



Besen

Dingo[®]-Zusatzvorrichtung

Modell-Nr. 22415—200000001 und darüber

Bedienungsanleitung



German (D)

Inhalt

	Seite
Einleitung	2
Sicherheit	2
Sicherheitsplaketten	3
Technische Daten	4
Stabilitätswerte	4
Montage	5
Einzelteile	5
Montage des Besens	6
Einrichtung des Besens für Dingo TX	7
Einfetten des Besens	7
Kontrolle des Laufradreifendrucks	7
Installation des Besens an der Zugmaschine	7
Abnahme des Besens von der Zugmaschine	8
Einstellung des Besendrucks	9
Betrieb	10
Tipps zum Fegen	10
Wartung	10
Wartungsintervalle	10
Fett und Schmieröl	11
Austausch der Bürsten	11
Austausch der Laufradgabelbuchsen	12
Wartung der Laufräder	13
Lagerung	13
Fehlerbehebung	14

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. Tragen Sie die Modell- und Seriennummer Ihres Produktes hier ein.

Modell-Nr.: _____

Serien-Nr.: _____

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 — Sicherheitshinweis. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann es zu Verletzungen oder Tod kommen.

! **VARNUNG** !

POTENTIELLE GEFAHR

- Kontakt mit rotierenden Borsten kann Verletzungen verursachen.

WAS KANN PASSIEREN

- Rotierende Borsten können Hände, Füße oder andere Körperteile verletzen.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- Hände, Füße und andere Körperteile und Kleidungsstücke von rotierenden Teilen fernhalten.
- Vor Einstellung, Reinigung, Reparatur oder Inspektion den Besen auf den Boden herunterlassen und den Motor stoppen. Den Schlüssel abziehen.

! **VARNUNG** !

POTENTIELLE GEFAHR

- Kleine Steine, Schmutzklumpen oder andere Fremdkörper können während des Fegens hochgeschleudert werden.

WAS KANN PASSIEREN

- Es kann zu schweren Verletzungen kommen.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- Kinder und Zuschauer vom Arbeitsbereich fern halten.
- Bei der Arbeit mit dem Besen immer eine Schutzbrille tragen.

! **VARNUNG** !

POTENTIELLE GEFAHR

- Wenn der Motor aus ist, können sich Zusatzgeräte in gehobener Position allmählich absenken.

WAS KANN PASSIEREN

- Durch das absinkende Zusatzgerät könnte jemand eingeklemmt oder verletzt werden.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- Immer die Hebevorrichtung absenken, wenn die Zugmaschine abgestellt wird.

Sicherheitsplaketten

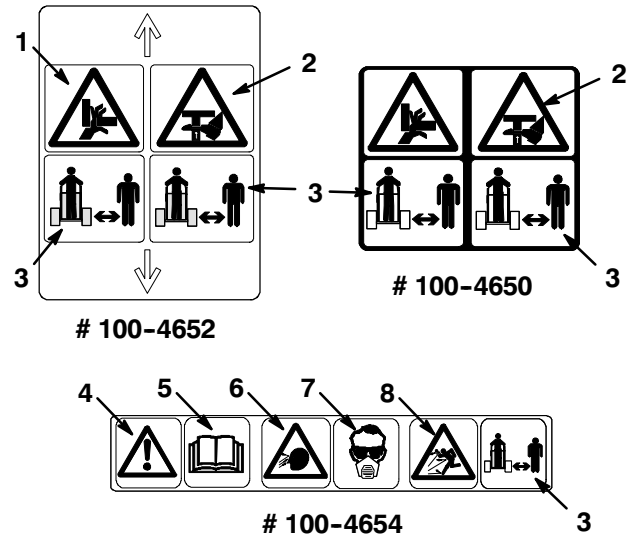


Abbildung 1

- | | |
|---|---|
| 1. Quetschgefahr - Hand | 6. Gefahr durch hochgeschleuderte Gegenstände - Gesicht |
| 2. Quetschgefahr - Fuß | 7. Augen- und Atemschutz tragen |
| 3. Zuschauer müssen vom Arbeitsbereich fern bleiben | 8. Gefahr durch hochgeschleuderte Gegenstände - ganzer Körper |
| 4. Warnsymbol | |
| 5. Bedienungsanleitung lesen | |

Technische Daten

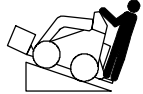


Hinweis: Technische Daten und Konstruktion können ohne Ankündigung geändert werden.

Breite	135 cm (53")
Länge	102 cm (40")
Höhe	127 cm (50")
Gewicht	216 kg (476 lbs)
Maximaler Drehwinkel	25 Grad
Kehrbreite Ohne Drehung Mit 25 Grad-Drehung	122 cm (48") 106,6 cm (42")
Besendurchmesser	51 cm (24")
Anzahl der Bürsten	27
Bürstenmaterial	Polypropylen und/oder Stahl
Bürsten-Rotationsgeschwindigkeit	150 U/min
Hydraulikantrieb	Direktantrieb, 11.9 cu. in. (195 cc) Geroler-Motor
Laufräder	Zwei 21,5 cm (8.5") x 8,9 cm (3.5") Luftreifen

Stabilitätswerte

Anhand der nachstehenden Tabelle kann der Neigungsgrad des Hangs ermittelt werden, der mit einer Zugmaschine mit installiertem Besen befahren werden kann. Für die Stabilitätswerte und Hangpositionen in der Tabelle

sind im Abschnitt "Stabilitätsangaben" in der Bedienungsanleitung der Zugmaschine die entsprechenden Neigungsgrade aufgeführt.

Position	Stabilitätswert
Vorwärts hangaufwärts 	C
Rückwärts hangaufwärts 	C
Seitlich hangaufwärts 	C

Hinweis: An anderen Zugmaschinen als Dingo TX gelten die Werte für den Besen beim Einsatz ohne Gegengewicht. Wenn der Besen mit Gegengewicht verwendet wird, ist die Zugmaschine hangaufwärts in Vorwärtsposition und seitlicher Position weniger stabil.



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 obenstehende Tabelle und die Bedienungsanleitung der Zugmaschine.

Montage

Einzelteile

Hinweis: Die Teile zum Zusammenbau anhand der nachstehenden Tabelle identifizieren.

BEZEICHNUNG	ST.	VERWENDUNGSZWECK
Drehrahmen	1	Montage des Besens
Besenkopf	1	
Befestigungsrahmen	1	
Schwenkarm	1	
Schraube, 3/4" (1,9 cm) x 10 1/2" (26,7 cm)	1	
Mutter, 3/4" (1,9 cm)	4	
Druckscheibe, groß	1	
Drehkappe	2	
Schraube, 3/4" (1,9 cm) x 4" (10 cm)	2	
Abstandsstück	4	

Montage des Besens

1. Druckscheibe und Drehrahmen auf den Schaft an der Rückseite des Besenkopfes schieben (Abb. 2).
2. Den Drehrahmen mit einer Drehkappe, 1,9 cm (3/4") x 26,7 cm (10 1/2") Schraube und 1,9 cm (3/4") Mutter befestigen (Abb. 2).

Hinweis: Darauf achten, dass sich der Drehrahmen um den Schaft drehen kann. Falls nicht, sitzen Schraube und Mutter zu fest.

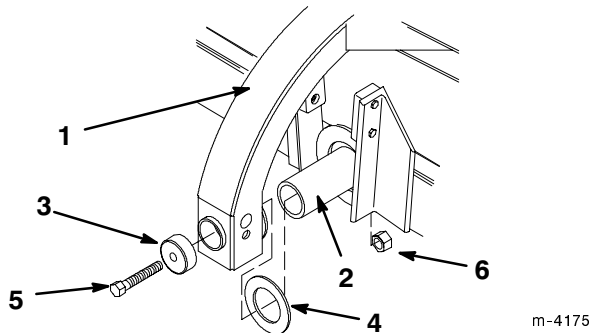


Abbildung 2

- | | |
|-----------------|--|
| 1. Drehrahmen | 5. Schraube, 1,9 cm (3/4") x 26,7 cm (10 1/2") |
| 2. Schaft | 6. Mutter, 1,9 cm (3/4") |
| 3. Drehkappe | |
| 4. Druckscheibe | |

3. Den Schaft oben am Drehrahmen (Abb. 3) mit einem korrosionsbeständigen Schmierfett auf Kalzium-sulfonatbasis schmieren.
4. Den Befestigungsrahmen oben am Drehrahmen auf den Schaft schieben (Abb. 3).
5. Den Befestigungsrahmen mit einer Drehkappe und 1,9 cm (3/4") Mutter befestigen (Abb. 3).

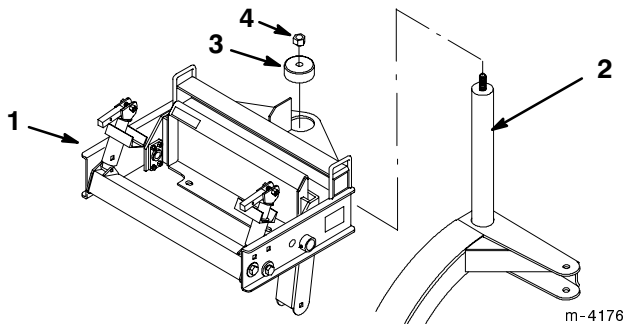


Abbildung 3

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Befestigungsrahmen | 3. Drehkappe |
| 2. Schaft | 4. Mutter, 1,9 cm (3/4") |

6. Die Mutter mit 359 Nm (265 ft·lbs) anziehen.
7. Den Schwenkarm mit zwei Abstandsstücken, einer 1,9 cm (3/4") x 10 cm (4") Schraube und einer 1,9 cm (3/4") Mutter am Schwenkbügel am Drehrahmen anbringen (Abb. 4). Mit 359 Nm (265 ft·lbs) anziehen.
8. Die Hydraulikschläuche durch den Ring an der Rückseite des Drehrahmens führen (Abb. 4)

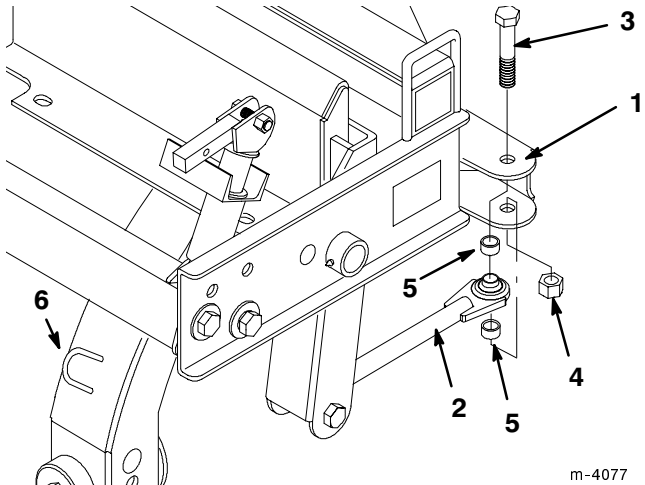


Abbildung 4

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Schwenkbügel | 4. Mutter, 1,9 cm (3/4") |
| 2. Schwenkarm | 5. Abstandsstück |
| 3. Schraube, 1,9 cm (3/4") x 10 cm (4") | 6. Ring |

9. Die Klemmhebel in die Klemmbasen schieben, bis sie ca. 0,6 cm (1/4") von den Gummifedern entfernt sind (Abb. 5)

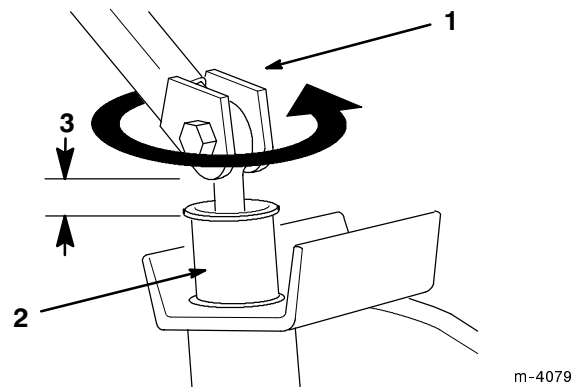


Abbildung 5

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. Klemmhebel | 3. 0,6 cm (1/4") |
| 2. Gummifeder | |

Einrichtung des Besens für Dingo TX

Der Besen wird einsatzbereit für alle Zugmaschinen geliefert. Zur Verwendung mit Dingo TX muss der hintere Querbalken am Besen wie folgt verlegt werden:

1. Die vier Schrauben entfernen, mit denen der Querbalken befestigt ist (Abb. 6).
2. Den Querbalken in die oberen Löcher verlegen (Abb. 6).

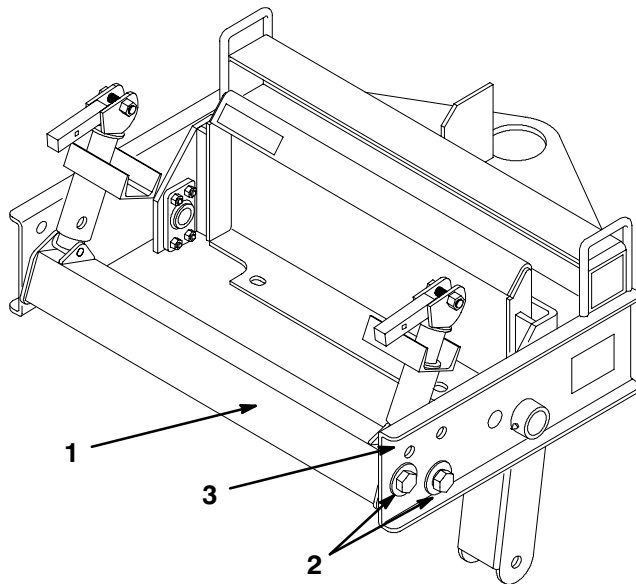


Abbildung 6

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. Hinterer Querbalken | 3. In diese Löcher verlegen |
| 2. Schrauben | |

3. Den Querbalken mit den vier Schrauben befestigen.
4. Die Schrauben mit 359,2 N·m (265 ft-lbs) anziehen.

Einfetten des Besens

Bevor der Besen das erste Mal eingesetzt wird, müssen alle Schmiernippel sowie die Hubarmklemmen geschmiert werden. Siehe "Einfetten und Schmieren", Seite 11.

Kontrolle des Laufradreifendrucks

Bevor der Besen eingesetzt wird, überprüfen, ob die Laufradreifen einen Druck von 344,75 kPa (50 psi) haben.

Installation des Besens an der Zugmaschine

1. Den Besen so auf einer ebenen Oberfläche aufstellen, dass dahinter genügend Platz für die Zugmaschine vorhanden ist.
2. Den Motor starten.
3. Die Zusatzgeräte-Montageplatte nach vorne kippen.
4. Die Hubarme anheben, damit die Montageplatte über dem hinteren Querbalken am Besen liegt.
5. Die Zugmaschine an der Besenmontageplatte anschließen. Für weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung der Zugmaschine.
6. Den Besen ca. 15 cm (6") vom Boden anheben.
7. Die Vorderbeine/Klemmhebel entfernen (Abb. 7).

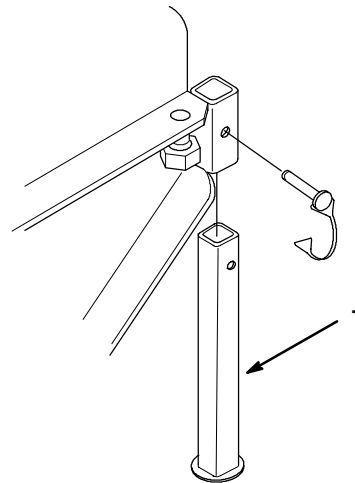


Abbildung 7

1. Vorderbein/Klemmhebel

m-4139

8. Die Klemmhebel an den Hubarmklemmen anbringen und mit Verriegelungsstiften sichern (Abb. 8).

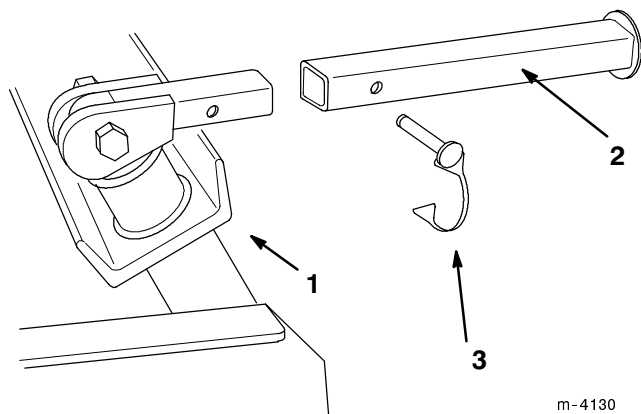


Abbildung 8

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1. Hubarmklemme | 3. Verriegelungsstift |
| 2. Klemmhebel | |

9. Falls nötig, die Hubarmklemmen lösen, indem die Klemmhebel nach oben und über die Klemmen geschwenkt werden.

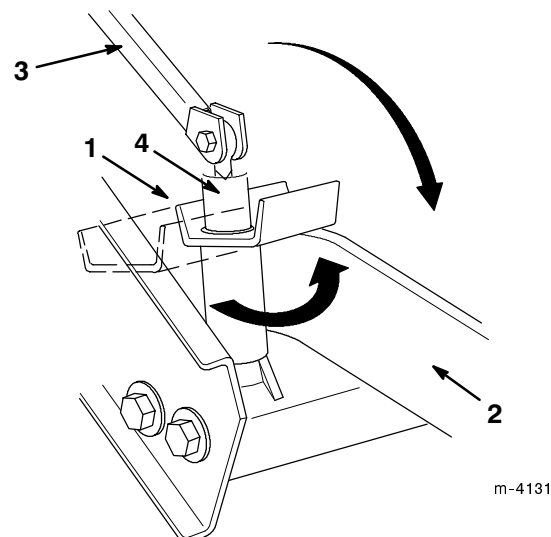


Abbildung 9

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. Hubarmklemme | 3. Klemmhebel |
| 2. Hubarm | 4. Gummifeder |

11. Die Hydraulikschläuche anschließen. Für weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung der Zugmaschine.

Abnahme des Besens von der Zugmaschine

1. Den Motor starten und den Besen auf den Boden oder auf einen Anhänger herunterlassen.
2. Die Hydraulikschläuche lösen. Für weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung der Zugmaschine.
3. Die Klemmhebel nach oben schwenken, um die Hubarmklemmen zu lösen.



VARNUNG



POTENTIELLE GEFAHR

- Die Hubarmklemmen stehen unter Federspannung und können die Klemmhebel mit hoher Geschwindigkeit wegschleudern, wenn sie gelöst werden.

WAS KANN PASSIEREN

- Der Klemmhebel könnte auf Personen treffen und schwere Verletzungen verursachen.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- Darauf achten, dass sich niemand vor dem Klemmhebel befindet.

10. Die Hubarmklemmen über die Hubarme schwenken und sichern, indem die Klemmhebel nach unten und nach hinten gezogen werden (Abb. 9).

Hinweis: Darauf achten, dass die Gummifeder um ca. 0,6 cm (1/4") zusammengedrückt ist, wenn die Klemme gesichert ist.



VARNUNG



POTENTIELLE GEFAHR

- Die Hubarmklemmen stehen unter Federspannung und können die Vorderbeine mit hoher Geschwindigkeit hochschleudern, wenn sie gelöst werden.

WAS KANN PASSIEREN

- Das Vorderbein könnte auf Personen treffen und schwere Verletzungen verursachen.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- Darauf achten, dass sich keine Personen vor dem Vorderbein aufhalten.

4. Die Klemmen von den Hubarmen herunterschwenken.
5. Die Vorderbeine/Klemmhebel von den Hubarmen entfernen.
6. Den Besen ca. 15 cm (6") vom Boden anheben und die Vorderbeine vor dem Besen installieren.
7. Den Besen auf den Boden herunterlassen.
8. Die Zugmaschine von der Besenmontageplatte lösen. Für weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung der Zugmaschine.

Einstellung des Besendruckes

Falscher Besendruck kann die Lebensdauer des Besens um bis zu 95 % verkürzen (je nachdem, wie falsch der Druck ist).

Ein Besen fegt mit den Spitzen seiner Borsten. Wenn zu hoher Druck angewandt wird, benutzt der Besen nicht länger seine Spitzen, sondern arbeitet mit den Seiten der Borsten. Dadurch wird die Leistung der Bürsten und somit auch die Wirksamkeit des Fegens eingeschränkt.

Zur Überprüfung des Besendruckes den Besen bei stillstehender Zugmaschine auf dem Boden mit normaler Drehzahl laufen lassen. Den Besen stoppen und anheben. Die Breite des Kehrbereichs messen (Abb. 10). Ein richtig eingestellter Besen hat eine Kehrbreite von 5 bis 10 cm (2 bis 4").

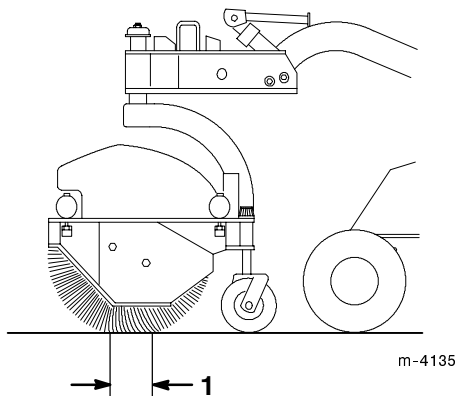


Abbildung 10

1. 5 bis 10 cm (2 bis 4")

Die Laufradhöhe für den richtigen Besendruck einstellen. Die Laufradhöhe kann in Stufen von 1,2 cm (1/2") von 10 bis 18 cm (4 bis 7") eingestellt werden, indem von jedem Laufrad die gleiche Anzahl Abstandsstücke zugegeben oder weggenommen wird.

1. Den Motor starten und den Besen anheben.
2. Den Motor abstellen.
3. Die Kappe entfernen, mit der der Laufradzapfen am Rahmenbügel befestigt ist (Abb. 11).
4. Die gewünschte Anzahl Abstandsstücke zur Ober- bzw. Unterseite des Bügels verlegen (Abb. 11). Darauf achten, dass sich an beiden Laufrädern gleich viele Abstandsstücke befinden und dass an jeder Seite des Rahmenbügels eine Druckscheibe angebracht ist.
5. Die Kappe anbringen und den Besen herunterlassen (Abb. 11).

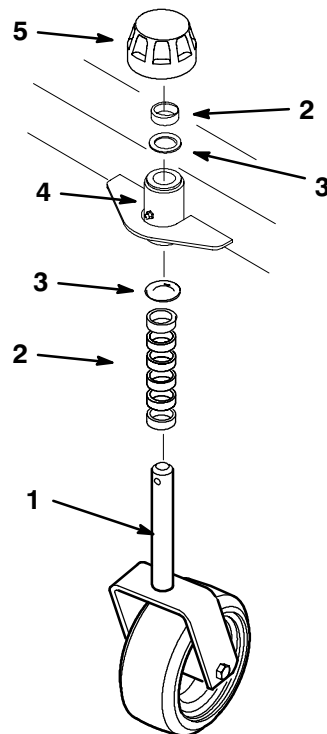


Abbildung 11

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1. Laufradzapfen | 4. Rahmenbügel |
| 2. Abstandsstücke | 5. Kappe |
| 3. Druckscheibe | |

Betrieb

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

Zum Betrieb des Besens den Zusatzvorrichtungshydraulikhebel zur Griffstange ziehen und dort halten.

- Beim Fegen versuchen, den Flansch an der Oberseite des Drehzapfens auf einer Höhe mit dem Zieheisen zu halten (Abb. 12). Dadurch wird für ausreichende Bewegungsfreiheit gesorgt, wenn der Besen über Höcker oder Kuhlen fährt.

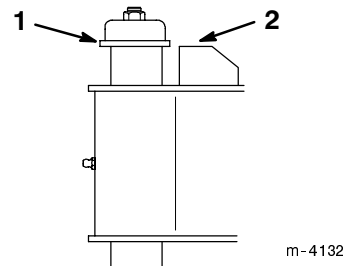


Abbildung 12

1. Drehzapfen

2. Zieheisen

Tipps zum Fegen

- Wenn die Grundgeschwindigkeit zu hoch ist, häufen sich vor dem Besen Schmutzteile an und bewirken, dass der Besen schiebt, anstatt zu fegen. Dadurch kann der Besen beschädigt werden.
- Höherer Druck führt nicht zu besserer Kehrleistung, sondern zu schnellerem Verschleiß des Besens.
- Ein ausgeglichener Besen hält länger.

Wartung

Wartungsintervalle

Wartungstätigkeit	Bei jedem Einsatz	8 Std.	200 Std.	Wartung bei Lagerung	Notizen
Hauptdrehachse - schmieren	X			X	
Schmiernippel		X		X	
Bürsten austauschen					Nach Bedarf
Laufradgabelbuchsen austauschen			X		
Laufradlager austauschen					Wenn das Laufrad flattert
Abgeblätterte Oberflächen - nachbessern				X	



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.

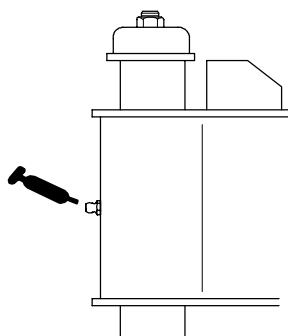
Fett und Schmieröl

Wartungsintervall/Spezifikation

Vor jedem Einsatz ein korrosionsbeständiges Fett auf Kalziumsulfonatbasis auf einen Schmiernippel an der Drehachse des Besens (Abb. 13) geben. An den 8 anderen Schmiernippeln an beiden Laufradachsen (Abb. 14, nur eine Seite gezeigt), an der rechten Seite der Achse (Abb. 15), am Motor/Achsen-Gestänge (Abb. 16), am rechten und linken Arm (Abb. 17, nur eine Seite gezeigt) und an den Hubarmklemmen (Abb. 8, nur eine Seite gezeigt) alle 8 Betriebsstunden Fett auftragen. Auf alle Schmiernippel unmittelbar nach jedem Spülen Fett geben.

Fettsorte: korrosionsbeständiges Fett auf Kalziumsulfonatbasis (nur Drehachse) und Allzweckfett (alle anderen Nippel).

Nippelpositionen



m-4132

Abbildung 13

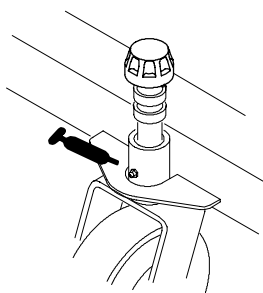
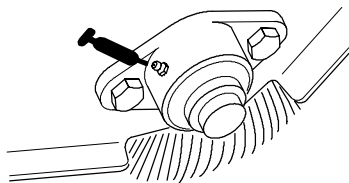
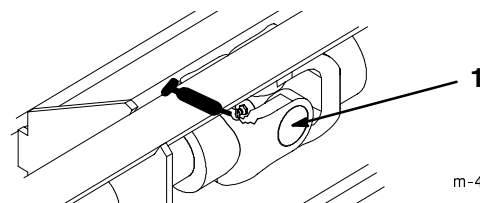


Abbildung 14



m-4134

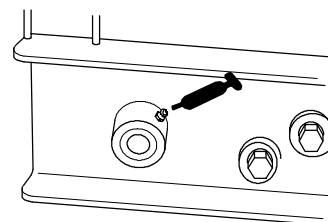
Abbildung 15



m-4180

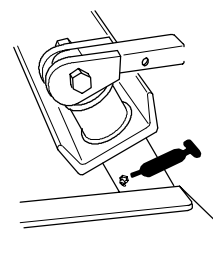
Abbildung 16

1. Gelenkverbindung in der Besenachse



m-4133

Abbildung 17



m-4130

Abbildung 18

Wie gefettet wird

1. Besen/Hubarme herunterlassen und den Motor stoppen. Den Schlüssel abziehen.
2. Die Schmiernippel mit einem Lappen reinigen.
3. Eine Fettpresse an die Nippel ansetzen.
4. Solange Fett in die Nippel pumpen, bis das Fett beginnt, aus den Lagern auszutreten.
5. Überschüssiges Fett abwischen.

Austausch der Bürsten

Die Achse des Besens enthält 27 abnehmbare Bürsten. Im Sommer sollten alle Polypropylenbürsten angebracht werden. Im Winter sollten abwechselnd Polypropylen- und Stahlbürsten angebracht werden, damit kompakter Schnee und Eis besser beseitigt werden können.

1. Die beiden Schrauben entfernen, mit denen die seitliche Schutzplatte befestigt ist, und die Platte abnehmen (Abb. 19).

- Die beiden Schrauben entfernen, mit denen das Hydraulikmotorgehäuse befestigt ist (Abb. 19)

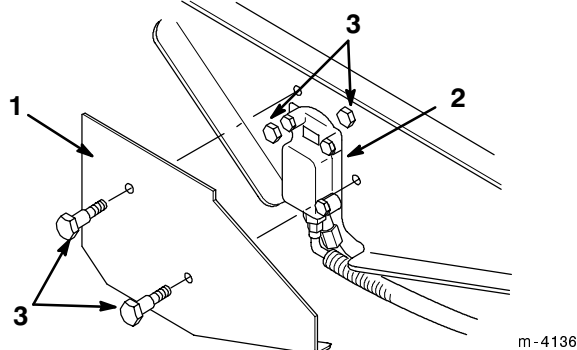


Abbildung 19

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| 1. Seitliche Schutzplatte | 3. Entfernen |
| 2. Hydraulikmotor und Motorgehäuse | |

- Vorsichtig Hydraulikmotor und Motorgehäuse mit angebrachter Achse entfernen.
- Die beiden Schrauben lösen, mit denen die Sicherungsmanschette der Achse befestigt ist (Abb. 20).

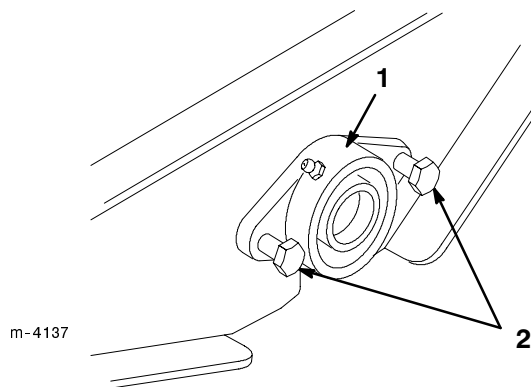


Abbildung 20

- | | |
|--------------------------------|----------|
| 1. Achsen-Sicherungsmanschette | 2. Lösen |
|--------------------------------|----------|

- Die drei Schrauben und Unterlegscheiben entfernen, mit denen die Achsenplatte an der Achse befestigt ist, und die Platte abnehmen (Abb. 21)
- Die Bürsten von der Achse herunterschieben (Abb. 21).
- Eine neue Bürste so auf die Achse schieben, dass die Justierstifte der Bürste über die **untere** Stange der Achse kommen (Abb. 21).
- Die nächste Bürste 180° von Seite zu Seite und von oben nach unten drehen und so auf die Achse schieben, dass die Justierstifte der Bürste über die **obere** Stange der Achse kommen (Abb. 21).

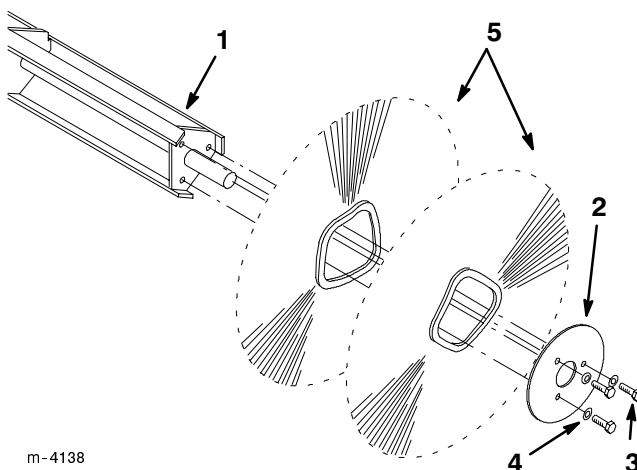


Abbildung 21

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1. Achse | 4. Unterlegscheibe (3) |
| 2. Achsenplatte | 5. Bürsten |
| 3. Schraube (3) | |

- Schritt 7 und 8 wiederholen, bis alle Bürsten installiert sind.
- Die Achsenplatte wieder anbringen und mit den in Schritt 5 entfernten Schrauben und Unterlegscheiben befestigen.
- Die Achsen-Sicherungsmanschette anbringen.
- Hydraulikmotor und Motorgehäuse an ihren Platz schieben und mit den in Schritt 2 entfernten Schrauben befestigen.
- Die seitliche Schutzplatte anbringen und mit den in Schritt 1 entfernten Schrauben befestigen.

Austausch der Laufradgabelbuchsen

Nach vielen Betriebsstunden nutzen sich die Buchsen, die oben und unten in den Rahmenbügel gedrückt sind, ab. Zur Kontrolle der Buchsen die Laufradgabel vor und zurück und von einer Seite zur anderen bewegen. Wenn der Laufradzapfen lose in den Buchsen sitzt, sind die Buchsen verschlissen und müssen ausgetauscht werden.

- Den Motor starten und den Besen auf die höchstmögliche Position anheben.
- Die Zylinderschlösser anbringen und dann den Motor stoppen.
- Kappe und Druckscheiben oben vom Laufradzapfen entfernen.
- Den Laufradzapfen aus dem Bügel herausziehen, und die Druckscheiben an der Unterseite des Zapfens lassen.

5. Mit einem Splinttreiber die Buchsen aus dem Bügel herausdrücken (Abb. 22).

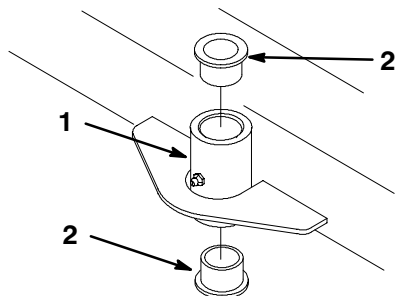


Abbildung 22

1. Rahmenbügel 2. Buchse

6. Die Innenseite des Bügels von Schmutz reinigen.
7. Auf die Innen- und Außenseiten der neuen Buchsen Schmierfett auftragen.
8. Die Buchsen mit einem Hammer und einer Platte in den Bügel drücken (Abb. 22).
9. Die Laufradachse auf Verschleiß untersuchen und bei Bedarf austauschen.
10. Den Laufradzapfen im Bügel anbringen, die Druckscheiben auf den Zapfen legen und den Zapfen mit der Kappe sichern.

Wartung der Laufräder

Wenn ein Laufrad anfängt zu flattern, weist das gewöhnlich auf verschlissene Radlager hin. Dieser Zustand kann mit dem folgenden Verfahren korrigiert werden.

1. Den Motor starten und den Besen auf die höchstmögliche Position anheben.
2. Die Zylinderschlösser anbringen und dann den Motor stoppen.
3. Sicherungsmutter und Kopfschraube entfernen, mit denen das Laufrad in der Laufradgabel befestigt ist (Abb. 23).
4. Das Laufrad aus der Gabel nehmen (Abb. 23).
5. Das äußere Lager von der Radnabe entfernen und das Lagerabstandsstück herausfallen lassen (Abb. 23).

6. Das andere äußere Lager entfernen (Abb. 23).

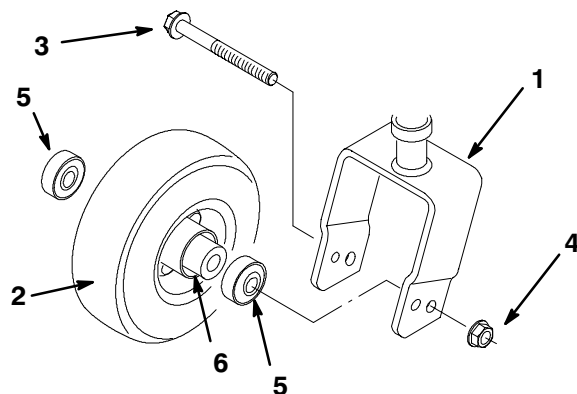


Abbildung 23

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1. Laufradgabel | 4. Sicherungsmutter |
| 2. Laufrad | 5. Äußeres Lager |
| 3. Kopfschraube | 6. Lagerabstandsstück |

7. Lager, Abstandsstück und Innenseite der Radnabe auf Verschleiß untersuchen. Defekte Teile austauschen.
8. Ein äußeres Lager in die Radnabe drücken.
9. Das Lagerabstandsstück in die Radnabe schieben.
10. Das andere Lager in die offene Seite der Radnabe drücken, um das Abstandsstück darin zu fixieren.
11. Das Laufrad in der Laufradgabel anbringen und mit Kopfschraube und Sicherungsmutter befestigen.

Lagerung

1. Vor längerer Lagerung die Zusatzvorrichtung mit einem milden Waschmittel und Wasser waschen.
2. Die Bürsten kontrollieren und bei Bedarf austauschen.
3. An allen Schmiernippeln Schmierfett auftragen.
4. Alle Schrauben und Muttern kontrollieren und festziehen. Alle beschädigten oder abgenutzten Teile reparieren oder austauschen.
5. Alle zerkratzten oder blanken Metallflächen nachstreichen. Farbe erhalten Sie bei Ihrem Händler.
6. Den Besen in einer sauberen, trockenen Garage o. ä. aufbewahren und abdecken, damit er geschützt wird und sauber bleibt.

Fehlerbehebung

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHME
Besen dreht sich nicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hydraulikkupplung nicht richtig angeschlossen. 2. Defekte Hydraulikkupplung. 3. Behinderung in einem Hydraulikschlauch. 4. Zusatzventil an der Zugmaschine öffnet nicht. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alle Kupplungen kontrollieren und befestigen. 2. Kupplungen kontrollieren und defekte Kupplungen austauschen. 3. Behinderung finden und beseitigen. 4. Ventil reparieren.

