handräder von den Hebel des mittleren Bedienfelds ab (Bild 12).

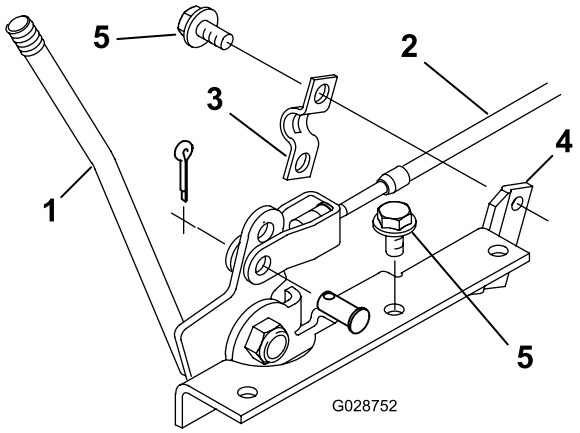


g028751

Bild 12

1. Abdeckung des mittleren Bedienfelds
2. Zapfwellenhebel (Bild zeigt eingebauten Hebel)

2. Entfernen Sie die sechs Schrauben, mit denen die Außenkante der Abdeckplatte des mittleren Bedienfelds am Rahmen befestigt ist, und nehmen Sie die Abdeckplatte ab (Bild 12).
3. Bringen Sie die Lastöse des Zapfwellenzugs mit einem Lastösenbolzen und Splint im unteren Loch im Zapfwellenhebel an (Bild 13).



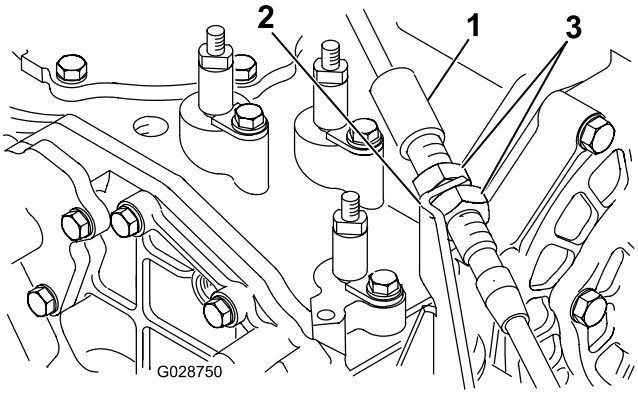
g028752

Bild 13

1. Zapfwellenhebel
2. Zapfwellenzug
3. Klemme
4. Zapfwellenhebelstütze
5. Blechschrauben

4. Befestigen Sie den Zapfwellenzug mit einer Klemme und zwei Blechschrauben an der Stütze des Zapfwellenhebels (Bild 13).
5. Stecken Sie das andere Ende des Zapfwellenhebelzugs durch die Öffnung an der rechten Seite des Bedienfelds und durch den Zughalter hinten am Bedienfeld (Bild 14).

   Hinweis: Verlegen Sie den Zug entlang der vorhandenen Züge und zur Zughalterung, die vorne links am Getriebe befestigt ist.



g028750

Bild 14

1. Zapfwellenzug
2. Zughalterung
3. Klemmmutter

6. Lösen Sie die hinteren Klemmmuttern am Zug und stecken Sie das Ende des Zugs in die Öffnung in der Halterung. Befestigen Sie den Zapfwellenzug lose mit den Klemmmuttern an der Halterung.
7. Montieren Sie die Stütze des Zapfwellenhebels mit den drei Blechschrauben vom Kit an der rechten Seite des Bedienfelds.

Hinweis: Die Hebelposition wird in Bild 8 abgebildet.

8. Reinigen Sie die Bedienfeldplatte und bringen Sie den Betriebsaufkleber neben dem Zapfwellenhebel am Bedienfeld an; bringen Sie den Aufkleber so an, wie in Bild 15 abgebildet.

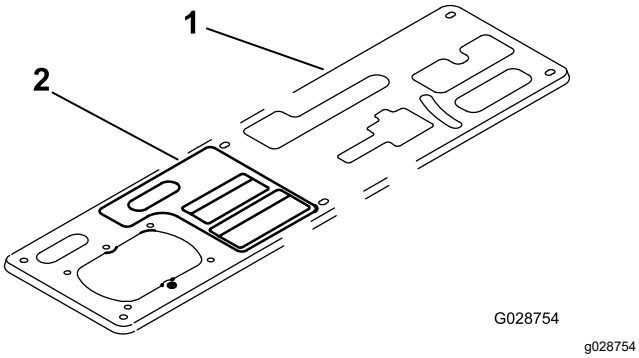


Bild 15

1. Bedienfeld
2. Betriebsaufkleber

9. Bringen Sie die Abdeckplatte des Bedienfelds und die Hebelhandräder an der Maschine an.

   Hinweis: Wenn die Zapfwelle eingekuppelt ist, darf der Hebel nicht die mittlere Bedienfeldplatte berühren.

4

Montieren der Zapfwelle am Getriebe

Keine Teile werden benötigt

Entfernen der Getriebeabdeckplatte

Hinweis: Die restlichen Schritte beschreiben die Montage des Kits an allen Fahrzeugen, wenn nicht anders angegeben.

1. Schließen Sie den Hydraulikschlauch vom Anschlussstück an der Getriebeabdeckplatte ab (Bild 16).

   Hinweis: Verschließen Sie das Schlauchende, um das Eindringen von Verunreinigungen in den Schlauch zu verhindern.

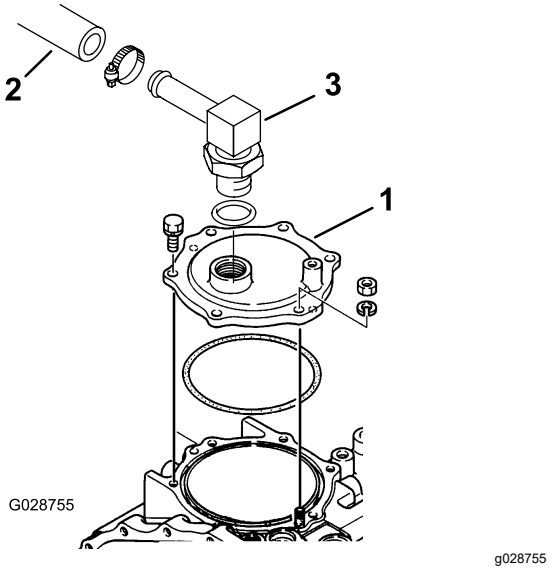


Bild 16

1. Getriebeabdeckplatte
2. Hydraulikschlauch
3. Anschlussstück

2. Entfernen Sie das Anschlussstück von der Abdeckplatte.
3. Legen Sie den kleinen O-Ring in das Anschlussstück ein, wie in Bild 17 dargestellt.

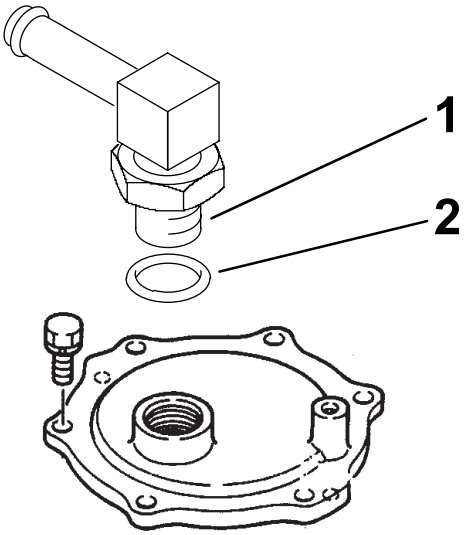


Bild 17

1. Anschlussstück
2. Kleiner O-Ring

4. Befestigen Sie das Anschlussstück an der Vorderseite der neuen Zapfwelle und positionieren Sie das Anschlussstück, wie in Bild 18 abgebildet.

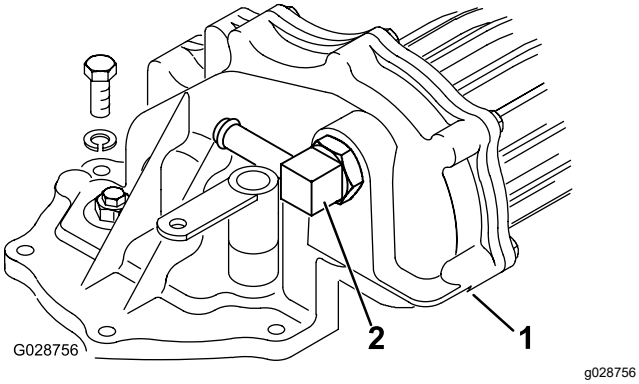


Bild 18

1. Zapfwelle
2. Anschlussstück

5. Entfernen Sie die fünf Schrauben, Sicherungsscheiben und die Mutter, mit denen die Abdeckplatte am Getriebe befestigt ist, und nehmen Sie die Abdeckplatte vorsichtig ab, um die O-Ring-Dichtung nicht zu beschädigen (Bild 18).

   Hinweis: Bewahren Sie die Befestigungselemente für den späteren Einbau auf.

Einbauen der Zapfwelle

1. Setzen Sie die zwei Ausrichtungsstifte an den Stellen, die in Bild 19 abgebildet sind, in die Löcher im Getriebe.
2. Befestigen Sie die Zapfwelle mit dem großen O-Ring, den Befestigungsschrauben, Sicherungsscheiben und der Mutter, die Sie von der Getriebeabdeckplatte entfernt haben, am Getriebe (Bild 19).

   Hinweis: Achten Sie bei der Montage der Zapfwellenbaugruppe darauf, dass der große O-Ring richtig in der Getriebenut sitzt, um Schäden zu vermeiden. Verwenden Sie einen alten O-Ring nicht wieder.

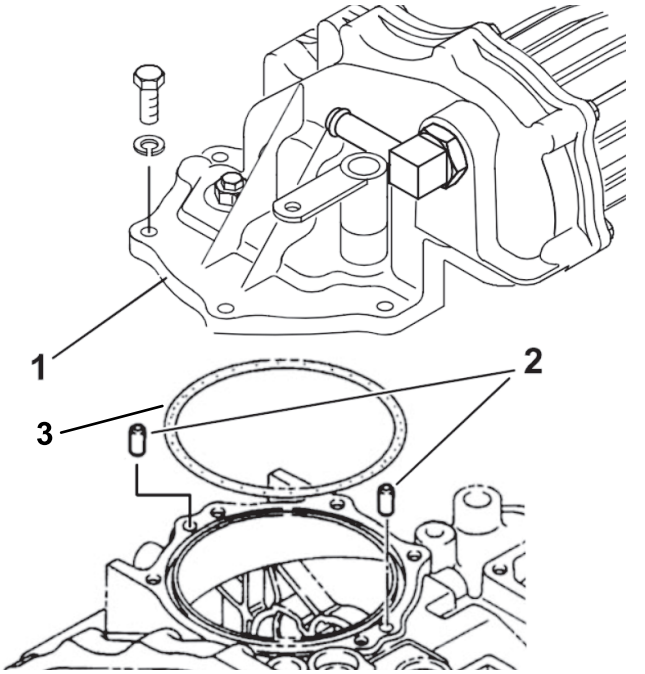


Bild 19

1. Zapfwelle
2. Ausrichtungsstifte
3. Großer O-Ring

3. Nehmen Sie den Deckel vom abgeschlossenen Hydraulikschlauch ab und schließen Sie den Schlauch am Anschlussstück der Zapfwelle mit der zuvor entfernten Klemme an.

   Hinweis: Stellen Sie vor dem Anschließen sicher, dass der Schlauch und das Anschlussstück sauber sind.

4. Schieben Sie den Zapfwellenhebel am mittleren Bedienfeld ganz zurück (zur Rückseite des Bedienfelds) und den Arm des Zapfwellenhebels (Bild 20) am Getriebe nach rechts (Beifahrerseite).

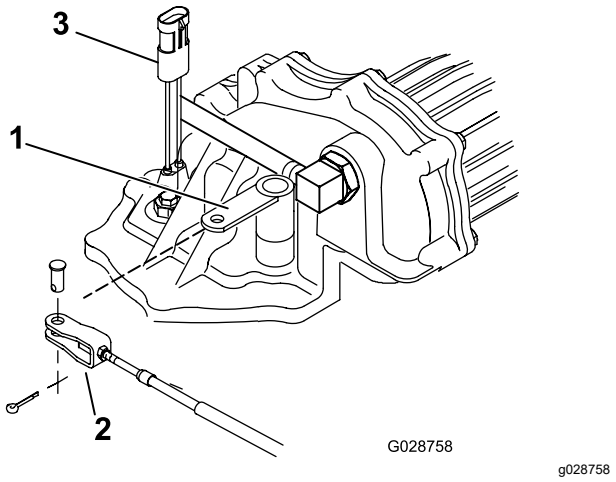


Bild 20

1. Arm des Zapfwellenhebels
2. Lastöse des Zugs
3. Zapfwellenschalteranschluss

5. Stellen Sie die Lastöse des Zugs oder die Klemmmuttern oder beide ein, mit denen der Zug an der Halterung befestigt ist, bis der Lastösenbolzen ungehindert durch die ausgerichteten Befestigungslöchern in der Lastöse und im Hebelarm fällt (Bild 20).
6. Befestigen Sie den Lastösenbolzen mit dem Splint und ziehen Sie die Klemmmutter an, mit denen der Zug an der Lastöse befestigt ist, ziehen Sie dann die Klemmmuttern an, mit denen der Zug an der Halterung befestigt ist.
7. Nehmen Sie das Überbrückungskabel vom Kabelbaum vor der Zapfwelle ab.
8. Verlegen Sie den Kabelbaum unter das Pluskabel des Akkus und schließen Sie den Anschluss des Kabelbaums am Anschluss des Zapfwellenschalters an.
9. Befestigen Sie das Zapfwellenschutzblech mit vier Kopfschrauben, zwei Distanzstücken und vier Sicherungsmuttern am Hinterrahmenrohr (Bild 21).

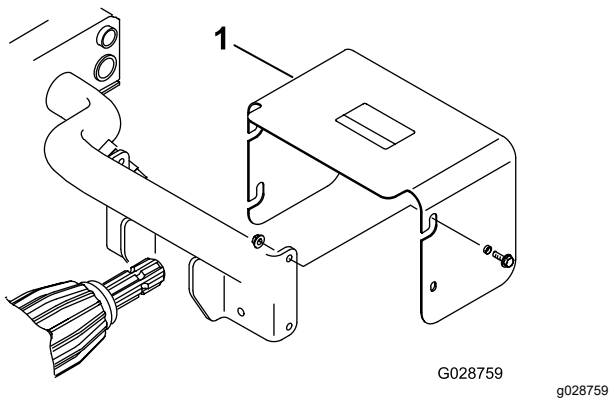


Bild 21

1. Zapfwellenschutzblech

10. Bringen Sie den Warnaufkleber am Querrohr hinten unten neben dem vorhandenen Aufkleber über der Anbauvorrichtung an (Bild 22).

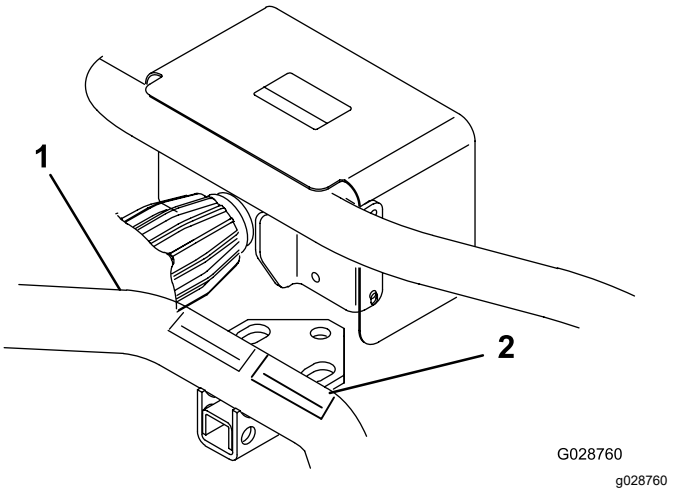


Bild 22

1. Hinteres Querrohr
2. Warnaufkleber

11. Befestigen Sie den Zapfwellenzug mit fünf Kabelbinden aus dem Kit an den vorhandenen Kabeln.

5

Abschließen der Zapfwellenmontage

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Schließen Sie die Batteriekabel an die Batterie an und setzen Sie die Batterieabdeckung auf, siehe 1 Vorbereiten der Maschine (Seite 2).
2. Testen Sie das Verriegelungssystem; siehe Prüfen des Verriegelungssystems in der *Bedienungsanleitung*.
3. Stellen Sie den Motor ab und untersuchen Sie die Maschine auf Hydraulikflüssigkeitslecks an der Stelle, an der das Zapfwellengehäuse am Getriebe befestigt ist.

   Hinweis: Reparieren Sie alle undichten Stellen.
4. Lassen Sie den Motor an und verwenden Sie die Zapfwelle.
5. Nehmen Sie die Zylindersperre vom Hubzylinder der Ladepritsche ab und lagern sie in den Halterungen an der Rückseite der Überrollschutzplatte, siehe 1 Vorbereiten der Maschine (Seite 2).
6. Senken Sie die Ladepritsche ab und stellen den Motor ab.

Betrieb

⚠ WARNUNG:

Das Fahrzeug kann sich plötzlich bewegen, wenn die Zapfwelle eingekuppelt ist und ein Gang eingelegt wird, was zu schweren Verletzungen von Unbeteiligten führen kann.

- **Legen Sie erst einen Gang ein, wenn sich das Zapfwellen-Anbaugerät nicht mehr dreht, selbst wenn die Kupplung durchgetreten ist.**
- **Stellen Sie sicher, dass sich keine Unbeteiligten in der Nähe der Ausgabewelle der Zapfwelle oder vor oder hinter dem Fahrzeug aufhalten.**

⚠ GEFAHR

Eine nicht abgedeckte Keilwelle kann sich in Kleidungsstücken verfangen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- **Wenn ein Anbaugerät nicht an die Zapfwelle angeschlossen ist, ziehen Sie den Zapfwellenhebel zurück, um den Antrieb zur Zapfwelle auszukuppeln.**
- **Die Zapfwelle hat ein Schutzblech. Dieses Schutzblech muss am Fahrzeug montiert bleiben und in gutem Zustand sein.**
- **Kuppeln Sie immer die Zapfwelle aus und stellen den Motor ab, bevor Sie ein Anbaugerät an die Zapfwelle anschließen.**

⚠ ACHTUNG

Bei der Verwendung von Anbaugeräten mit hoher Trägheit (z. B. Rasenmäher und Bläser) erhöht sich die Kraft, die beim Schalten am Fahrzeug benötigt wird, und das Getriebe wird beschädigt, wenn Sie oft schalten.

- **Schalten Sie nie, wenn sich das Fahrzeug bewegt, wenn die Zapfwelle eingekuppelt ist.**
- **Verwenden Sie immer die optionale Auflaufkupplung, wenn Sie ein Anbaugerät mit hoher Trägheit mit der Zapfwelle antreiben.**

Beschreibung des Betriebs

Die Zapfwelle wird vom Motor über das Getriebe gespeist und liefert über eine normale Keilwelle mit 540 U/min hinten am Fahrzeug Kraft. Die Kraft der Zapfwelle kann für mobile und stationäre Anbaugeräte verwendet werden.

Hinweis: Empfehlungen zur Drehzahl finden Sie in der *Bedienungsanleitung* des Anbaugeräts.

Mobiler Zapfwellenbetrieb

Wichtig: **Bei der Verwendung der Zapfwelle muss die Maschine stationär sein, wenn Sie die Zapfwelle starten.**

1. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Schalten Sie das Getriebe in die NEUTRAL-Stellung.
3. Treten Sie die Kupplung ganz durch und lassen Sie den Motor an.

   Hinweis: Der Motor springt nur an, wenn der Zapfwellenhebel in der AUS-Stellung ist.
4. Verstellen Sie den Zapfwellenhebel wie folgt:

   Wichtig: **Kuppeln Sie die Zapfwelle nicht ein oder aus, wenn sich die Maschine bewegt, sonst kann die Zapfwelle beschädigt werden. Halten Sie das Fahrzeug immer an, bevor Sie die Zapfwelle ein- oder auskuppeln.**

   - Bei Maschinen mit den Seriennummern **239999999 und früher** müssen Sie den Zapfwellenhebel ganz nach **vorne** in die EINGEKUPPELTE Stellung bewegen.
   - Bei Maschinen mit den Seriennummern **240000000 und später** müssen Sie den Zapfwellenhebel ganz nach **hinten** in die EINGEKUPPELTE Stellung bewegen.
5. Legen Sie den gewünschten Gang ein.
6. Lösen Sie die Feststellbremse.
7. Lassen Sie die Kupplung langsam kommen.

Treten Sie das Kupplungspedal ganz durch und stellen Sie den Zapfwellenhebel in die AUSGEKUPPELTE Stellung, um die Zapfwelle anzuhalten.

Hinweis: Sie können die Zapfwelle momentan anhalten, wenn Sie das Kupplungspedal ganz durchtreten und die Maschine ganz zum Stillstand kommen lassen.

Stationärer Zapfwellenbetrieb

Wichtig: **Bei der Verwendung der Zapfwelle muss die Maschine stationär sein, wenn Sie die Zapfwelle starten.**

1. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Schalten Sie das Getriebe in die NEUTRAL-Stellung.
3. Treten Sie die Kupplung ganz durch und lassen Sie den Motor an.

   Hinweis: Der Motor springt nur an, wenn der Zapfwellenhebel in der ausgekuppelten Stellung ist.
4. Verstellen Sie den Zapfwellenhebel wie folgt:

   Wichtig: **Kuppeln Sie die Zapfwelle nicht ein oder aus, wenn sich die Maschine bewegt, sonst kann die Zapfwelle beschädigt werden. Halten Sie das Fahrzeug immer an, bevor Sie die Zapfwelle ein- oder auskuppeln.**

   - Bei Maschinen mit den Seriennummern **239999999 und früher** müssen Sie den Zapfwellenhebel ganz nach **vorne** in die EINGEKUPPELTE Stellung bewegen.
   - Bei Maschinen mit den Seriennummern **240000000 und später** müssen Sie den Zapfwellenhebel ganz nach **hinten** in die EINGEKUPPELTE Stellung bewegen.
5. Lassen Sie die Kupplung langsam kommen.

Treten Sie das Kupplungspedal ganz durch und stellen Sie den Zapfwellenhebel in die AUSGEKUPPELTE Stellung, um die Zapfwelle anzuhalten.

Hinweis: Sie können die Zapfwelle momentan anhalten, wenn Sie das Kupplungspedal ganz durchtreten und die Maschine ganz zum Stillstand kommen lassen.

Hinweise:

Hinweise:

Einbauerklärung

Modellnr.	Seriennr.	Produktbeschreibung	Rechnungsbeschrei-bung	Allgemeine Beschreibung	Richtlinie
07419	—	Hintere Zapfwelle, HD-Workman-Fahrzeuge	REAR PTO KIT	Nutzfahrzeug	2006/42/EG

Relevante technische Angaben wurden gemäß Anhang VII Teil B von Richtlinie 2006/42/EG zusammengestellt.

Toro sendet auf Anfrage von Staatsbehörden relevante Informationen zu dieser teilweise fertiggestellten Maschine. Die Informationen werden elektronisch gesendet.

Diese Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, bis sie in zugelassene Modelle von Toro eingebaut ist, wie in der zugehörigen Konformitätsbescheinigung angegeben und gemäß allen Anweisungen, wenn sie als konform mit allen relevanten Richtlinien erklärt werden kann.

Zertifiziert:



Tom Langworthy
Technischer Leiter
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Dezember 24, 2024

offizieller Vertragshändler:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

UK Declaration of Incorporation

Modellnr.	Seriennr.	Produktbeschreibung	Rechnungsbeschreibung	Allgemeine Beschreibung	Richtlinie
07419	—	Hintere Zapfwelle, HD-Workman-Fahrzeuge	REAR PTO KIT	Nutzfahrzeug	S.I. 2008 Nr. 1597

Die relevanten technischen Unterlagen wurden gemäß Schedule 10 nach S.I. 2008 Nr. 1597 zusammengestellt.

Toro sendet auf Anfrage von Staatsbehörden relevante Informationen zu dieser teilweise fertiggestellten Maschine. Die Informationen werden elektronisch gesendet.

Diese Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, bis sie in zugelassene Toro Modelle eingebaut ist, wie in der zugehörigen Konformitätsbescheinigung angegeben und gemäß aller Anweisungen, wenn sie als konform mit allen relevanten Richtlinien erklärt werden kann.

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.

offizieller Vertragshändler:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro U.K. Limited
Spellbrook Lane West
Bishop's Stortford
CM23 4BU
United Kingdom

Tom Langworthy
Technischer Leiter
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Dezember 24, 2024



Count on it.