



**Löffelbagger**  
**Dingo<sup>®</sup>-Zusatzvorrichtung**  
Modell-Nr. 22412—20000001 und darüber

**Bedienungsanleitung**





# Inhalt

|  | Seite |
|--|-------|
| Einleitung .....                                     | 2     |
| Sicherheit .....                                     | 2     |
| Sicherheitsplaketten .....                           | 4     |
| Technische Daten .....                               | 5     |
| Stabilitätswerte .....                               | 5     |
| Montage .....  | 6     |
| Einzelteile .....                                    | 6     |
| Installation der seitlichen Trägerstange .....       | 6     |
| Wechsel des Kippzylinderstifts .....                 | 7     |
| Einfetten des Löffelbaggers .....                    | 7     |
| Installation des Löffels .....                       | 7     |
| Einstellung des Sitzes .....                         | 8     |
| Betrieb .....  | 8     |
| Checkliste .....                                     | 8     |
| Löffelbagger, Gesamtansicht .....                    | 9     |
| Bedienungselemente .....                             | 9     |
| Anschluss des Löffelbaggers an der Zugmaschine ..... | 10    |
| Bedienung des Löffelbaggers .....                    | 12    |
| Sicherung des Löffelbaggers zum Transport .....      | 14    |
| Lösen des Löffelbaggers von der Zugmaschine .....    | 15    |
| Wartung .....  | 16    |
| Wartungsintervalle .....                             | 16    |
| Fetten und Schmierern .....                          | 16    |
| Änderung der Löffelposition .....                    | 17    |
| Änderung der Auslegergeschwindigkeit .....           | 17    |
| Lagerung .....                                       | 18    |
| Fehlerbehebung .....                                 | 19    |

## Einleitung

Wir möchten, dass Sie mit Ihrem neuen Produkt vollständig zufrieden sind. Zu Hilfe bei der Wartung, Originalteilen oder anderen Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Toro-Vertragshändler.

Wenn Sie sich an Ihren Toro-Vertragshändler oder ans Werk wenden, sollten Sie immer die Modell- und Seriennummer Ihres Produktes angeben. Diese Nummern helfen dem Händler oder dem Service-Repräsentanten, für Ihr spezielles Produkt die passenden Informationen zu beschaffen. Sie finden die Modell- und Seriennummer auf einer Platte am Produkt.

Notieren Sie sich hier die Modell- und Seriennummer Ihres Produkts.

|                          |
|--------------------------|
| <b>Modell-Nr.:</b> _____ |
| <b>Serien-Nr.:</b> _____ |

Das Warnsystem in dieser Anleitung kennzeichnet mögliche Risiken und besteht aus speziellen Sicherheitshinweisen, die bei der Vermeidung von Verletzungen – möglicherweise sogar Tod – helfen. **GEFAHR**, **WARNUNG** und **VORSICHT** sind Signalwörter, die den Grad der Gefahr kennzeichnen. Auf jeden Fall sollten Sie ungeachtet des Risikos immer sehr vorsichtig sein.

**GEFAHR** kennzeichnet eine extreme Gefahr, die schwerwiegende Verletzungen oder Tod hervorruft, wenn die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen nicht befolgt werden.

**WARNUNG** kennzeichnet ein Risiko, das schwerwiegende Verletzungen oder Tod verursachen kann, wenn die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen nicht befolgt werden.

**VORSICHT** kennzeichnet ein Risiko, das kleinere Verletzungen hervorrufen kann, wenn die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen nicht befolgt werden.



Zwei weitere Begriffe dienen ebenfalls zur Kennzeichnung wichtiger Informationen. “Wichtig” lenkt die Aufmerksamkeit auf besondere maschinentechnische Informationen, und “Beachte” hebt allgemeine, beachtenswerte Informationen hervor.

Die linke und rechte Geräteseite werden von der normalen Bedienungsposition aus bestimmt.



## Sicherheit


**Fehlerhafte Bedienung oder Wartung durch den Anwender oder Besitzer können zu Verletzungen führen. Die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung der Zugmaschine sollen dabei helfen, das Verletzungsrisiko zu reduzieren. Achten Sie immer auf das Warnsymbol ▲! Es bedeutet VORSICHT,**

**WARNUNG oder GEFAHR — Sicherheits-hinweis.**  
Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann es zu Verletzungen oder Tod kommen.

|  <b>GEFAHR</b>  |  |
|---|--|
| <b>POTENTIELLE GEFAHR</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Unter dem Arbeitsbereich können sich Strom-, Gas- oder Telefonleitungen befinden.</li></ul>   |  |
| <b>WAS KANN PASSIEREN</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Es kann zu Stromschlägen, Tod oder Explosionen kommen.</li></ul>  |  |
| <b>WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Im Arbeitsbereich alle unterirdischen Leitungen markieren und nicht in markierten Bereichen baggern.</li></ul>                            |  |

|  <b>GEFAHR</b>   |  |
|--|--|
| <b>POTENTIELLE GEFAHR</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Über dem Arbeitsbereich können sich Hochspannungsleitungen befinden.</li></ul>   |  |
| <b>WAS KANN PASSIEREN</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Es kann zu Stromschlägen oder Tod kommen, wenn eine Hochspannungsleitung vom Löffelbagger berührt wird.</li></ul>  |  |
| <b>WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Den Bereich, über dem sich Hochspannungsleitungen befinden, kennzeichnen und unter den Leitungen vorsichtig arbeiten, damit sie nicht versehentlich mit dem Bagger berührt werden.</li></ul> |  |

|  <b>WARNUNG</b>  |  |
|--|--|
| <b>POTENTIELLE GEFAHR</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn hangabwärts oder -aufwärts gefahren wird, könnte die Maschine umkippen, wenn das schwere Ende hangabwärts gerichtet ist.</li></ul>      |  |
| <b>WAS KANN PASSIEREN</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn die Maschine umkippt, könnte jemand eingeklemmt oder schwer verletzt werden.</li></ul>  |  |
| <b>WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Bei Fahrten am Hang muss der Löffelbagger hangaufwärts gerichtet sein.</li></ul>   |  |

|  <b>VORSICHT</b>         |  |
|--|--|
| <b>POTENTIELLE GEFAHR</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Reifen der Zugmaschine können glatt sein.</li></ul>  |  |
| <b>WAS KANN PASSIEREN</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn die Reifen als Stufe zum Ein- und Aussteigen auf den Bagger verwendet werden, besteht die Gefahr auszurutschen und sich zu verletzen.</li></ul> |  |
| <b>WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Zum Ein- und Aussteigen auf den Bagger die dafür vorgesehene Stufe verwenden und nicht die Reifen der Zugmaschine.</li></ul>                         |  |

# Sicherheitsplaketten

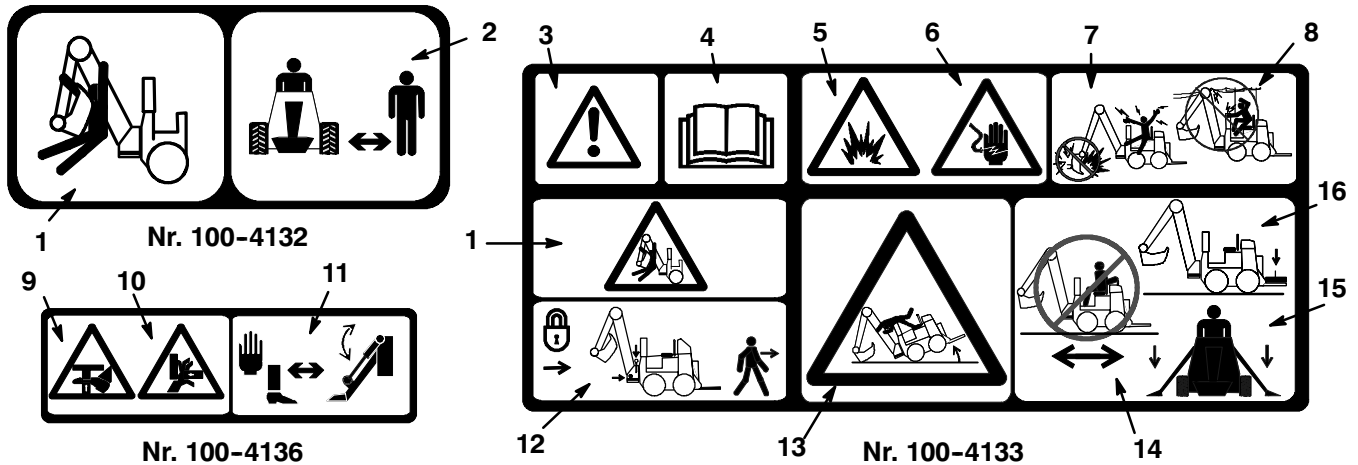


Abbildung 1

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1. Quetschgefahr — ganzer Körper                    | 7. Nicht in Bereichen mit unterirdischen Leitungen baggern | 10. Quetschgefahr — Hand                                    | 14. Nicht auf dem Bagger sitzen und dabei die Zugmaschine bewegen   |
| 2. Zuschauer müssen vom Arbeitsbereich fern bleiben | 8. Der Bagger darf keine Hochspannungsleitungen berühren   | 11. Hände und Füße von laufenden Stabilisatoren fern halten | 15. Die Stabilisatoren absenken, bevor mit der Arbeit begonnen wird |
| 3. Warnsymbol                                       | 9. Quetschgefahr — Fuß                                     | 12. Den Ausleger sichern, bevor die Maschine verlassen wird | 16. Das Gegengewicht verwenden                                      |
| 4. Bedienungsanleitung lesen                        |  | 13. Umkipppgefahr   |   |
| 5. Explosionsgefahr                                 |  |   |   |
| 6. Stromschlaggefahr                                |  |   |   |

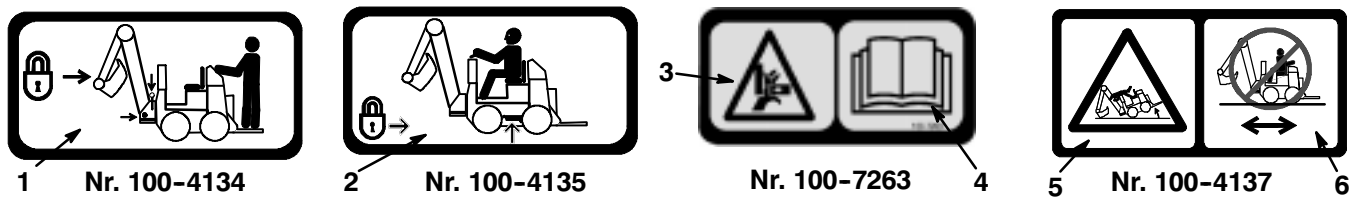


Abbildung 2

- |  |   |                              |  |
|--|---|------------------------------|--|
| 1. Den Ausleger sichern, bevor der Löffelbagger transportiert wird | 2. Die Seitenstangen anbringen und sichern, bevor der Löffelbagger in Betrieb genommen wird | 3. Zerquetschungsgefahr      | 6. Nicht auf dem Bagger sitzen und dabei die Zugmaschine bewegen |
|  |   | 4. Bedienungsanleitung lesen |  |
|  |   | 5. Umkipppgefahr             |  |

# Technische Daten

**Hinweis:** Technische Daten und Konstruktion können ohne Ankündigung geändert werden.

|                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| Breite                                | 87,6 cm (34.5")  |
| Länge                                 | 286 cm (112.5")  |
| Transporthöhe                         | 213 cm (84")     |
| Maximale Höhe                         | 292 cm (115")    |
| Gewicht                               | 322 kg (710 lbs) |
| Reichtiefe (maximal)                  | 200,6 cm (79")   |
| Löffeldrehung                         | 135 Grad         |
| Ausschlag                             | 151 Grad         |
| Stabilisatorausbreitung (bei Betrieb) | 330 cm (130")    |

## Stabilitätswerte

Anhand des nachstehenden Diagramms kann der Neigungsgrad des Hangs ermittelt werden, der mit einer Zugmaschine mit installiertem Löffelbagger befahren werden kann. Für die Stabilitätswerte und Hangpositionen in den Diagrammen sind im Abschnitt "Stabilitätsangaben" in der Bedienungsanleitung der Zugmaschine die entsprechenden Neigungsgrade aufgeführt.

! **VARNUNG** !

**POTENTIELLE GEFAHR**

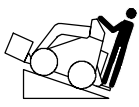

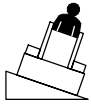
- Wenn der maximal empfohlene Neigungsgrad überschritten wird, kann die Zugmaschine umkippen.

**WAS KANN PASSIEREN**

- Wenn die Zugmaschine umkippt, können Personen verletzt werden.

**WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN**

- Die Zugmaschine nicht an einem Hang einsetzen, der den maximal empfohlenen Neigungsgrad überschreitet. Siehe dazu die folgende Tabelle und die Bedienungsanleitung der Zugmaschine.

| Position  | Stabilitätswert |
|---|-----------------|
| <b>Vorwärts hangaufwärts</b><br>   | C               |
| <b>Rückwärts hangaufwärts</b><br> | D               |
| <b>Seitlich hangaufwärts</b><br>  | C               |

**WICHTIG:** Wenn die Zugmaschine eine hintere Bedienungsplattform hat, muss bei Einsatz des Löffelbaggers an der Plattform das Gegengewicht verwendet werden, weil sonst die Gefahr besteht, dass die Zugmaschine umkippt.

# Montage

## Einzelteile

**Hinweis:** Anhand der nachstehenden Tabelle lassen sich die Teile für den Zusammenbau identifizieren.

| BEZEICHNUNG                                | ST. | VERWENDUNGSZWECK   |
|--|-----|--|
| Seitliche Trägerstange                     | 2   | Installation der seitlichen Trägerstangen und Befestigung am Löffelbagger. |
| Rückwand                                   | 2   |  |
| Schraube                                   | 6   |  |
| Mutter                                     | 6   |  |
| Seitenstange, links                        | 1   |  |
| Seitenstange, rechts                       | 1   |  |
| Langer Kippzylinderstift                   | 1   | Montage des Kippzylinderstifts und Anschluss am Löffelbagger.              |
| Splint                                     | 2   |  |
| Lünse                                      | 2   |  |
| Verbindungsstück                           | 2   |  |
| Löffel, 23, 30 oder 41 cm (9, 12 oder 16") | 1   | Installation am Löffelbagger. Muss separat gekauft werden.                 |

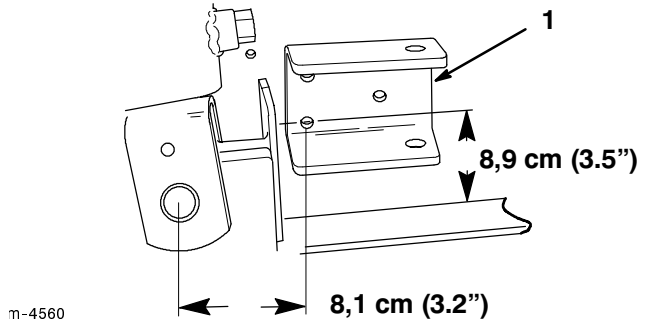
## Installation der seitlichen Trägerstange

1. Die manuelle Zugmaschinenhalterung entfernen und unter der Bedienungskonsole positionieren (nur Modelle 22305 und 22305TE).
2. Die Batterie aus der Zugmaschine ausbauen. Siehe dazu die Bedienungsanleitung der Zugmaschine.

**Hinweis:** Bei einer 4-Paw-Diesel-Zugmaschine braucht die Batterie nicht ausgebaut zu werden. Jedoch müssen der Hubarmzylinder und die Auspuffabdeckungsplatte an der rechten Seite der Maschine entfernt werden. Zum Ausbau des Hubarmzylinders müssen die Hubarme angehoben und das Zylinderschloss an der linken Seite angebracht werden, bevor der rechte Zylinder entfernt wird. Zylinder und Platte wieder anbringen, wenn die Installation der seitlichen Trägerstange abgeschlossen ist.

3. Die seitliche Trägerstange wie in Abbildung 3 gezeigt ausrichten und die Mittelpunkte der drei Löcher markieren (u. U. muss die Position der Trägerstange

etwas korrigiert werden, damit Trägerstange und Rückwand keine Schweißpunkte an der Zugmaschine beeinträchtigen).

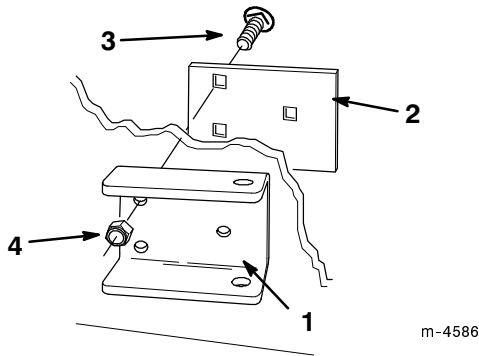


**Abbildung 3**

1. Seitliche Trägerstange
2. 8,1 cm (3,2")

4. An den markierten Positionen drei Löcher mit 1,43 cm (9/16") Durchmesser durch die Seite der Zugmaschine bohren.

- Die seitliche Trägerstange mit Hilfe von Rückwand, drei Schlossschrauben und drei Muttern an der Seite der Zugmaschine befestigen (Abb. 4).



**Abbildung 4**

- |                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| 1. Seitliche Trägerstange | 3. Schlossschraube |
| 2. Rückwand               | 4. Mutter          |

- Die Muttern mit 75 ft-lbs (102 N·m) festziehen.
- Schritt 3-6 an der anderen Seite der Zugmaschine wiederholen.
- Die Batterie an der Zugmaschine anbringen. Siehe dazu die Bedienungsanleitung der Zugmaschine.

**Hinweis:** An einigen Zugmaschinen mit Kettenantrieb wird das Batteriefach von den Schraubenköpfen beeinträchtigt. Falls das passiert, müssen die Löcher im Rahmen zur Montage der Batterieklemme verlängert werden.

## Wechsel des Kippzylinderstifts

- Die Montageplatte blockieren, damit sie nicht nach vorne schwingen kann.

**! VORSICHT !**

**POTENTIELLE GEFAHR**

- Wenn der Kippzylinderstift ausgebaut wird, kann die Montageplatte nach vorne schwingen.

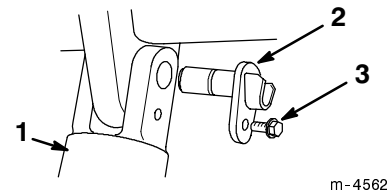
**WAS KANN PASSIEREN**

- Füße oder Hände der Bedienungsperson oder anderer Personen können eingeklemmt werden.

**WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN**

- Die Montageplatte blockieren, bevor der Kippzylinderstift entfernt wird.

- Die Schraube entfernen, mit der der obere Kippzylinderstift befestigt ist (Abb. 5).
- Mit einem Hammer und einem Dorn den Kippzylinderstift entfernen.

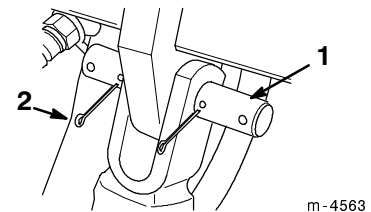


**Abbildung 5**

- |                      |             |
|----------------------|-------------|
| 1. Kippzylinder      | 3. Schraube |
| 2. Kippzylinderstift |             |

- Eine Schicht Schmierfett großzügig auf den neuen Stift auftragen.
- Den neuen Stift einsetzen und mit zwei Splinten sichern (Abb. 6).

**Hinweis:** Den neuen Stift angebracht lassen, auch wenn der Löffelbagger abmontiert wird.



**Abbildung 6**

- |                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 1. Neuer Kippzylinderstift | 2. Splint |
|----------------------------|-----------|

## Einfetten des Löffelbaggers

Bevor der Löffelbagger zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, darauf achten, dass alle Nippel gut eingefettet sind. Siehe "Einfetten und Schmieren", Seite 16.

## Installation des Löffels

Der Löffelbagger wird ohne installierten Löffel geliefert, weil eine Auswahl mehrerer Löffelgrößen erhältlich ist. Der Löffel wird wie folgt angebracht:

- Den Löffelbagger an der Zugmaschine anschließen und die Löffelstange über den Boden hochheben. Siehe "Betrieb", Seite 8.
- Die Schrauben und Muttern entfernen, mit denen die beiden Löffelstifte an der Löffelstange befestigt sind (Abb. 7).
- Die Stifte entfernen.
- Die Stiftlöcher im Löffel auf die Montagelöcher in der Löffelstange ausrichten (Abb. 7).
- Den Löffel mit den zuvor entfernten Stiften, Schrauben und Muttern befestigen (Abb. 7).

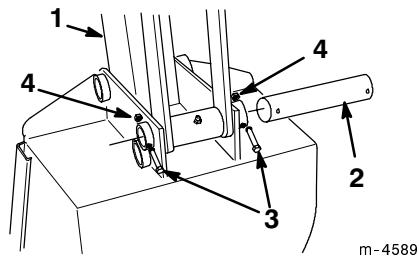


Abbildung 7

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| 1. Löffelstange | 3. Schraube |
| 2. Löffelstift  | 4. Mutter   |

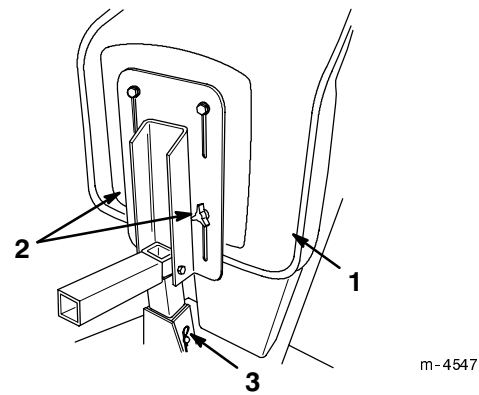


Abbildung 8

- |           |                              |
|-----------|------------------------------|
| 1. Sitz   | 3. Stift und Haarnadelsplint |
| 2. Knöpfe |                              |

## Einstellung des Sitzes

! **VORSICHT** !

**POTENTIELLE GEFAHR**

- Der Sitzhaltebügel hat mehrere Klemmpunkte.

**WAS KANN PASSIEREN**

- Bei der Einstellung des Sitzes können Finger eingeklemmt und/oder eingeschnitten werden.

**WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN**

- Die Finger vom Sitzhaltebügel fern halten, wenn der Sitz nach oben und unten bewegt und an seine Position herabgelassen wird.

1. Den Motor abstellen.
2. Den Sitz nach vorne kippen.
3. Die Knöpfe unten am Sitz lösen (Abb. 8) und den Sitz nach Bedarf nach vorne oder hinten schieben.
4. Zur Einstellung der Sitzhöhe Haarnadelsplint und Stift vom Sitzgestell entfernen (Abb. 8) und den Sitz nach Bedarf anheben oder absenken.

5. Wenn die richtige Höhe eingestellt ist, Stift und Haarnadelsplint wieder anbringen, um den Sitz in seiner Position zu sichern.

## Betrieb

**Hinweis:** Zum Heben und Bewegen der Zusatzvorrichtung immer die Zugmaschine verwenden.

## Checkliste

Um sicheren, effektiven Betrieb des Löffelbaggers zu gewährleisten, sollten vor, während und nach dem Einsatz folgende Punkte durchgegangen werden:

**Hinweis:** Ausführliche Beschreibungen dieser Tätigkeiten befinden sich in den Abschnitten "Installation des Löffelbaggers an der Zugmaschine" (Seite 10) und "Bedienung des Löffelbaggers" (Seite 12).

### Vor der Inbetriebnahme:

- Unterirdische Leitungen ausfindig machen und kennzeichnen.
- Das Gegengewicht an der Zugmaschine anbringen.
- Die Verbindungsstücke zwischen Löffelbagger und Kippzylinderstift an der Zugmaschine anbringen.
- Die Seitenstangen zwischen Löffelbagger und Zugmaschinenrahmen anbringen.
- Die Hydraulikhebelklemme über den Zugmaschinenreglern anbringen.
- Vor dem Baggern die Stabilisatorarme herunterlassen.

### Während des Betriebs:

Den Löffelbagger nur vom Baggersitz aus bedienen.

Die Zugmaschine nur von der Bedienungsposition der Zugmaschine aus bedienen und nicht vom Sitz des Löffelbaggers.

### Nach dem Einsatz:

Die Stifte anbringen, die verhindern, dass sich der Ausleger auf und ab und von Seite zu Seite bewegt (Abb. 16 und 17), bevor der Löffelbagger unbeaufsichtigt bleibt, transportiert wird oder von der Zugmaschine abgenommen wird.

## Löffelbagger, Gesamtansicht

In Abbildung 9 wird der gesamte Löffelbagger dargestellt. Machen Sie sich mit allen in Abbildung 9 gezeigten Komponenten vertraut.

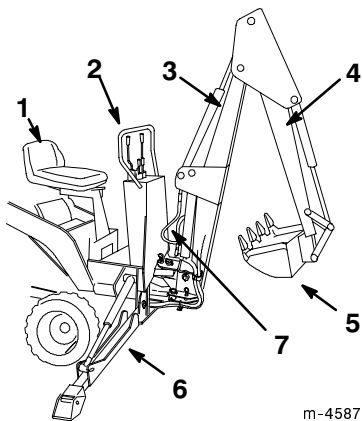


Abbildung 9

- |                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1. Sitz           | 5. Löffel                         |
| 2. Bedienelemente | 6. Stabilisator                   |
| 3. Ausleger       | 7. Geschwindigkeitseinstellventil |
| 4. Löffelstange   |                                   |

## Bedienelemente

Machen Sie sich vor Inbetriebnahme des Löffelbaggers mit allen in Abbildung 10 gezeigten Bedienelementen vertraut.

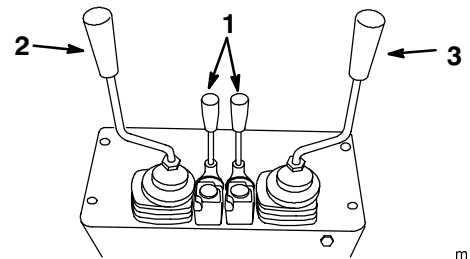


Abbildung 10

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. Stabilisator-Bedienungshebel | 3. Bedienungshebel für Löffelstange/Löffel |
| 2. Ausleger-Bedienungshebel     |  |

### Stabilisator-Bedienungshebel

Die Stabilisator-Bedienungshebel nach vorne schieben, um die Stabilisatoren abzusenken, und nach hinten, um die Stabilisatoren anzuheben.

### Ausleger-Bedienungshebel

Den Ausleger-Bedienungshebel nach vorne schieben, um den Ausleger abzusenken, und nach hinten, um den Ausleger anzuheben. Wenn der Hebel nach rechts geschoben wird, schwenkt der Ausleger nach rechts, wenn der Hebel nach links geschoben wird, schwenkt der Ausleger nach links.

Der Ausleger-Bedienungshebel kann auch auf eine Zwischenposition geschoben werden (nach vorne links, vorne rechts, hinten links oder hinten rechts), um den Ausleger gleichzeitig zu schwenken und anzuheben bzw. abzusenken.

### Bedienungshebel für Löffelstange/Löffel

Den Bedienungshebel für Löffelstange/Löffel nach vorne schieben, um die Löffelstange auszufahren, und nach hinten, um die Stange einzuziehen. Um den Löffel zu leeren, wird der Hebel nach rechts geschoben, um den Löffel zu beladen, nach links.

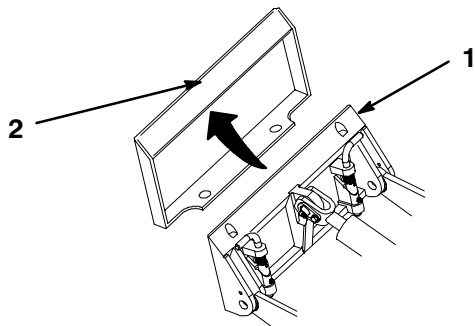
Der Bedienungshebel für Löffelstange/Löffel kann auch auf eine Zwischenposition geschoben werden (nach vorne links, vorne rechts, hinten links oder hinten rechts), um die Löffelstange gleichzeitig auszufahren/einzuziehen und zu beladen/leeren.

# Anschluss des Löffelbaggers an der Zugmaschine

**WICHTIG:** Bevor irgendwelche Zusatzvorrichtungen an die Zugmaschine angeschlossen werden, darauf achten, dass die Montageplatten frei von Schmutz und Fremdkörpern sind und dass sich die Stifte frei drehen können.

1. Den Motor starten.
2. Die Zusatzvorrichtung-Montageplatte nach vorne kippen.
3. Vorwärts fahren und die Montageplatte in der oberen Lippe der Aufnahmeplatte positionieren (Abb. 11).

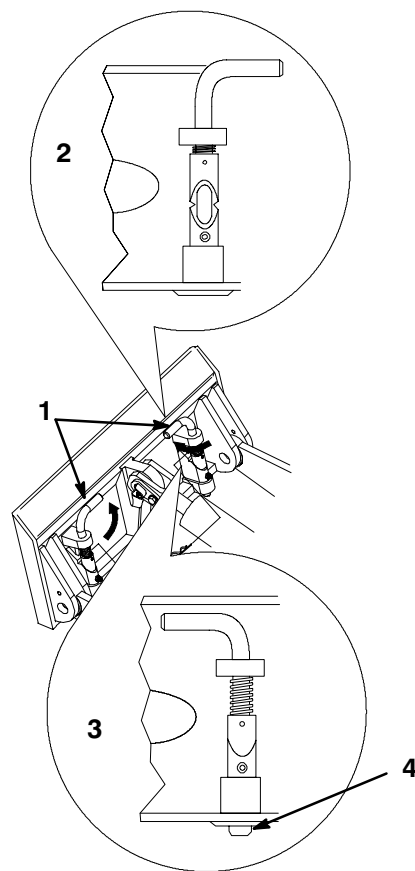
**WICHTIG:** Die Montageplatte muss in der Aufnahmeplatte zentriert werden, damit die Abstände an den Seiten gleich sind. Wenn die Platten nicht zentriert werden, lassen sich die Seitenstangen u. U. nicht anbringen.



**Abbildung 11**

m-4055

1. Montageplatte
2. Aufnahmeplatte



**Abbildung 12**

m-4056

1. Sicherungsstifte (in eingerasteter Position gezeigt)
2. Ausgerastete Position
3. Eingerastete Position
4. Wenn der Stift eingerastet ist, muss er durch den Boden der Zusatzvorrichtung-Montageplatte hervorstehen

4. Die Montageplatte nach hinten kippen, bis die Aufnahmeplatte die Montageplatte berührt
5. Die Sicherungsstifte anbringen und darauf achten, dass sie vollständig in der Montageplatte sitzen (Abb. 12).

! **VARNUNG** !

**POTENTIELLE GEFAHR**

- Wenn die Sicherungsstifte nicht vollständig in der Zusatzvorrichtung-Montageplatte sitzen, kann die Zusatzvorrichtung von der Zugmaschine herunterfallen.

**WAS KANN PASSIEREN**

- Herunterfallende Zusatzvorrichtungen können Personen zerquetschen.

**WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN**

- Immer darauf achten, dass die Sicherungsstifte vollständig in der Zusatzvorrichtung-Montageplatte sitzen.

6. Den Löffelbagger wieder etwas zurückkippen.
7. Den Motor abstellen.
8. Die Zusatzvorrichtung-Hydraulikhebel nach vorne, hinten und zurück auf Neutralstellung schieben, um den Druck an den Hydraulik-kupplungen abzulassen.
9. Den Zusatzgeräte-Hydraulikhebel nach vorne in Sperrposition schieben.
10. Die Schutzabdeckungen von den Hydraulikkupplungen an der Zugmaschine abnehmen.
11. Darauf achten, dass sich keine Fremdkörper an den Hydrauliksteckern befinden.
12. Den Zusatzgerätestecker in die Buchse an der Zugmaschine drücken.

**Hinweis:** Wenn der Zusatzgerätestecker zuerst angebracht wird, wird eventueller Druck abgelassen, der sich in der Zusatzvorrichtung aufgebaut haben kann.

**VARNUNG**

**POTENTIELLE GEFAHR**

- **Hydraulikflüssigkeit, die unter Druck austritt, kann in die Haut eindringen und Verletzungen verursachen.**

**WAS KANN PASSIEREN**

- **Flüssigkeit, die versehentlich in die Haut eingedrungen ist, muss innerhalb weniger Stunden von einem Arzt, der mit dieser Verletzungsart vertraut ist, chirurgisch entfernt werden, weil es andernfalls zu Wundbrand kommen kann.**

**WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN**

- **Körper und Hände von Löchern und Düsen fern halten, aus denen Hydraulikflüssigkeit unter hohem Druck herausspritzt.**
- **Zum Auffinden von Hydraulikleckagen Pappe oder Papier verwenden - niemals die Hände.**

**VORSICHT**

**POTENTIELLE GEFAHR**

- **Hydraulikkupplungen, Hydraulikleitungen/-ventile und Hydraulikflüssigkeit können heiß sein.**

**WAS KANN PASSIEREN**

- **Bei Kontakt mit heißen Hydraulikkomponenten oder Hydraulikflüssigkeit kann es zu Verbrennungen kommen.**

**WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN**

- **Bei Betätigung der Hydraulikkupplungen Handschuhe tragen.**
- **Die Zugmaschine abkühlen lassen, bevor Hydraulikkomponenten berührt werden.**
- **Herausspritzende Hydraulikflüssigkeit nicht berühren.**

13. Die Zusatzgerätebuchse auf den Stecker an der Zugmaschine drücken.
14. Überprüfen, ob die Verbindung fest ist, indem an den Schläuchen gezogen wird.
15. Den Zusatzvorrichtung-Hydraulikhebel auf Neutralstellung schieben.
16. Den Motor starten.
17. Den Löffelbagger ganz zurückkippen.

**VORSICHT**

**POTENTIELLE GEFAHR**

- **Wenn der Löffelbagger gekippt wird, können Hände eingeklemmt werden.**

**WAS KANN PASSIEREN**

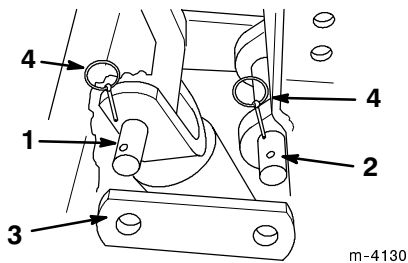
- **Bei der Einstellung des Sitzes können Hände eingeklemmt oder zerquetscht werden.**

**WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN**

- **Beim Kippen vom Löffelbagger fern bleiben.**

18. Die beiden Verbindungsstücke auf die Enden der Kippzylinderstifte und der Löffelbagger- Verbindungsstifte schieben und mit zwei Linsen sichern (Abb. 13).

**Hinweis:** Unter Umständen muss der Zusatz vorrichtung-Kipphebel verschoben werden, um die Löcher in den Verbindungsstücken auf die Stifte auszurichten.



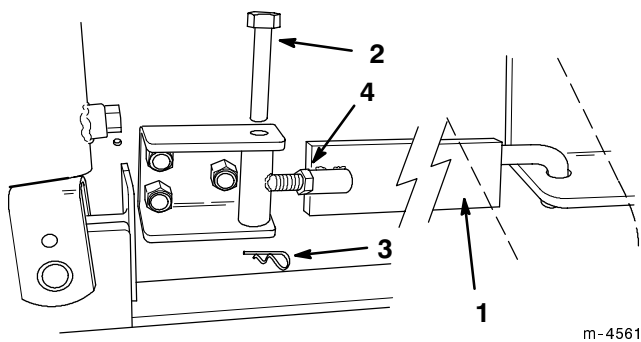
**Abbildung 13**

- |                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| 1. Kippzylinderstift             | 3. Verbindungsstück |
| 2. Löffelbagger-Verbindungsstift | 4. Lünse            |

19. Die Seitenstangen wie in Abbildung 14 gezeigt an beiden Seiten anbringen. Nach der Installation muss das Etikett an jeder Seitenstange sichtbar sein.

20. Wenn sie nicht richtig passen, die Stangen wieder ausbauen, die Gegenmutter lösen und die Seitenstangen nach Bedarf zusammenschieben oder auseinanderziehen, damit sie so fest wie möglich sitzen (Abb. 14). Nach Abschluss der Arbeit die Gegenmutter festziehen.

**Hinweis:** Bei 4-Paw-Dieselzugmaschinen muss u. U. die Haube gelöst und in den Montageschlitten nach oben geschoben werden, damit sie nicht die Seitenstangen behindert.



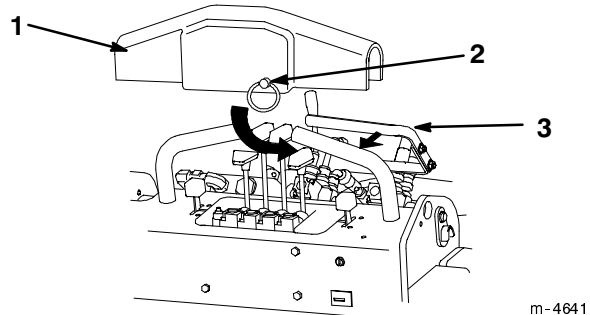
**Abbildung 14**

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 1. Seitenstange | 3. Haarnadelsplint |
| 2. Stift        | 4. Gegenmutter     |

## Bedienung des Löffelbaggers

### Vorbereitung des Löffelbaggers

1. Zum Arbeitsplatz fahren.
2. Wenn die Zugmaschine eine Feststellbremse hat, die Bremse anziehen.
3. Den Zusatzgeräte-Hydraulikhebel zum Bedienungsgriff ziehen und die Hydraulikhebelklemme über den Handgriff drücken und nach rechts schieben, damit der Stift in der Klemme unter den rechten Handgriff kommt (Abb. 15).



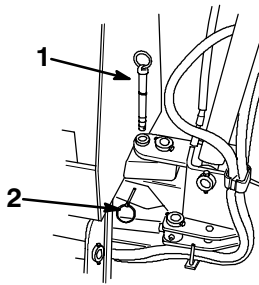
**Abbildung 15**

- |                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1. Hydraulikhebelklemme | 3. Zusatzvorrichtung-Hydraulikhebel |
| 2. Stift                |                                     |

4. Die Stabilisator-Bedienungshebel nach vorne schieben, um beide Stabilisatoren abzusenken, bis sie den Boden berühren und sich die Vorderräder der Zugmaschine leicht vom Boden abheben.

5. Die beiden Stifte entfernen, mit denen der Ausleger an seiner Position gehalten wird (Abb. 16 und 17), und auf Lagerungsposition stellen (Abb. 18).

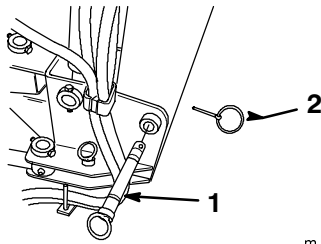
**Hinweis:** Ein Stift verhindert, dass der Ausleger von Seite zu Seite schwingt (Abb. 16), und der andere verhindert, dass sich der Ausleger nach oben und unten bewegt (Abb. 17).



m-4548

**Abbildung 16**

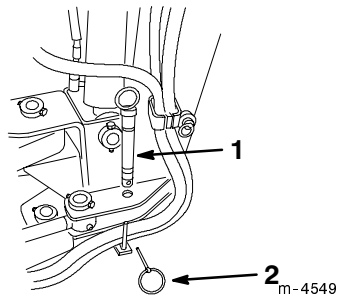
1. Stift                      2. Lünse



m-4550

**Abbildung 17**

1. Stift                      2. Lünse



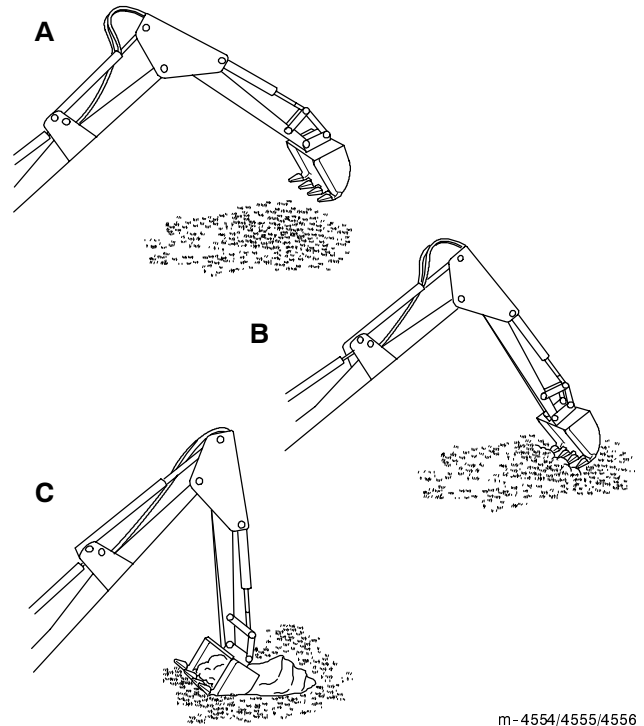
m-4549

**Abbildung 18**

1. Stift                      2. Lünse

## Ausheben von Löchern

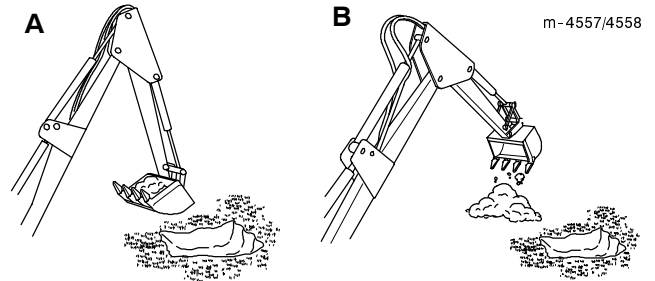
Es erfordert Zeit und Übung, bis ein Löffelbagger präzise und effektiv eingesetzt werden kann. Im allgemeinen werden zum Ausheben eines Lochs Löffelstange und Löffel ausgefahren und in den Boden heruntengelassen. Dann wird die Löffelstange zurückgezogen, während gleichzeitig der Ausleger angehoben und der Löffel nach hinten gedreht wird (Abb. 19).



m-4554/4555/4556

**Abbildung 19**

Um den Löffel zu leeren, wird er nach links oder rechts geschwenkt, die Löffelstange ausgefahren und der Löffel nach vorne gekippt (Abb. 20).



m-4557/4558

**Abbildung 20**

Wie weit Löffelstange und Löffel ausgefahren und wie große Stücke aufgenommen werden können, hängt weitgehend von der Bodenbeschaffenheit, dem Feuchtigkeitsgehalt des Bodens und von Gegenständen wie Wurzeln oder Steinen im Boden ab.

Es sollte einige Zeit mit dem Löffelbagger geübt werden, um das richtige Gefühl für seine Bedienung zu bekommen. Beim Einsatz des Löffelbaggers sollten folgende Tipps beachtet werden:

- Nicht zu nahe am Baggergehäuse oder an den Stabilisatoren baggern. Wenn der Boden unter den Stabilisatoren oder der Zugmaschine ausgehöhlt wird, kann die Maschine in das Loch fallen.

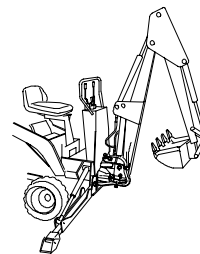
| <b>! VARNUNG !</b>  |  |
|---|--|
| <b>POTENTIELLE GEFAHR</b>   |  |
| • Wenn zu nahe am Bagger gebaggert wird, kann der Bagger in das Loch fallen.  |  |
| <b>WAS KANN PASSIEREN</b>   |  |
| • Wenn Bagger und Zugmaschine umkippen, können sie die Bedienungsperson unter sich begraben und schwere Verletzungen verursachen. |  |
| <b>WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN</b>   |  |
| • Es sollte nicht näher als 1 m (3 ft) am Bagger und den Stabilisatoren gebaggert werden.   |  |

- Keine großen Bodenstücke aufnehmen. Statt dessen den Löffel nur jeweils ein paar Zoll tief durch den Boden ziehen.
- Wenn er im Boden feststeckt, den Löffel nach vorne kippen, den Ausleger etwas anheben und mit dem Baggern fortfahren.
- Wenn die Zugmaschine einen Schalthebel hat, die schnellste Position (Hase) einstellen, während die Bedienung des Löffelbaggers geübt wird (der Bagger wird dadurch verlangsamt). Sobald die Bedienung des Baggers problemlos gemeistert wird, den Schalthebel auf langsame Position (Schildkröte) stellen.
- Wenn die Zugmaschine einen Mengenteiler hat, sollte er auf 11 Uhr-Position gestellt werden.

## Sicherung des Löffelbaggers zum Transport

| <b>! VARNUNG !</b>   |  |
|--|--|
| <b>POTENTIELLE GEFAHR</b>  |  |
| • Wenn der Ausleger nicht gesichert wird, kann er während des Transports oder beim Lösen des Baggers von der Zugmaschine herumschwenken oder herunterfallen. |  |
| <b>WAS KANN PASSIEREN</b>  |  |
| • Die Zugmaschine kann ins Schwanken kommen und Personen verletzen.  |  |
| • Wenn der Ausleger herumschwenkt, kann er Finger oder Hände zerquetschen oder amputieren, wenn die Befestigungsstifte der Zusatzvorrichtung gelöst werden.  |  |
| <b>WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN</b>  |  |
| • Immer den Ausleger sichern, bevor der Löffelbagger transportiert oder von der Zugmaschine gelöst wird.   |  |

1. Den Ausleger ganz hochheben, die Löffelstange einziehen und den Löffel nach hinten kippen (Abb. 21). Darauf achten, dass die Löcher des Ausleger-Befestigungsstifts so weit wie möglich zentriert werden.



m-4587

**Abbildung 21**

2. Die Stabilisatorhebel nach hinten ziehen, bis die Stabilisatoren ganz angehoben sind.
3. Den Ausleger mit den beiden zuvor entfernten Stiften sichern (Abb. 22 und 23).



6. Die Verbindungsstücke und zwei Linsen zur Lagerung an den Stiften am Löffelbagger und die beiden anderen Linsen am Kippzylinderstift der Zugmaschine befestigen.
7. Die Zusatzvorrichtung-Befestigungsstifte lösen, indem sie nach außen gedreht werden.
8. Den Löffelbagger langsam nach vorne kippen, bis die Lagerungsstützen an der Löffelbagger-Aufnahmeplatte und der Löffel den Boden berühren.

**! VARNUNG !**

**POTENTIELLE GEFAHR**

- Wenn der Löffelbagger von der Zugmaschine abgenommen wird, ohne dass ein Löffel an der Löffelstange angebracht ist, kommt der Bagger ins Schwanken.

**WAS KANN PASSIEREN**

- Der Bagger könnte umkippen und Personen verletzen.

**WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN**

- Nicht den Löffelbagger von der Zugmaschine abnehmen, ohne zuerst einen Löffel anzubringen.

9. Den Motor abstellen.
10. Den Zusatzgeräte-Hydraulikhebel nach vorne, hinten und zurück auf Neutralposition schieben, um den Druck an den Hydraulikkupplungen abzulassen.
11. Die Manschette zurück auf die Hydraulikkupplungen schieben und die Kupplungen lösen.
12. Die Schutzabdeckungen an den Hydraulikkupplungen an der Zugmaschine anbringen.
13. Den Motor starten.
14. Die Montageplatte nach vorne kippen und die Zugmaschine vom Löffelbagger wegfahren.

## Wartung

**! VORSICHT !**

**POTENTIELLE GEFAHR**

- Wenn der Schlüssel im Zündschloss bleibt, könnte jemand den Motor starten.

**WAS KANN PASSIEREN**

- Ungewollter Motorstart kann schwerwiegende Verletzungen verursachen.

**WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN**

- Vor Wartungsarbeiten den Schlüssel aus dem Zündschloss abziehen.

### Wartungsintervalle

| Wartungstätigkeit                       | 8 St. | Wartung bei Lagerung |
|---|-------|----------------------|
| Schmiernippel                           | X     | X                    |
| Abgeblätterte Oberflächen - nachbessern |       | X                    |

## Fetten und Schmierer

### Wartungsintervall/Tätigkeit

Alle Nippel alle 8 Betriebsstunden einfetten (Abb. 26). In den meisten Fällen befinden sich die Schmiernippel in der Mitte jedes Drehzapfens. Außerdem den Nippel im Schwenkzylinder-Drehzapfen unter der Sitzsäule unter dem Löffelbagger einfetten (diese Stelle wird in Abbildung 26 nicht gezeigt).

Alle Nippel unmittelbar nach jeder Wäsche einfetten.

Fettsorte: Allzweckfett

## Wie gefettet wird

1. Den Motor abstellen und den Schlüssel abziehen.
2. Die Schmiernippel mit einem Lappen reinigen.
3. Eine Fettpresse an jeden Nippel ansetzen.
4. Fett in die Nippel pumpen, bis es beginnt, aus den Lagern auszutreten.
5. Überschüssiges Fett abwischen.

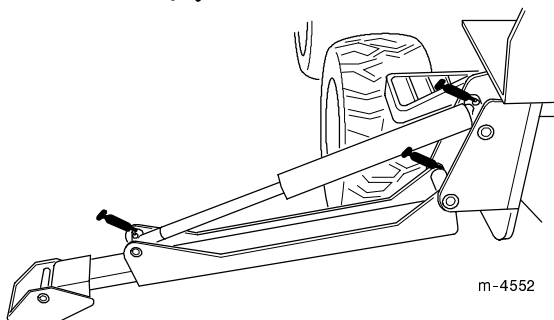
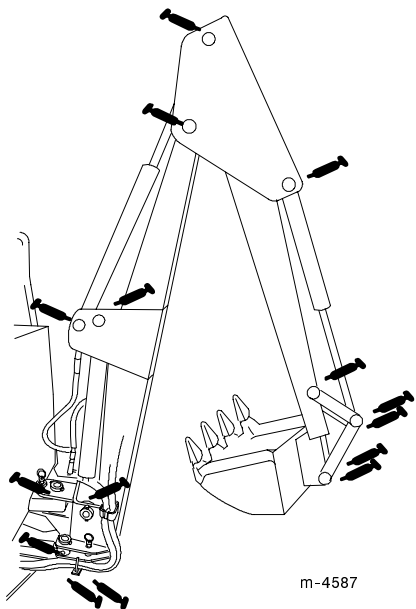


Abbildung 26

## Änderung der Löffelposition

Der Montagewinkel des Löffels an der Löffelstange kann geändert werden, um ein senkrechteres Baggern zu ermöglichen. Dadurch kann sehr nahe an Fundamenten gearbeitet und es können rechteckige Löcher ausgehoben werden. Zur Änderung des Montagewinkels wie folgt vorgehen :

1. Die Schrauben und Muttern entfernen, mit denen der obere Löffelstift befestigt ist (Abb. 27).

2. Den Stift entfernen.
3. Den Löffel hochschwenken und dabei die zweite Lochreihe auf die Montagelöcher an der Löffelstange ausrichten (Abb. 27).
4. Den Löffel mit Stift, Schraube und Mutter befestigen, die zuvor entfernt worden sind.

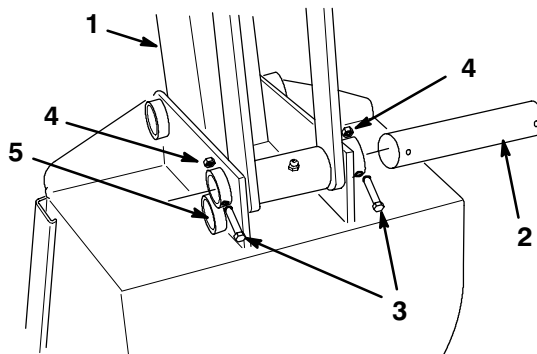


Abbildung 27

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Löffelstange       | 4. Mutter           |
| 2. Oberer Löffelstift | 5. Zweite Lochreihe |
| 3. Schraube           |                     |

## Änderung der Auslegergeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit, mit der sich der Ausleger nach oben und unten und nach rechts und links bewegt, kann über die Einstellung von drei Geschwindigkeitseinstellventilen geändert werden. Das Ventil, das die Aufwärtsbewegung steuert, befindet sich oben am Ausleger (Abb. 9).

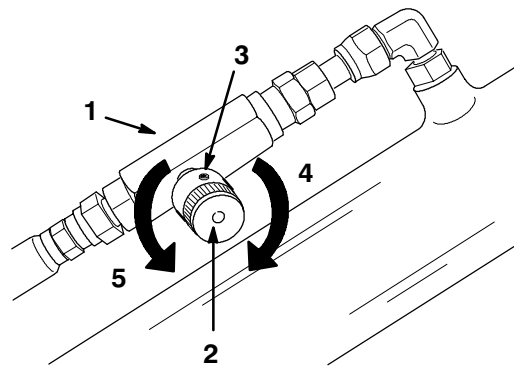
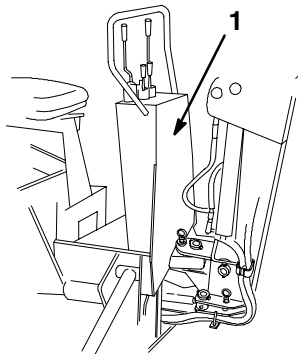


Abbildung 28

- |                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1. Geschwindigkeitseinstellventil | 3. Einstellschraube |
| 2. Drehknopf                      | 4. Langsam          |
|                                   | 5. Schnell          |

Die beiden Ventile, die die Bewegung des Auslegers nach links und rechts steuern, befinden sich in der Bedienungselementen-Abdeckplatte (Abb. 29). Um diese Ventile zu erreichen, müssen sechs Sicherungsmuttern sowie die Platte entfernt werden. Beide Ventile gleich einstellen. Nach Beendigung der Einstellung die Abdeckplatte wieder anbringen.



m-4587

**Abbildung 29**

1. Bedienungselementen-Abdeckplatte

Zur Einstellung der Ventile wie folgt vorgehen. Siehe außerdem Abbildung 28.

1. Die Einstellschraube an der Seite des Knopfs am Ventil lösen.
2. Um die Geschwindigkeit des Auslegers zu erhöhen, den Knopf im Gegenuhrzeigersinn drehen.
3. Um die Geschwindigkeit des Auslegers zu verringern, den Knopf im Uhrzeigersinn drehen.
4. Die Einstellschraube festziehen.

## Lagerung

1. Vor längerer Lagerung das Gerät mit mildem Reinigungsmittel und Wasser waschen.
2. Auf alle Schmiernippel Schmierfett geben.
3. Alle Schrauben und Muttern kontrollieren und festziehen. Alle beschädigten oder abgenutzten Teile reparieren oder austauschen.
4. Alle zerkratzten oder blanken Metallflächen nachstreichen. Farbe erhalten Sie bei Ihrem Händler.
5. Das Gerät in einer sauberen, trockenen Garage o. ä. aufbewahren und abdecken, damit es geschützt wird und sauber bleibt.

# Fehlerbehebung

| PROBLEM   | MÖGLICHE URSACHE   | MASSNAHME  |
|---|--|--|
| Der Löffelbagger läuft nicht.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hydraulikkupplung nicht richtig angeschlossen.</li> <li>2. Zusatzvorrichtung-Hydraulikventil der Zugmaschine nicht vollständig ausgelöst.</li> <li>3. Transportstifte wurden nicht entfernt.</li> <li>4. Hydraulikflüssigkeitsstand zu niedrig.</li> <li>5. Beschädigte Hydraulikkupplung.</li> <li>6. Verstopfter Hydraulikschlauch.</li> <li>7. Eingeklemmter Hydraulikschlauch.</li> <li>8. Zusatzvorrichtung-Hydraulikventil an der Zugmaschine öffnet nicht.</li> <li>9. Hydraulikkupplung nicht richtig angeschlossen.</li> <li>10. Verbogene Kolbenstange.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alle Kupplungen kontrollieren und befestigen.</li> <li>2. Ventil auslösen.</li> <li>3. Stifte entfernen.</li> <li>4. Hydraulikflüssigkeitstank der Zugmaschine füllen.</li> <li>5. Kupplungen kontrollieren und defekte Kupplungen austauschen.</li> <li>6. Behinderung finden und beseitigen.</li> <li>7. Schlauch austauschen.</li> <li>8. Ventil reparieren.</li> <li>9. Alle Kupplungen kontrollieren und befestigen.</li> <li>10. Kundendienst verständigen.</li> </ol> |
| Löffelbagger läuft langsam.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kaltes Hydrauliköl.</li> <li>2. Motordrehzahl zu langsam.</li> <li>3. Geschwindigkeitseinstellventil zu langsam eingestellt.</li> <li>4. Eingeklemmter Hydraulikschlauch</li> <li>5. Aus Geschwindigkeitseinstellventil tritt Öl aus.</li> <li>6. Beschädigter Zylinder.</li> <li>7. Beschädigte Hydraulikpumpe.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vor dem Einsatz das Öl vom Motor erwärmen lassen.</li> <li>2. Drehzahl der Zugmaschine erhöhen.</li> <li>3. Geschwindigkeitseinstellventil auf gewünschte Geschwindigkeit einstellen.</li> <li>4. Schlauch austauschen.</li> <li>5. Kundendienst verständigen.</li> <li>6. Kundendienst verständigen.</li> <li>7. Kundendienst verständigen.</li> </ol>  |
| Löffelbagger kann keine Last halten (alle Lasten senken sich gewöhnlich nach längerer Zeit ab). | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beschädigter Hydraulikschlauch.</li> <li>2. Beschädigter Zylinder.</li> <li>3. Beschädigtes Steuerventil.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schlauch austauschen.</li> <li>2. Kundendienst verständigen.</li> <li>3. Kundendienst verständigen.</li> </ol>   |
| Hydraulikölaustritt.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beschädigter Hydraulikschlauch.</li> <li>2. Beschädigtes Hydrauliksystem.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schlauch austauschen.</li> <li>2. Kundendienst verständigen.</li> </ol>  |

| <b>PROBLEM</b>                                | <b>MÖGLICHE URSACHE</b>   | <b>MASSNAHME</b>  |
|---|---|---|
| Defekter Schwenkzylinder.                     | 1. Zylinder, Schwenkbegrenzer oder Übergangs-Entlastungsventil beschädigt   | 1. Kundendienst verständigen.   |
| Steuerventil blockiert oder überlastet.       | 1. Schmutziges Hydrauliköl.<br>2. Beschädigtes oder schmutziges Ventil.<br>3. Beschädigter Zylinder.                                    | 1. Hydrauliköl wechseln.<br>2. Kundendienst verständigen.<br>3. Kundendienst verständigen.  |
| Löffelbaggerbetrieb schwammig oder ruckartig. | 1. Hydraulikflüssigkeitsstand zu niedrig.<br>2. Luft im Hydrauliksystem.<br>3. Kaltes Hydrauliköl.<br>4. Einklemmter Hydraulikschlauch. | 1. Hydrauliktank der Zugmaschine füllen.<br>2. Zylinder so weit wie möglich ausfahren und einige Sekunden in ausgefahrener Position halten.<br>3. Vor dem Einsatz das Öl vom Motor erwärmen lassen.<br>4. Schlauch austauschen. |