NR 3322–611

Ackerfräse

Zusatzgerät für Sitework-Systeme

Modellnr. 22445—890001 & darüber

Bedienungsanleitung

CE

German (D)

Inhalt

	Seite
Einleitung	2
Sicherheit	2
Sicherheitsplaketten	3
Technische Daten	4
Stabilitätswerte	4
Montage	5
Montage der Ackerfräse an der Zugmaschine	5
Anschluß der Hydraulikschläuche	5
Lösen der Ackerfräse von der Zugmaschine	6
Betrieb	6
Hinweise zum Pflügen	6
Wartung	7
Wartungsintervalle	7
Fett und Schmieröl	7
Einstellung der Ackerfräsen-Antriebskettenspannung	7
Austausch der Ackerfräsenzinken	8
Lagerung	8
Fehlerbehebung	9

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.

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 vom Sitz aus bestimmt.

Sicherheit

Fehlerhafte Bedienung oder Wartung durch den Anwender oder Besitzer können zu Verletzungen führen. Diese Sicherheitshinweise und die Hinweise 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.

©**The Toro Company – 1999**

8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420–1196

All Rights Reserved
Printed in the USA

GEFAHR

POTENTIELLE GEFAHR
- **Kontakt mit rotierenden Zinken kann Verletzungen verursachen.**

WAS KANN PASSIEREN
- **Rotierende Zinken können Hände, Füße oder andere Körperteile abtrennen.**

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN
- **Beim Einsatz der Ackerfräse von den rotierenden Zinken fernbleiben.**
- **Hände, Füße und andere Körperteile und Kleidungsstücke von rotierenden Teilen fernhalten.**
- **Vor Einstellung, Reinigung, Reparatur oder Inspektion die Ackerfräsen- und Laderarme auf den Boden herunterlassen und den Motor stoppen. Den Schlüssel abziehen.**

VARNUNG

POTENTIELLE GEFAHR
- **Unter dem zu pflügenden Bereich können sich Strom-, Gas- oder Telefonleitungen befinden.**

WAS KANN PASSIEREN
- **Es kann zu Stromschlägen oder Explosionen kommen.**

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN
- **Auf dem Grundstück, auf dem gepflügt werden soll, müssen unterirdische Leitungen markiert werden.**

VARNUNG

POTENTIELLE GEFAHR
- **Die Zinken können Schmutz, Gegenstände und kleine Steine aufwerfen.**

WAS KANN PASSIEREN
- **Durch hochgeschleuderte Gegenstände können Personen verletzt werden.**

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN
- **Die Ackerfräse so einsetzen, daß Gegenstände von der Zugmaschine weggeschleudert werden.**
- **Umstehende Personen vom Arbeitsbereich fern halten.**

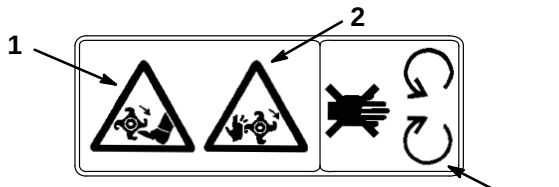
VARNUNG

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 Laderarme herunterlassen, bevor die Zugmaschine abgestellt wird.**

Sicherheitsplaketten



 # 93–7321

Abbildung 1

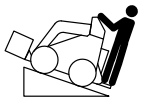
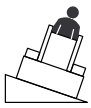
1. Verletzungsgefahr – Füße
2. Verletzungsgefahr – Hände
3. Von beweglichen Teilen fernbleiben

Technische Daten

Gesamtbreite	112 cm (44”)
Gesamtlänge	51 cm (20”)
Gesamthöhe	66 cm (26”)
Pflugbreite	102 cm (40”)
Zinkendurchmesser	48 cm (19”)
Zinkengeschwindigkeit (max.)	245 U/min bei 3.600 U/min des Motors (Mengenteiler in 9 Uhr-Position)
Zinkengeschwindigkeit (empfohlen)	225 U/min bei 3.600 U/min des Motors (Mengenteiler in 10 Uhr-Position)
Zinkenstärke	0,63 cm (0.25”)
Zinkenbreite	6,4 cm (2.5”)
Anzahl der Zinken	36
Wellendurchmesser	3,8 cm (1.50”)
Antrieb	Kette, ANSI 60, Untersetzungsverhältnis 1,8 : 1
Hydraulikmotorhubraum	6,20 cu. in. (102 cc)
Gewicht	165 kg (363 lbs)

Stabilitätswerte

Anhand der nachstehenden Tabelle kann der Neigungsgrad des Hangs ermittelt werden, der mit einer Zugmaschine mit installierter Ackerfräse 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 	B

Hinweis: Die Werte für die Ackerfräse gelten beim Einsatz ohne Gegengewicht. Wenn die Ackerfräse mit Gegengewicht verwendet wird, ist die Zugmaschine hangaufwärts in Vorwärtsposition und seitlicher Position weniger stabil.

VARNUNG

POTENTIELLE GEFAHR
- **Wenn die Maximalneigung 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 Hängen einsetzen, die steiler sind als die angegebene Maximalsteigung.**

Montage

Montage der Ackerfräse an der Zugmaschine

WICHTIG: Bevor Zusatzgeräte an der Zugmaschine angebracht werden, ist zu überprüfen, ob die Montageplatten frei von Schmutz und Fremdkörpern sind.

1. Die Ackerfräse so auf einer ebenen Oberfläche aufstellen, daß dahinter genügend Platz für die Zugmaschine vorhanden ist.
2. Den Pumpenbetätigungshebel auf langsame Position stellen (Schildkröte).
3. Den Motor starten.
4. Langsam den Zusatzgeräte-Kipphebel nach vorne schieben, um die Zusatzgeräte-Montageplatte nach vorne zu kippen.
5. Die Montageplatte in der oberen Lippe der Zusatzgeräte-Aufnahmeplatte positionieren (Abb. 2).

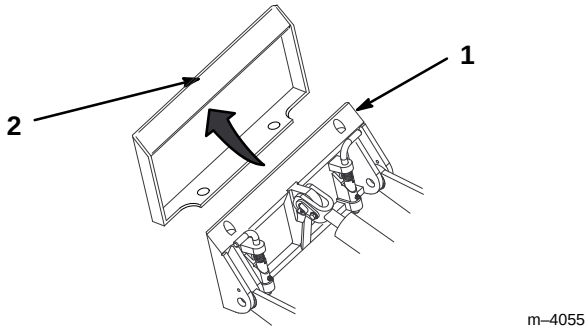


Abbildung 2

1. Montageplatte
2. Aufnahmeplatte

6. Die Laderarme anheben und dabei gleichzeitig die Montageplatte nach hinten kippen.

WICHTIG: Das Zusatzgerät sollte weit genug angehoben werden, daß es den Boden nicht mehr berührt, und die Montageplatte sollte ganz zurückgekippt werden.

7. Den Motor abstellen.
8. Die Schnellbefestigungsstifte eingreifen lassen (Abb. 3).

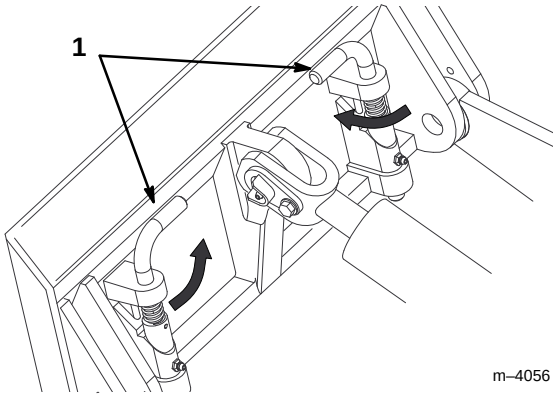


Abbildung 3

1. Schnellbefestigungsstifte (in eingegriffener Position gezeigt)

Anschluß der Hydraulikschläuche

1. Den Motor abstellen.
2. Den Zusatzgeräte-Hydraulikhebel nach vorne, hinten und zurück auf Neutralstellung schieben, um den Druck an den Hydraulikkupplungen abzulassen.

WICHTIG: Darauf achten, daß sich keine Fremdkörper an den Hydraulikkupplungen befinden.

3. Die Schutzabdeckungen von den Hydraulikkupplungen an der Zugmaschine abnehmen. Die Abdeckungen aneinander befestigen, damit sie während des Betriebs nicht verschmutzt werden.
4. Die Manschetten an den Hydraulikkupplungen zurückschieben und die Kupplungen des Zusatzgeräts an den Kupplungen der Zugmaschine anschließen.
5. Durch Ziehen an den Schläuchen überprüfen, ob die Verbindungen fest sind.

VARNUNG

POTENTIELLE GEFAHR

- **Hydraulikflüssigkeit, die unter Druck austritt, kann genug Kraft haben, um durch die Haut zu dringen und ernsthafte Verletzungen hervorzurufen.**

WAS KANN PASSIEREN

- **Wenn Flüssigkeit in die Haut eindringt, muß sie innerhalb weniger Stunden von einem Arzt, der mit dieser Art von Verletzungen vertraut ist, chirurgisch entfernt werden. Andernfalls kann es zu Wundbrand kommen.**

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- **Körper und Hände von undichten Stellen und Öffnungen fern halten, aus denen unter hohem Druck Hydraulikflüssigkeit herausgespritzt werden kann.**
- **Zum Auffinden von undichten Stellen Pappe oder Papier verwenden, niemals die Hände.**

Lösen der Ackerfräse von der Zugmaschine

1. Den Motor starten und die Ackerfräse auf den Boden bzw. auf einen Anhänger herunterlassen.
2. Den Motor abstellen.
3. Den Zusatzgeräte-Hydraulikhebel nach vorne, hinten und zurück auf Neutralstellung schieben, um den Druck an den Hydraulikkupplungen abzulassen.
4. Die Schnellbefestigungsstifte lösen, indem sie nach außen gedreht werden.
5. Die Manschetten zurück auf die Hydraulikkupplungen schieben und die Kupplungen lösen.

WICHTIG: Die Verbindungsschläuche miteinander verbinden, um zu vermeiden, daß das Hydrauliksystem während der Lagerung verschmutzt wird.

6. Die Schutzabdeckungen an den Hydraulikkupplungen an der Zugmaschine anbringen.
7. Den Motor starten, die Montageplatte nach vorne kippen und die Zugmaschine von der Ackerfräse wegfahren.

Betrieb

Hinweise zum Pflügen

- Den Arbeitsbereich vor dem Pflügen von Abfall, Zweigen und Steinen reinigen, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.
- Das Pflügen immer mit möglichst niedriger Grundgeschwidigkeit beginnen. Die Geschwindigkeit erhöhen, wenn es die Arbeitsbedingungen zulassen.
- Immer mit Vollgas arbeiten (maximale Motordrehzahl).
- In langen, geraden Bahnen pflügen. Keine Kurven fahren, während sich die Fräse im Boden befindet, weil es dadurch zu Schäden am Gerät kommen kann.
- Den Boden nicht zu stark pflügen, weil stark gepflügter Boden Flüssigkeit nur schwer absorbiert und sich Pfützen oder Wasserrinnen bilden können.
- Beim Pflügen von festem, sehr trockenem oder unbearbeitetem Boden die Ackerfräse soweit anheben, daß nur die oberste Schicht des Bodens erreicht wird. Bei folgenden Arbeitsdurchgängen kann die Eindringtiefe vergrößert werden.
- Die Ackerfräse so führen, daß die Erde von der Zugmaschine weggeschleudert wird.
- Wenn ein Stein oder ein anderer Gegenstand in die Zinken der Ackerfräse gerät, die Drehrichtung umkehren, um die Behinderung zu lösen.

Wartung

Wartungsintervalle

Wartungstätigkeit	Bei jedem Einsatz	5 Std.	25 Std.	Wartung bei Lagerung	Notizen
Wellenlager – schmieren			X	X	
Kettenspannung – einstellen und schmieren		Erstmals	X		
Zinken – kontrollieren	X				Nach Bedarf austauschen
Zinkenschrauben – kontrollieren und festziehen	X				Nach Bedarf austauschen
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

Alle 25 Betriebsstunden und unmittelbar nach jedem Waschen die 2 Schmiernippel der Ackerfräsenwelle einfetten.

Fettsorte: Allzweckfett.

Wie gefettet wird

1. Die Laderarme herunterlassen und den Motor stoppen. Den Schlüssel abziehen.
2. Die Schmiernippel mit einem Lappen reinigen.
3. Nicht vergessen, eventuelle Farbe vorne von den Nippeln abzukratzen.
4. An jedem Nippel eine Fettpresse ansetzen.
5. Solange Fett in die Nippel pumpen, bis das Fett beginnt, aus den Lagern auszutreten.
6. Überschüssiges Fett abwischen.

Schmieren der Ackerfräsen-Antriebskette

Die Antriebskette der Ackerfräse nach den ersten 5 Betriebsstunden und danach alle 25 Betriebsstunden schmieren.

Schmiermitteltyp: Handelsübliches Kettenöl.

1. Die Laderarme herunterlassen und den Motor abstellen. Den Schlüssel abziehen.
2. Die Abdeckung des Kettenantriebs abnehmen (Abb. 4).
3. Ein handelsübliches Kettenöl auf die Kettenglieder geben.
4. Die Abdeckung des Kettenantriebs anbringen.

Einstellung der Ackerfräsen-Antriebskettenspannung

Die Antriebskette der Ackerfräse nach den ersten 5 Betriebsstunden und danach alle 25 Betriebsstunden einstellen. Die Kette sollte in der Mitte zwischen den Kettenwirbeln 1–2 cm (1/2–3/4”) Durchhang haben.

1. Die Laderarme herunterlassen und den Motor stoppen. Den Schlüssel abziehen.
2. Die Abdeckung des Kettenantriebs abnehmen (Abb. 4).
3. Die 2 Hydraulikmotor-Montageplattenschrauben lösen (Abb. 4).
4. Mit der Einstellschraube den Hydraulikmotor nach oben bewegen, um die Kette zu spannen (Abb. 4).

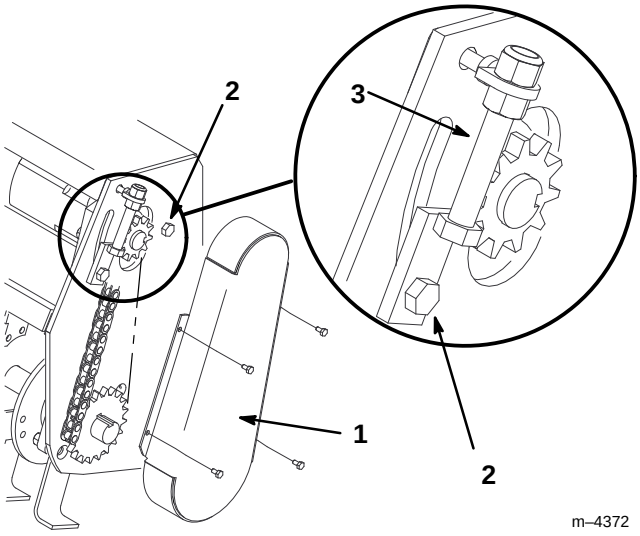


Abbildung 4

1. Kettenantriebsabdeckung
2. Hydraulikmotor-Montageplattenschraube
3. Einstellschraube

5. Wenn die richtige Kettenspannung erreicht ist, die Einstellschraube und die Hydraulikmotor-Montageplattenschrauben wieder festziehen (Abb. 4).

Hinweis: Wenn sich die richtige Einstellung durch die Einstellschraube nicht mehr herstellen läßt oder die Kette wiederholt Probleme bereitet, sollte sie ausgetauscht werden.

6. Die Abdeckung des Kettenantriebs anbringen.

Austausch der Ackerfräsenzinken

Die Zinken kontrollieren und austauschen, wenn sie abgenutzt oder stumpf geworden sind. Abgenutzte oder stumpfe Zinken führen zu schlechter Leistung der Ackerfräse.

Die Zinken sollten wie in Abbildung 5 angebracht werden. An jeder Nabe müssen sich 2 linke und 2 rechte Zinken befinden.

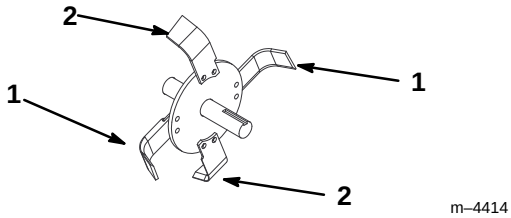


Abbildung 5

1. Linke Zinke
2. Rechte Zinke

Die Schneidkanten der Zinken müssen zur Hinterseite der Ackerfräse zeigen.

Die Zinken-Montageschrauben mit 70 ±7 in–lb anziehen.

Lagerung

1. Vor längerer Lagerung die Ackerfräse mit einem milden Waschmittel und Wasser waschen.
2. Den Zustand der Antriebskette kontrollieren. Die Kette nachstellen und schmieren.
3. Alle Schmiernippel schmieren.
4. Alle Schrauben und Muttern kontrollieren und festziehen. Alle beschädigten oder abgenutzten Teile oder Zinken reparieren oder austauschen.
5. Alle zerkratzten oder blanken Metallflächen nachstreichen. Farbe erhalten Sie bei Ihrem Händler.
6. Die Ackerfräse in einer sauberen, trockenen Garage o. ä. aufbewahren. Die Fräse abdecken, damit sie geschützt wird und sauber bleibt.

Fehlerbehebung

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHME
Fräse läuft nicht	1. Hydraulikkupplung nicht richtig angeschlossen	1. Alle Kupplungen kontrollieren und befestigen
	2. Defekte Hydraulikkupplung	2. Kupplungen kontrollieren und defekte Kupplungen austauschen
	3. Behinderung in einem Hydraulikschlauch	3. Behinderung finden und beseitigen
	4. Zusatzventil an der Zugmaschine öffnet nicht	4. Ventil reparieren
	5. Behinderung in der Fräse (z. B. Stein oder Wurzel)	5. Behinderung finden und beseitigen
	6. Gerissene Antriebskette	6. Kette reparieren bzw. austauschen
	7. Lose Antriebskette	7. Kettenspannung nachstellen
	8. Defektes Hydraulikventil	8. Defektes Ventil reparieren bzw. austauschen
	9. Defekter Antriebsmotor	9. Antriebsmotor reparieren bzw. austauschen


TORO®