



MODELL NR. 09701TE—200000001 UND HÖHER
MODELL NR. 09702TE—200000001 UND HÖHER

BEDIENUNGS- ANLEITUNG

PROCORE 660 AERATOR PROCORE 880 AERATOR

Lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine durch, damit Sie dieses Produkt besser verstehen und Sicherheit und Leistung gewährleistet sind. Achten Sie besonders auf die **SICHERHEITS-VORSCHRIFTEN**, die durch dieses Symbol hervorgehoben werden.



Das Gefahrensymbol bedeutet **VORSICHT, WARNUNG oder GEFAHR**: Anweisungen für Ihre persönliche Sicherheit. Das Nichtbeachten der Anweisungen kann zu Körperverletzungen führen.

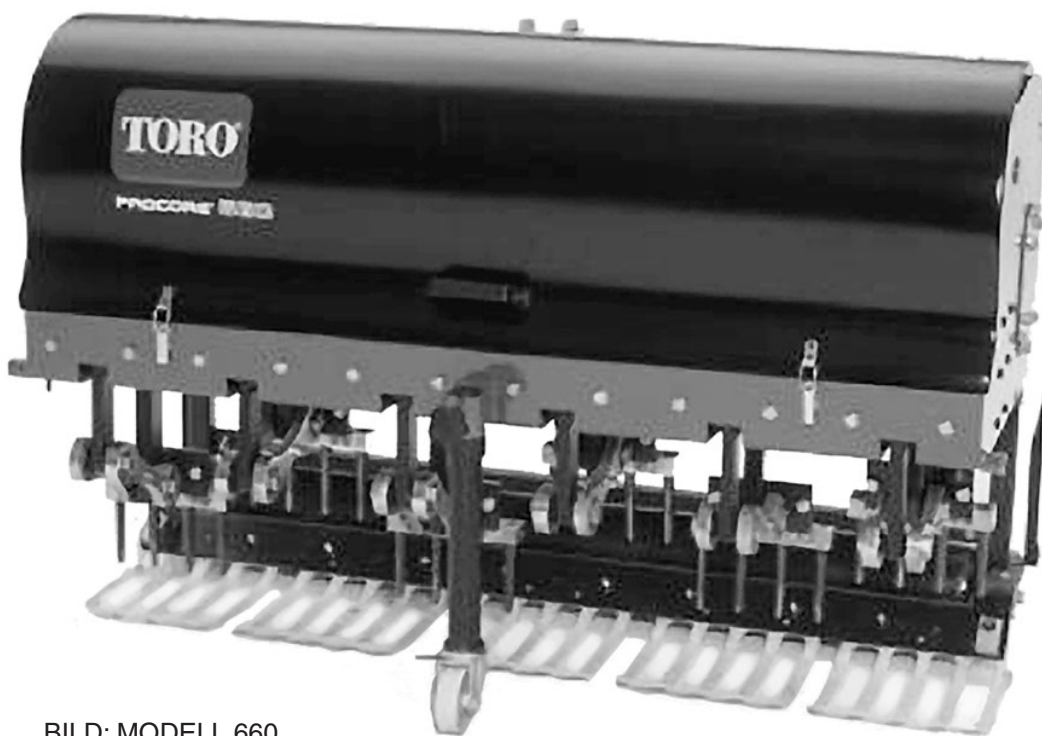


BILD: MODELL 660

Vorword

Im ProCore Aerator sind fortschrittliche Konstruktions-, Design- und Sicherheitskonzepte integriert. Wenn Sie das Gerät ordnungsgemäß warten, wird es Ihnen lange ausgezeichnete Ergebnisse liefern.

Da es sich bei dieser Maschine um ein qualitativ hochwertiges Produkt handelt, ist der zukünftige Einsatz des Geräts und die Sicherheit des Bedieners für Toro besonders wichtig. Lesen Sie deshalb diese Anleitung sorgfältig durch und machen Sie sich mit den Anweisungen zur einwandfreien Einstellung, dem Betrieb und der Wartung vertraut. Diese Anleitung besteht aus den folgenden Abschnitten:

1. Sicherheitsvorschriften
2. Einrichtungsanleitung
3. Vor der Inbetriebnahme
4. Betrieb
5. Wartung

Einige Angaben in dieser Anleitung werden besonders betont. **GEFAHR**, **WARNUNG** und **VORSICHT** weisen auf Informationen zur persönlichen Sicherheit hin. **WICHTIG** betrifft mechanische Informationen, denen Sie Ihre besondere Aufmerksamkeit schenken sollten. Lesen Sie diese Anweisungen auf jeden Fall, da sie sich mit der Möglichkeit einer Beschädigung eines oder mehrere Teils(e) der Maschine befassen. **HINWEIS**: hebt allgemeine Informationen hervor, denen Sie besondere Aufmerksamkeit schenken sollten.

Wenden Sie sich mit allen Fragen oder hinsichtlich Wartungsarbeiten an den lokalen offiziellen TORO Fachhändler. Der Fachhändler bietet Ihnen nicht nur ein umfangreiches Sortiment an Zubehörteilen sondern auch qualifiziertes Fachpersonal. Außerdem erhalten Sie vom Fachhändler alle TORO Originalersatzteile, die für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts benötigt werden. Verwenden Sie für das TORO Gerät nur TORO Teile. Kaufen Sie TORO Originalteile und -zubehör.

Inhalt

	Seite		Seite
Vorword	2	Bedienungselemente	19
Inhalt	3	Betrieb	20
Sicherheit	4	Einstellen der Zinkentiefe	20
Sicherheits und Bedienungsschilder	7	Betriebsgrundsätze	23
Specifiche	8	Vor dem Aeratieren	24
Technische Daten – 880	8	Aeratieren	24
Technische Daten – 660	8	Transport	25
		Inspektion und Pflege nach dem Einsatz	25
		Betriebshinweise	25
Einrichtungsanleitung	9	Wartung	27
Anforderungen an die Zugmaschine	9	Einfetten von Lagern und Büchsen	27
Ballastanforderung	9	Getriebschmierung	27
Ankoppeln der Unterlenker	9	Festziehen der Maschinenschrauben	28
Ankoppeln des Oberlenkers	9	Spannen der Treibriemen	28
Einstellen der Zapfwellenlänge	10	Riemenwechsel	29
Einbau der Laufrolle/des Sicherheitsständers	12	Identifikation und Bestellungen	31
Einstellen der Schwenklenker	13		
Nivellieren des Aerators von Seite zu Seite	13		
Einstellen der Anschläge der			
Dreipunktanbauvorrichtung	14		
Einbau – Zinken und Zinkenköpfe	14		
Montage des Rasenschutzes	14		
Einstellen des Walzenabstreifers	15		
Einstellen der Rasenschutzvorrichtungen	15		
Entfernen des Aerators von der Zugmaschine	15		

Sicherheit

Eine unsachgemäße Bedienung oder Wartung der Maschine kann zu Verletzungen führen. Befolgen Sie zwecks Reduzierung der Verletzungsgefahr diese Sicherheitsanweisungen.

Vor der Inbetriebnahme

1. Der Besitzer dieses Aerators muss Operatoren und Mitarbeiter bezüglich des Betriebs und der Sicherheit ausführlich unterweisen, bevor diese die Maschine bedienen dürfen. Wiederholen Sie solche Schulungen jährlich. Ein Operator, der nicht alle Bedienungs- und Sicherheitsvorschriften gründlich durchgelesen und verstanden hat, darf diese Maschine nicht bedienen. Machen Sie sich mit allen Bedienungselementen vertraut und lernen Sie, wie man die Maschine schnell abstellt.
2. Das Gerät darf niemals von Kindern betrieben werden. Auch Erwachsene dürfen das Gerät ohne entsprechende Anleitung nicht betreiben.
3. Entfernen Sie Schmutz und alle Gegenstände, die den Betrieb eventuell stören könnten. Halten Sie alle Unbeteiligten aus dem Arbeitsbereich fern.
4. Lokalisieren und kennzeichnen Sie alle versteckten Hindernisse, wie z.B. Rasensprenganlagen sowie Strom- und Telefonleitungen.
5. Stellen Sie vor dem Starten sicher, dass die Zugmaschine auf Neutral steht und die Feststellbremse aktiviert ist. Beachten Sie für weitere sichere Startmaßnahmen die Bedienungsanleitung der Zugmaschine.
6. Belasten Sie die Vorderseite der Zugmaschine, um die absolute Kontrolle über die Lenkung beizubehalten. Beachten Sie für Gewichtsangaben die Bedienungsanleitung der Zugmaschine.
7. Halten Sie alle Schutzbleche und Sicherheitseinrichtungen an deren vorgesehener Stelle intakt.

Sollte ein Schutzschild, eine Sicherheitsvorrichtung oder ein Schild beschädigt sein, reparieren Sie das entsprechende Teil bzw. tauschen Sie es aus, ehe Sie den Betrieb aufnehmen. Ziehen Sie ebenfalls alle lockeren Muttern und Schrauben fest, um den sicheren Betriebszustand der Maschine zu jeder Zeit sicherzustellen.

8. Bedienen Sie die Maschine nie, wenn Sie Sandalen, Tennis- und Laufschuhe oder kurze Hosen tragen. Tragen Sie keine weiten Kleidungsstücke, die sich in rotierenden Teilen verfangen könnten. Tragen Sie immer lange Hosen und fest Schuhe. Wir empfehlen das Tragen einer Schutzbrille, von Sicherheitsschuhen, einem Gehörschutz und Helm, wie es von einigen örtlichen Behörden und Versicherungsgesellschaften vorgeschrieben ist.

Beim Betrieb

9. Halten Sie alle Unbeteiligten und Haustiere aus dem Arbeitsbereich fern.
10. Der Einsatz der Maschine erfordert Ihre volle Aufmerksamkeit. Um einem Verlust über die Kontrolle der Maschine vorzubeugen:
 - A. Benutzen Sie die Maschine nur bei Tageslicht oder guter künstlicher Beleuchtung.
 - B. Achten Sie auf Löcher und andere versteckte Gefahren.
 - C. Fahren Sie die Maschine nie in der Nähe von Sandgruben, Gräben, Bächen oder anderen Gefahrenstellen.
 - D. Reduzieren Sie an Hängen und bevor Sie scharf wenden Ihre Geschwindigkeit, um einem Umkippen und einem Kontrollverlust vorzubeugen.
 - E. Schauen Sie hinter den Aerator, bevor Sie rückwärts fahren.

11. Stellen Sie den Motor ab, wenn die Zinken auf einen festen Gegenstand prallen oder die Maschine ungewöhnliche Vibrationen aufweist. Ziehen Sie den Zündschlüssel. Kontrollieren Sie den Aerator und die Zugmaschine auf eventuelle Schäden. Reparieren Sie alle Schäden vor dem erneuten Starten des Motors und dem Betrieb der Zinken. Stellen Sie sicher, dass sich die Zinken in einwandfreiem Zustand befinden und alle Schrauben festgezogen sind.
12. Kuppeln Sie, bevor Sie die Maschine unbeaufsichtigt zurücklassen, den Aeratorantrieb aus, senken den Aerator ab und aktivieren die Feststellbremse. Stellen Sie den Motor ab.
13. Steigen Sie nie von der Zugmaschine ab, solange diese sich noch bewegt. Steigen Sie nie von der Zugmaschine ab, während der Motor läuft und die Zapfwelle eingeschaltet ist. Klettern Sie nie über die Zapfwelle, um auf die andere Seite des Aerators zu gelangen – gehen Sie immer um die Maschine herum.
14. Stellen Sie den Aerator auf einer ebenen Fläche ab, installieren den hinteren Sicherheitsständer und blockieren die Walze, bevor Sie den Aerator von der Zugmaschine abkoppeln.
15. Wenn Sie in die Erde stechen müssen, verwenden Sie ein nichtleitendes Material, um bei der Anwesenheit von stromführenden Leitungen einem Stromschlag vorzubeugen.

Transport

16. Stellen Sie sicher, dass Sie alle Vorschriften hinsichtlich des Transports von Maschinen auf öffentlichen Straßen befolgen.
17. Stellen Sie sicher, dass alle Reflektoren und die Beleuchtung vorschriftsmäßig vorhanden und für überholende und entgegenkommende Verkehrsteilnehmer sichtbar sind.
18. Lassen Sie während des Transports nie irgendjemand auf der Maschine mitfahren.

19. Reduzieren Sie auf rauen Straßen und Oberflächen die Geschwindigkeit.
20. Auf Straßen müssen unabhängige Bremsen IMMER miteinander verbunden werden.

Zapfwelle

21. Wir empfehlen Ihnen nachdrücklich, sich für das Demontieren oder Reparieren von Zapfwellenteilen (Rohre, Lager, Gelenke etc.) an Ihren Toro-Vertragshändler zu wenden. Beim Entfernen von Bauteilen zur Reparatur und deren erneutem Zusammenbauen können gewisse Teile Defekte erleiden, wenn diese Arbeit nicht mit den korrekten Werkzeugen durchgeführt wird, die in der Vertragswerkstatt zur Verfügung stehen.
22. Die Zapfwelle darf nur bei montierten Schutzvorrichtungen eingesetzt werden, d.h. nicht wenn diese nur teilweise vorhanden, defekt oder wenn die Drehsperrketten nicht einwandfrei eingehakt sind, womit der maximale Drehwinkel der Zapfwelle ohne ein Zerbrechen der Ketten sichergestellt wird.

Sicherheit bei der Einlagerung

23. Stellen Sie den Aerator auf eine ebene Fläche.
24. Stellen Sie den Aerator abseits von menschlicher Aktivität ab.
25. HALTEN SIE KINDER von dem Lagerort der Maschine FERN.
26. Stellen Sie sicher, dass sich der Aerator auf festem Boden befindet oder auf solchem so abgestützt wird, dass er nicht in weichen Boden einsinken und dadurch umkippen kann.
27. Stellen Sie sicher, dass der hintere Ständerstift einwandfrei positioniert ist.
28. Blockieren Sie den Aerator so, dass er weder abrollen noch umkippen kann.

Wartung

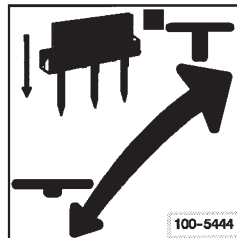
29. Stellen Sie vor der Durchführung irgendwelcher Einstellungen und Wartungsarbeiten am Aerator den Motor ab, kuppeln die Zapfwelle aus und aktivieren die Feststellbremse, bevor Sie von der Zugmaschine absteigen. Stellen Sie sicher, dass sich der Aerator auf dem Boden befindet oder auf den/dem hinteren Laufrollen/Ständer steht.
30. Stützen Sie, wenn Sie unter der Maschine arbeiten, diese mit der hinteren Laufrolle/dem Sicherheitsständer ab. Verlassen Sie sich beim Abstützen der Maschine NIE auf deren Hydraulikanlage.
31. Stellen Sie alle Bedienungselemente auf Neutral, stellen den Motor ab und aktivieren die Feststellbremse; warten Sie dann ab, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind. Beginnen Sie erst jetzt mit der Wartung, Einstellung oder Entfernung von Verstopfungen am Aerator.
32. Stellen Sie sicher, dass sich die Maschine jederzeit in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, indem Sie Muttern und Schrauben festgezogen halten. Kontrollieren Sie die Befestigungsschrauben und -muttern der Zinken regelmäßig, um deren vorschriftsmäßiges Drehmoment sicherzustellen.
33. Kontrollieren und regeln Sie die Riemenspannung NIE bei laufendem Motor.
34. Stellen Sie nach der Wartung oder Einstellung der Maschine sicher, dass alle Schutzvorrichtungen wieder eingebaut sind und die Haube abgesenkt ist.
35. Führen Sie nur die in diesem Handbuch beschriebenen Wartungsarbeiten durch. Wenn größere Reparaturen durchgeführt werden müssen oder Sie Unterstützung benötigen, setzen Sie sich mit einem Toro-Vertragshändler in Verbindung, um die optimale Leistung und Sicherheit zu gewährleisten. Besorgen Sie nur Original-Toro-Ersatzteile und Zubehör, um Ihre Maschine als „echte“ Toro-Maschine zu erhalten.
VERWENDEN SIE NIE „WIRD-SCHON-PASSEN“-ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR, DIE VON ANDEREN HERSTELLERN PRODUZIERT WERDEN. Achten Sie, um den Ursprung der Teile sicherzustellen, auf das TORO-Logo. Der Einsatz unzulässiger Ersatzteile und von unzulässigem Zubehör kann zum Verlust Ihrer Toro-Garantieansprüche führen.

Sicherheits und Bedienungsschilder

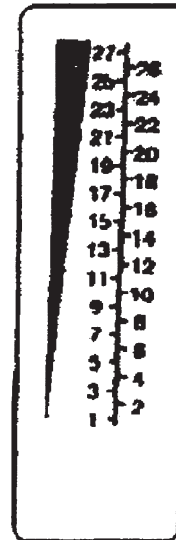
Auf dem Aerator befinden sich die folgenden Schilder. Ersetzen Sie ggf. beschädigte oder unlesbare Schilder. Nachstehend und im Ersatzteilkatalog finden Sie die jeweiligen Teilenummern. Ersatzschilder können Sie beim offiziellen Toro Fachhändler bestellen.



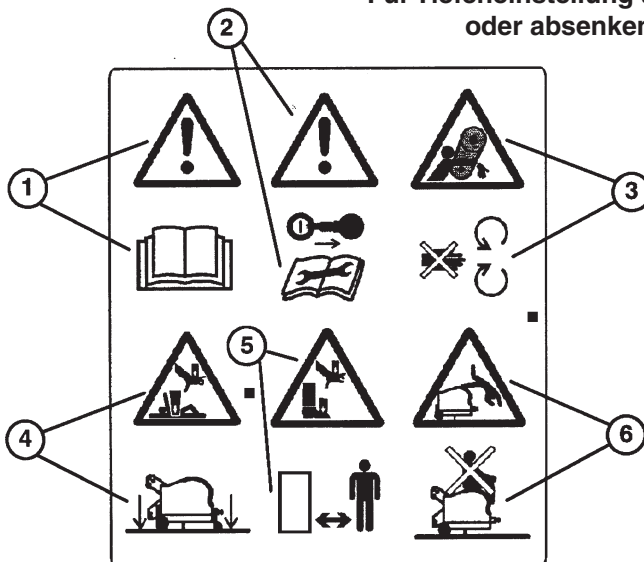
Neben Zapfwelle
(Teilenr. 100-5443)
Zapfwellengeschwindigkeit



Neben den Tiefeneinstellgriffen (2)
(Teilenr. 100-5444)
Für Tiefeneinstellung anheben
oder absenken



Neben den Tiefeneinstellgriffen (2)
(Teilenr. 100-5442)
Tiefenmessanzeige



Am hinteren Rahmen
(Teilenr. 100-3614)
Hinterer Sicherheitsständer

- ① Lesen Sie die Bedienungsanleitung
- ② Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie Reparatur- oder Wartungsarbeiten ausführen
- ③ Lassen Sie Schutzvorrichtungen montiert
- ④ Lassen Sie den Aerator ab, um Quetschungen zu vermeiden
- ⑤ Halten Sie Unbeteiligte vom Gerät fern
- ⑥ Keine Beifahrer



Auf Kurbelscheibe
(Teilenr. 100-3611)
Ziehen Sie die Spannbüchsen nach
jeweils 10 und 50 Stunden fest



Am Rahmen unter der Haube (2)
(Teilenr. 93-9879)
Gefederter Mechanismus
(gespeicherte Energie)



Am Rahmen unter der Haube
(Teilenr. 100-3612) Lassen
Sie alle Schutzvorrichtungen
montiert



Am vorderen Rahmen
(Teilenr. 100-3613)
GEFAHR ZWA
Entfernen Sie nicht das
Schutzblech

Specifische

Technische Daten – 660

Arbeitsbreite – 1,5 m
Gesamtbreite – 1,83 m
Gesamtlänge – 0,84 m
Gesamthöhe – 0,86 m
Anzahl der Zinkenköpfe – 6
Walzendurchmesser – 152 mm
Gewicht – 554 kg

ZWA-Drehzahl – 540/min
Leistungsbedarf – 24 PS/17,5 kW
Anbauvorrichtung – Gruppe I, Dreipunktanbau
Min./Max. Einstechtiefe – 0–105 mm
Treibriemenprofil – 5VX (3)/Zinkenpaar

Technische Daten – 880

Arbeitsbreite – 2 m
Gesamtbreite – 2,33 m
Gesamtlänge – 0,84 m
Gesamthöhe – 0,86 m
Anzahl der Zinkenköpfe – 8
Walzendurchmesser – 152 mm
Gewicht – 640 kg

ZWA-Drehzahl – 540/min
Leistungsbedarf 32 PS/23 kW
Anbauvorrichtung – Gruppe I, Dreipunktanbau
Min./Max. Einstechtiefe – 0–105 mm
Treibriemenprofil – 5VX (3)/Zinkenpaar

km/h	Vorwärtsloch- abstände	Längsloch- abstand – Minizinke	Längsloch- abstand 4 – Zinkenkopf	Längsloch- abstand 3 – Zinkenkopf	m ² /h 660	m ² /h 880
1,0	25mm	30mm	62mm	81mm	1,403	1,871
1,3	38mm	30mm	62mm	81mm	1,877	2,503
1,7	51mm	30mm	62mm	81mm	2,858	3,811
2,3	64mm	30mm	62mm	81mm	3,579	4,772
2,7	76mm	30mm	62mm	81mm	4,274	5,699
3,2	89mm	30mm	62mm	81mm	4,995	6,660
3,5	102mm	30mm	62mm	81mm	5,690	7,587
4,0	114mm	30mm	62mm	81mm	6,437	8,583


Anmerkung: Die angegebenen Leistungsdaten verstehen sich als Maximumwerte bei der ZWA-Nenndrehzahl von 540/min. Die Veränderung der Motor-/ZWA-Drehzahl in einem spezifischen Gang (oder permanenter Pedalstellung bei hydrostatischem Antrieb) führt nicht zu einer Veränderung der Vorwärtslochabstände, obwohl sich die Fahrgeschwindigkeit sowie die Produktivitätsangaben proportional VERÄNDERN werden.

Einrichtungsanleitung


Anforderungen an die Zugmaschine

- 18 kW – 660
- 24 kW – 880
- Regeln Sie den Reifendruck.
- Dreipunktanbau der Gruppe I. Nennhubkraft mindestens 637 kg – 660
- Dreipunktanbau der Gruppe I, Nennhubkraft mindestens 771 kg – 880
- ZWA-Drehzahl an der Zugmaschine: 540/min.
- Ausreichend Ballast vorne

Ballastanforderung



VORSICHT



Gewährleisten Sie, um Verletzungen vorzubeugen und um die Stabilität der Maschine sicherzustellen, dass die Vorderseite der Zugmaschine mit genug Ballast versehen wird. Beachten Sie für Ballastangaben die Bedienungsanleitung der Zugmaschine.

Ankoppeln der Unterlenker

1. Zum Anbauen muss der Aerator auf einer flachen, ebenen Fläche stehen.
2. Fahren Sie den Aerator gerade an, bis die Unterlenker mit den Anbaustiften ausgefluchtet sind.
3. Stellen Sie sicher, dass die Zapfwelle ausgeschaltet ist.
4. Aktivieren Sie die Feststellbremse, STELLEN den Motor AB und ziehen den Zündschlüssel. Warten Sie, bevor Sie den Fahrersitz verlassen ab, bis der Motor und alle sich bewegenden Teile ZUM STILLSTAND GEKOMMEN SIND.

5. Stecken Sie die rechten und linken Unterlenker auf die Anbaustifte (Bild 1).

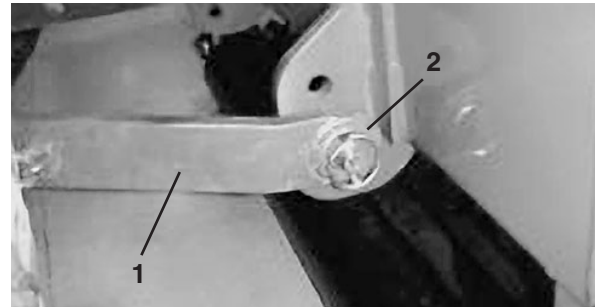


Bild 1

1. Unteres Gestänge
2. Klapstecker

6. Sichern Sie die Unterlenker mit Klapsteckern an den Anbaustiften ab (Bild 1).

Ankoppeln des Oberlenkers

ANMERKUNG: Die Vorderseite des Aerators MUSS im Einsatz vertikal oder etwas nach vorne gewinkelt sein, um die beste Lochqualität zu erzielen (Bild 2). Dieser Winkel verändert sich im Zuge der Tiefeneinstellung. Stellen Sie den Oberlenker zum Justieren dieses Winkels ein. Beachten Sie für weitere Angaben „Betrieb“.

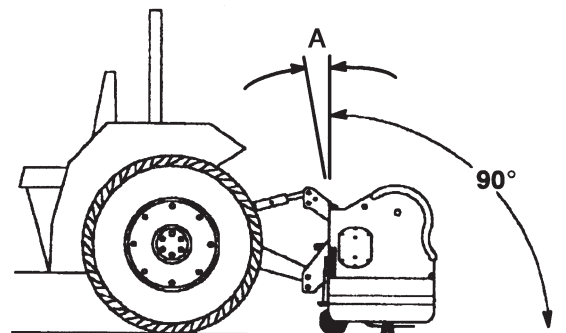


Bild 2

1. 0–8° Betriebsbereich

1. Verbinden Sie den Oberlenker (Bild 3) mit dem Befestigungsprofil und sichern ihn mit einem Stift und Klapstecker ab.

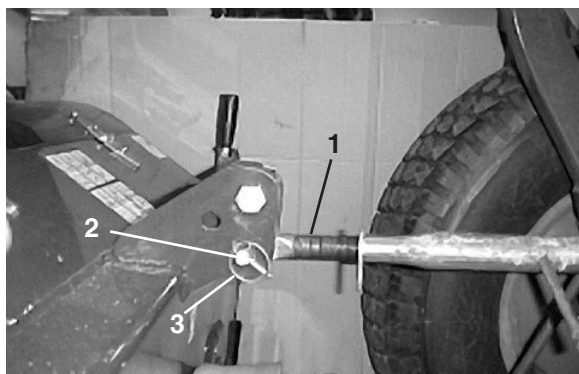


Bild 3

1. Oberlenker
2. Steckstift
3. Klappstecker

2. Drehen Sie die Einstellverbindung zum Festziehen des Lenkers. Ziehen Sie, um die Rückseite des Aerators vom Boden abzuheben, diese Verbindung nicht zu fest.
3. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest, um den Oberlenker in seiner Stellung zu arretieren.

Einbau der seitlichen Schutzvorrichtungen

1. Entfernen Sie die (4) Muttern, Sicherungsscheiben und Scheiben, die locker an den unteren Enden des Aeratorrahmens befestigt sind.
2. Richten Sie die zutreffende seitliche Schutzvorrichtung (links oder rechts) auf den Befestigungsbolzen aus (Bild 4).

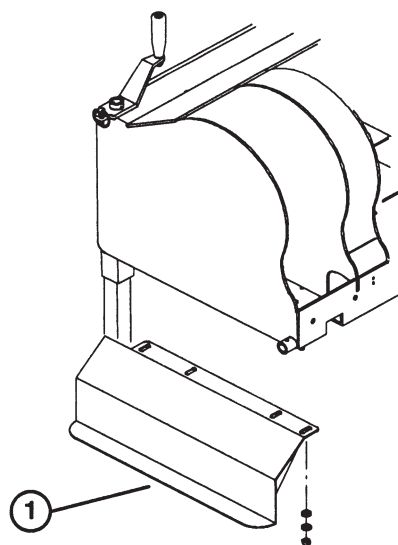


Bild 4

1. Seitliche Schutzvorrichtung (links)

3. Befestigen Sie jedes Seitenteil mit den vorher entfernten Scheiben und Muttern auf den Befestigungsbolzen.

Einstellen der Zapfwellenlänge

Wichtig : Die Maschine wird mit einer langen Zapfwelle ausgeliefert, um den großen Unterschieden zwischen Zapfwellen verschiedener Zugmaschinen und Dreipunktanbauvorrichtungen gerecht werden zu können. Für einige Zugmaschinen ist diese Welle zu lang und muss auf die korrekte Länge zugeschnitten werden, sonst kann es zu Getriebeschäden kommen.

1. Senken Sie, wenn der Aerator vertikal oder etwas nach vorne geneigt ist, den Aerator ab, bis sich die Getriebewelle ungefähr auf der gleichen Höhe wie die Zapfwelle der Zugmaschine befindet. Hierbei handelt es sich um die kürzeste Entfernung zwischen beiden Wellen.
2. Messen Sie die Entfernung von der Keilwelle der Zapfwelle der Zugmaschine bis zur Keilwelle der Getriebewelle des Aerators. Zeichnen Sie diese Entfernung auf.
3. Schieben Sie die Zapfwelle ganz zusammen und messen die Entfernung zwischen den Sperrrastenkränzen. Zeichnen Sie diese Entfernung

auf.

4. Bei der geringsten Länge müssen die beiden Hälften der Zapfwelle mindestens 37 mm zusätzlichen Zusammenklappraum aufweisen. Wenn die Entfernung in Schritt 2 nicht mindestens 37 mm größer als die Abmessung in Schritt 3 ist, ist die Zapfwelle zu lang; machen Sie mit Schritt 5 weiter. Machen Sie mit Schritt 10 weiter, wenn ein ausreichender Abstand besteht, um ein Zusammenklappen der ZWA zu ermöglichen.

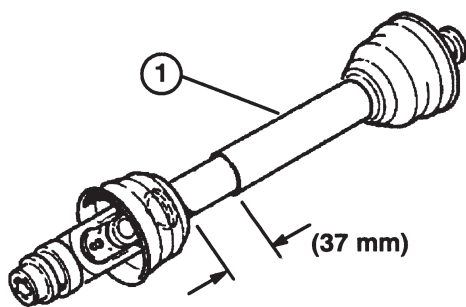


Bild 5

1. Zapfwelle

5. Berechnen Sie mit der folgenden Formel das Maß, um das die Welle gekürzt werden muss, um im angebauten Zustand einen Spielraum von 37 mm zu vermitteln.
 - A. Ziehen Sie die in Schritt 3 aufgezeichnete Abmessung von der in Schritt 2 aufgezeichneten ab. Notieren Sie sich das Ergebnis.
 - B. Ziehen Sie das Ergebnis aus Schritt 5A von 37 mm ab. Sie müssen die Zapfwelle um dieses Maß verkürzen.
6. Sägen Sie die gelben Schutzvorrichtungen und die Stahlrohre mit einer Bügelsäge durch, und trennen Sie die dabei die berechnete Länge ab. Sägen Sie beide Hälften der Zapfwelle.
7. Entgraten Sie die Enden der Stahlrohre innen und außen.
8. Entfernen Sie alle Rückstände aus den

Rohrteilen.

9. Fetten Sie die Stahlrohre großzügig ein.
10. Bauen Sie die Zapfwelle zusammen und sichern sie am Aerator und an der Zugmaschine ab.
11. Messen Sie die Welle. Wiederholen Sie diesen Vorgang, wenn das Maß nicht mindestens 37 mm beträgt.
12. Heben Sie den Aerator in seine höchste Stellung. Die beiden Hälften müssen um mindestens 75 mm überlappen. Stellen Sie die Anschläge an der Dreipunktanbauvorrichtung bei Bedarf ein. Siehe *Einstellen der Anschläge der Dreipunktanbauvorrichtung* auf Seite 14.

Ankoppeln der Zapfwelle

1. Koppeln Sie die Zapfwelle an der Eingangswelle des Getriebes an.
2. Koppeln Sie die Zapfwelle an der Ausgangswelle der Zugmaschine an.
3. Schieben Sie die Zapfwelle so weit wie möglich nach vorne.
4. Drücken Sie den Stift ein, um die Zapfwelle abzusichern. Schieben Sie die Zapfwelle hin und her, um sicherzustellen, dass sie einwandfrei abgesichert ist.

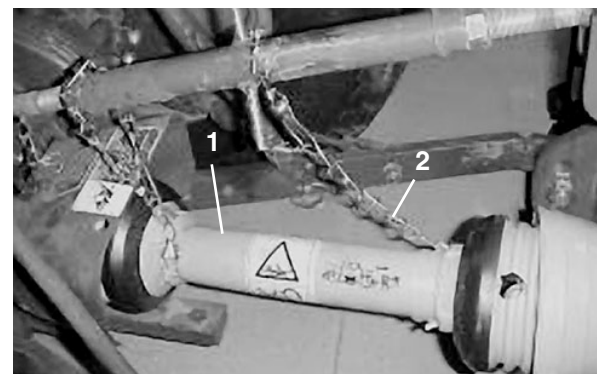




Bild 6

1. Zapfwelle
2. Sicherheitsketten

- Verbinden Sie die Schutzsicherheitsketten von den Kardanwellenteilen mit den geschweißten Clips an den Lenkern oder den ZWA-Schutzvorrichtungen. Stellen Sie sicher, dass die Ketten beim Anheben und Absenken des Aerators nicht stramm werden.



VORSICHT



Achten Sie, um einer Verletzungsgefahr vorzubeugen darauf, dass alle ZWA-Schutzvorrichtungen montiert sind und die Schutzketten mit den Lenkern oder den ZWA-Schutzvorrichtungen verbunden sind, um ein Drehen der Schutzvorrichtungen im Einsatz zu vermeiden.

Einbau der Laufrolle/des Sicherheitsständers

ANMERKUNG: Benutzen Sie die Laufrolle, um den Aerator auf festen Oberflächen zu bewegen, wenn Sie die Zugmaschine zur Montage ausfluchten oder wenn Sie den Aerator einlagern. Nivellieren Sie den Aerator durch Einstellen der Walze, bis sich die Spitze des Tiefeneinstellpfeils soeben über den seitlichen Schutzvorrichtungen befindet.

- Entfernen Sie die Schraube und Mutter, mit der die hintere Laufrolle/das Rohr des Sicherheitsständers an der Versandpalette befestigt wird. Bewahren Sie die Schraube und Scheibe für den Einbau des Laufrollenrads auf.

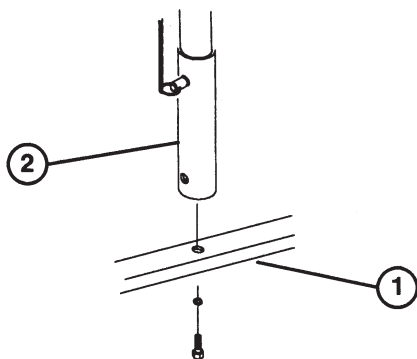


Bild 7

- Versandpalette
- Laufrolle/Sicherheitsständer

- Heben Sie den Aerator von der Palette.
- Entfernen Sie die Palette.

- Montieren Sie das Laufrollenrad mit der vorher entfernten Schraube und der Mutter an der hinteren Laufrolle/dem Sicherheitsständerrohr (Bild 8).

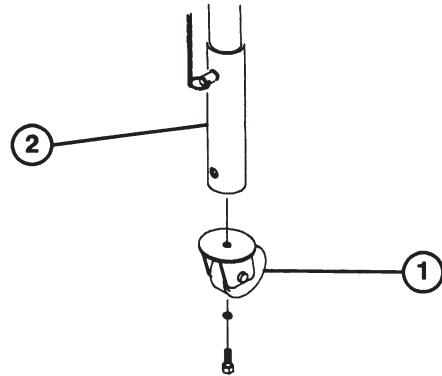


Bild 8

- Laufrollenrad
- Laufrolle/Sicherheitsständer

- Die hintere Laufrolle/der Sicherheitsständer hat zwei Stellungen:
 - zusammengeklappt zum Einlagern des Aerators.
 - ausgefahren zur Wartung des Aerators.
- Sichern Sie die Laufrolle/den Sicherheitsständer mit dem Stift in der gewünschten Stellung ab. Ziehen Sie das Feststellrad an der Laufrolle fest.
- Senken Sie den Aerator langsam auf den Boden ab.



Bild 9

1. Stift
2. Feststellrad – Laufrolle

Einstellen der Schwenklenker

Stellen Sie die Schwenklenker an den unteren Zugarmen der Dreipunktanbauvorrichtung so ein, dass diese höchstens 25 mm zur Seite schwenken können.

1. Stellen Sie die Unterlenker so ein, dass sie die Befestigungsplatten des Aerators berühren. Dadurch reduziert sich die Beanspruchung der Stifte. Setzen Sie, wenn die Zugmaschine mit Schwenkketten anstelle von -stangen ausgerüstet ist, zwischen dem Unterlenker und dem Klapstecker Scheiben ein, um die Belastung der Hubstifte zu reduzieren.

ANMERKUNG: Beachten Sie für weitere sichere Einbau- und Einstellmaßnahmen die Bedienungsanleitung der Zugmaschine.



Bild 10

1. Schwenkstange

Nivellieren des Aerators von Seite zu Seite

1. Stellen Sie die Zugmaschine und den Aerator auf eine ebene, feste Oberfläche.
2. Legen Sie eine Wasserwaage auf die Haube des Aerators und kontrollieren das Niveau von Seite zu Seite.



Bild 11

1. Niveau

3. Drehen Sie den einstellbaren Stangenkörper (wo vorhanden) zum Anheben oder Absenken des Unterlenkers, bis der Aerator von Seite zu Seite nivelliert ist.

ANMERKUNG: Beachten Sie für weitere sichere Einstellmaßnahmen die Bedienungsanleitung der Zugmaschine.

Einstellen der Anschläge der Dreipunktanbauvorrichtung

Stellen Sie die Anschläge der Dreipunktanbauvorrichtung (Bild 12) so ein, dass sich in der angehobenen Stellung eine Bodenfreiheit von 10 cm ergibt, um den ZWA-Winkel beim Anheben des Aerators zu minimieren. Sie können den gesamten Hubbereich beim Transport oder Laden/Entladen von/auf einen Anhänger benutzen, vorausgesetzt die ZWA-Rohre gleiten nicht auseinander. Das Stellen der Zapfwelle in die vollständig angehobene Position kann die Welle beschädigen.



Bild 12

1. Anschläge – Dreipunktanbauvorrichtung

ANMERKUNG: Beachten Sie für weitere sichere Einstellmaßnahmen die Bedienungsanleitung der Zugmaschine.

Einbau – Zinken und Zinkenköpfe

Für den Aerator wird ein breites Angebot an Zinken und Zinkenköpfen angeboten. Wählen Sie für die jeweilige Arbeit den/die zutreffende(n) Zinken, Größe und Abstände. Bauen Sie den Zinkenkopf und die Zinken gemäß den mit jedem Zinken-Kit gelieferten Anleitungen ein. Beachten Sie für die erforderlichen Zinken die Zubehörtabelle.

Wichtig : Aktivieren Sie den Aerator nie ohne eingebaute Zinkenköpfe. Die Arme würden sich dann zu ausgeprägt bewegen und könnten den Aeratorrahmen beschädigen.

Montage des Rasenschutzes

Für den Aerator wird eine breite Palette von Rasenschutzvorrichtungen angeboten. Wählen Sie den erforderlichen Schutz aus der Zubehörtabelle.

1. Lockern Sie die Muttern, mit denen die Rasenschutzklemmen an der Rasenfinger-Werkzeugleiste (Bild 13) befestigt werden.
2. Schieben Sie den zutreffenden Rasenschutz unter die zentralen Rasenschutzklemmen, und schieben Sie dabei die Auskerbung auf den Richtkeil am Rasenfingerprofil (Bild 13).

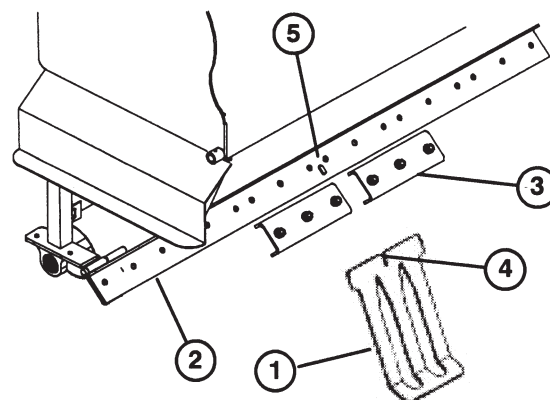


Bild 13

1. Rasenschutz
2. Rasenfinger-Werkzeugleiste
3. Rasenschutz-Klemme
4. Auskerbung
5. Richtkeil

3. Ziehen Sie die Muttern fest, mit denen der Rasenschutz und die zentrale Rasenschutzklemme an der Rasenfingerleiste abgesichert werden.
 4. Befestigen Sie die restlichen Rasenschutzteile von innen nach außen an beiden Seiten und ziehen die Rasenschutzklemmen fest.
- Wichtig** : Kontrollieren Sie von der Rückseite der Maschine aus, ob die Zinken mit der Mitte der Lücken in den Rasenschutzvorrichtungen gefluchtet sind.
5. Um den Abwärtsdruck der Rasenschutzvorrichtungen zu reduzieren:

- A. Entfernen Sie die Muttern, mit denen jedes Ende des Rasenfingerprofils an den Walzenbeinen (Bild 14) abgesichert ist.
- B. Drehen Sie das Rasenfingerprofil nach oben und legen eine Scheibe auf jeden Bolzen auf.
- C. Drehen Sie den Rasenfinger nach unten auf die Bolzen und prüfen den Winkel.
- D. Bringen Sie die Muttern an, um die Baugruppe abzusichern.

ANMERKUNG: Um einen Abstand zwischen den Zinkenköpfen und den Rasenschutzvorrichtungen sicherzustellen, muss die Aeratortiefe u.U. eingestellt werden. Kontrollieren Sie den Abstand vor dem Aeratieren.

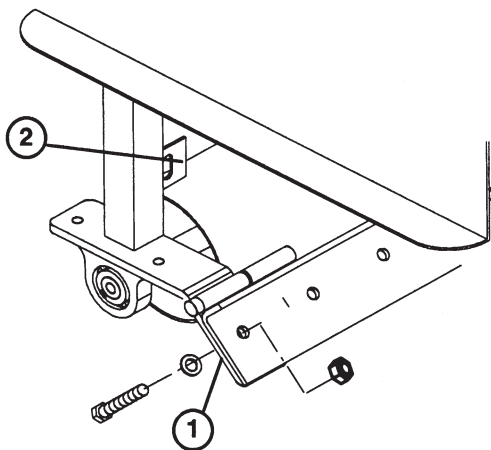


Bild 14

1. Position der Distanzstücke (11 St. an jedem Ende)
2. Walzenabstands-Anhängsel

ANMERKUNG: Entfernen Sie, um das Laden/ Abladen des Aerators vom Anhänger zu unterstützen, die Muttern, mit denen jedes Ende der Rasenfinger-Werkzeugleiste an den Walzenbeinen abgesichert wird und drehen die Rasenfinger-Werkzeugleiste nach oben.

Einstellen des Walzenabstreifers

Stellen Sie den Walzenabstreifer so ein, dass zwischen Walze und Abstreifer ein Abstand von ca. 3 mm besteht.

1. Lockern Sie die Befestigungsteile, mit denen beide Enden des Abstreifers am Walzenabstreifer-Anhängsel befestigt sind (Bild 14).
2. Schieben Sie den Walzenabstreifer auf- oder abwärts in die gewünschte Stellung und ziehen die Befestigungsteile wieder fest.

Einstellen der Rasenschutzvorrichtungen

Entfernen Sie, bevor Sie Ihren neuen Aerator starten, den hinteren Laufrollenständer und senken die Maschine auf den Dreipunktanbau ab, bis die Tiefenregelwalze auf dem Boden steht. Kontrollieren Sie von der Rückseite der Maschine aus, ob die Zinken genau mit der Mitte der Lücken in den Rasenschutzvorrichtungen gefluchtet sind. Montieren Sie bei Bedarf die korrekten Rasenschutzvorrichtungen (Bild 15).

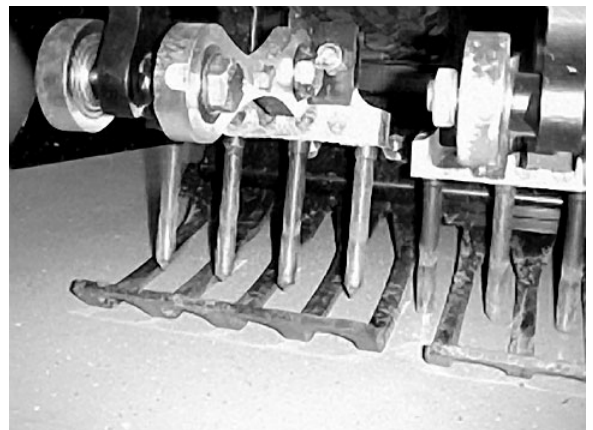


Bild 15

ANMERKUNG: Ein Rasen mit gut entwickelten Wurzeln erfordert u.U. keinen Rasenschutz. **ENTFERNEN SIE** in solchen Fällen **NICHT** die **RASENSCHUTZLEISTE**, da diese die Walzenbein- gruppe zusätzlich abstützt. Entfernen Sie einfach die Plastikfinger vom Rasenschutzprofilteil.

Entfernen des Aerators von der Zugmaschine

1. Stellen Sie das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche ab, nicht an einem Hang.

2. Kuppeln Sie die Zapfwelle aus und aktivieren die Feststellbremse.
 3. STELLEN SIE den Motor AB und ziehen den Zündschlüssel.
 4. Warten Sie, bevor Sie den Fahrersitz verlassen ab, bis der Motor und alle sich bewegenden Teile ZUM STILLSTAND GEKOMMEN SIND.
 5. Montieren Sie die hintere Laufrolle/den Sicherheitsständer, klappen ihn in der Einlagerungsposition zusammen und stecken den Stift ein. Ziehen Sie das Feststellrad fest.
- ANMERKUNG:** Sie können den Aerator nach Wunsch auf der ursprünglichen Versandpalette einlagern. Entfernen Sie das Laufrollenrad.
6. Entfernen Sie die Ketten der Schutzvorrichtung an der Zapfwelle. Machen Sie das Kettenende an der Aeratorseite der Zapfwelle fest, um einem Auseinanderfallen der Zapfwelle vorzubeugen.
 7. Senken Sie den Aerator langsam so weit ab, dass die hintere Laufrolle/der Sicherheitsständer den Boden berührt.
 8. Senken Sie die Walze ab, indem Sie die Tiefenregelgriffe so weit einstellen, dass die Walze den Boden berührt.
 9. Lockern Sie die Sicherungsmutter und drehen das Einstellglied, um die Spannung zwischen Aerator und Zugmaschine zu beseitigen.
 10. Entfernen Sie den Klappstecker und den Stift am Oberlenker, mit dem der Lenker am Befestigungsprofil abgesichert wird.
 11. Drücken Sie den Arretierstift ein, um die Antriebswelle von der Zapfwelle der Zugmaschine zu lösen.
 12. Schieben Sie die Antriebswelle zurück und entfernen sie von der Zugmaschine.
 13. Entfernen Sie die Klappstecker und drücken die Unterlenker von den Anbaustiften ab.

Tabelle: Zubehörteile ProCore 660 Aerator

Modellnummer 09701TE

Zinkenkopf mit 6 Nadeln (1,6 Zoll Abstand)	8 Mini-Zinkenkopf (1,2 Zoll Abstand)	Zinkenkopf mit 3 Nadeln für starke Beanspruchung (3,2 Zoll Abstand)	Zinkenkopf mit 4 Nadeln für starke Beanspruchung (2,4 Zoll Abstand)	Zinkenkopf mit 3 Nadeln (3,2 Zoll Abstand)	Zinkenkopf mit 4 Nadeln (2,4 Zoll Abstand)
Erforderliche Köpfe	Erforderliche Köpfe	Erforderliche Köpfe	Erforderliche Köpfe	Erforderliche Köpfe	Erforderliche Köpfe
6	6	6	6	6	6
Modell 09720	Modell 09721	Modell 09733	Modell 09734	Modell 09722	Modell 09723
Erforderliche Rasenschutzvorrichtungen	Erforderliche Rasenschutzvorrichtungen	Erforderliche Rasenschutzvorrichtungen	Erforderliche Rasenschutzvorrichtungen	Erforderliche Rasenschutzvorrichtungen	Erforderliche Rasenschutzvorrichtungen
6 x Nr. 100-5418 1 x 100-5419*	1 x Nr. 100-5420* 8 x Nr. 100-5421	2 x Nr. 100-5414 3 x Nr. 100-5415*	5 x Nr. 100-5416	2 x Nr. 100-5414 3 x Nr. 100-5415*	5 x Nr. 100-5416
Erforderliche Zinken	Erforderliche Zinken	Erforderliche Zinken	Erforderliche Zinken	Erforderliche Zinken	Erforderliche Zinken
36	48	18	24	18	24
Zinkenoptionen	Zinkenoptionen	Zinkenoptionen		Zinkenoptionen	
5 mm Nadelzinken = Nr. 100-3620	9,5 mm Minizinken (Festkörper) = Nr. 100-3622	21 mm Zinken mit Seitenauswurf = Nr. 104-9877		9 mm Festkörperzinken = 100-3626	
8 mm Nadelzinken = Nr. 100-3621	6,5 mm Zinken mit Seitenauswurf = 94-3417	19 mm Hohlzinken = 86-9720		10 mm Festkörperzinken = 100-3627	
	5 mm Minizinken (Seitenauswurf) = 100-3625	19 mm Zinken mit Seitenauswurf = 92-7900		11 mm Festkörperzinken = 100-3628	
				13 mm Festkörperzinken = 100-3629	
				16 mm Festkörperzinken = 100-3630	
				10 mm Hohlzinken = 100-3633	
				13 mm Hohlzinken = 100-3634	
				16 mm Hohlzinken = 100-3635	
				16 mm Hohlzinke (Seitenauswurf)	
				starke Beanspruchung = 104-9876	
				19 mm Hohlzinke (Seitenauswurf)	
				starke Beanspruchung = 104-9875	

***Hinweis: Eine dieser Rasenschutzvorrichtungen muss in der zentralen Position eingebaut werden**

Tabelle: Zubehörteile

ProCore 880 Aerator

Modellnummer 09702TE

Zinkenkopf mit 6 Nadeln (1,6 Zoll Abstand)	8 Mini-Zinkenkopf (1,2 Zoll Abstand)	Zinkenkopf mit 3 Nadeln für starke Beanspruchung (3,2 Zoll Abstand)	Zinkenkopf mit 4 Nadeln für starke Beanspruchung (2,4 Zoll Abstand)	Zinkenkopf mit 3 Nadeln (3,2 Zoll Abstand)	Zinkenkopf mit 4 Nadeln (2,4 Zoll Abstand)
Erforderliche Köpfe	Erforderliche Köpfe	Erforderliche Köpfe	Erforderliche Köpfe	Erforderliche Köpfe	Erforderliche Köpfe
8	8	8	8	8	8
Modell 09720	Modell 09721	Modell 09733	Modell 09734	Modell 09722	Modell 09723
Erforderliche Rasenschutzvorrichtungen	Erforderliche Rasenschutzvorrichtungen	Erforderliche Rasenschutzvorrichtungen	Erforderliche Rasenschutzvorrichtungen	Erforderliche Rasenschutzvorrichtungen	Erforderliche Rasenschutzvorrichtungen
7 x Nr. 100-5419	5 x Nr. 100-5420* 4 x Nr. 100-5421	5 x Nr. 100-5414	1 x Nr. 100-5416 4 x Nr. 100-5417	5 x Nr. 100-5415	1 x Nr. 100-5416 4 x Nr. 100-5417
Erforderliche Zinken	Erforderliche Zinken	Erforderliche Zinken	Erforderliche Zinken	Erforderliche Zinken	Erforderliche Zinken
46	64	24	32	24	32
Zinkenooptionen	Zinkenooptionen	Zinkenooptionen		Zinkenooptionen	
5 mm Nadelzinke = Nr. 100-3620	9,5 mm Minizinken (Festkörper) = Nr. 100-3622	21 mm Zinken mit Seitenauswurf = Nr. 104-9877		9 mm Festkörperzinken = 100-3626	
8 mm Nadelzinke = Nr. 100-3621	6,5 mm Zinken mit Seitenauswurf = 94-3417	19 mm Hohlzinken = 86-9720		10 mm Festkörperzinken = 100-3627	
	5 mm Minizinken (Seitenauswurf) = 100-3625	19 mm Zinken mit Seitenauswurf = 92-7900		11 mm Festkörperzinken = 100-3628	
				13 mm Festkörperzinken = 100-3629	
				16 mm Festkörperzinken = 100-3630	
				10 mm Hohlzinken = 100-3633	
				13 mm Hohlzinken = 100-3634	
				16 mm Hohlzinken = 100-3635	
				16 mm Hohlzinke (Seitenauswurf)	
				starke Beanspruchung = 104-9876	
				19 mm Hohlzinke (Seitenauswurf)	
				starke Beanspruchung = 104-9875	

***Hinweis: Eine dieser Rasenschutzvorrichtungen muss in der zentralen Position eingebaut werden**

Bedienungselemente

Tiefeneinstellgriffe (Bild 16) – Entfernen Sie die Klappstecker, drehen die Griffe zum Anheben oder Absenken der Zinken auf die gewünschte Höhe und setzen die Klappstecker wieder ein.



Bild 16

1. Tiefeneinstellgriff
2. Klappstecker

Tiefenführungen (Bild 17) – Die Tiefenführungen (1 bis 27) sind vorgesehen, um gleichmäßige Einstellinkremente herbeizuführen. Die Ziffern beziehen sich nicht auf die Tiefenmessung, da diese sich mit der Zinkenart und der Zinkenabnutzung verändert. Eine Einstellung zwischen zwei Ziffern verändert die Tiefe um ca. 5 mm. Je höher die Ziffer, desto tiefer dringen die Zinken in den Rasen ein. Stellen Sie immer beide Seiten auf die gleiche Ziffer ein.



Bild 17

1. Tiefenführung

Betrieb

Einstellen der Zinkentiefe

Gehen Sie zum Einstellen der Einstehtiefe der Zinken wie folgt vor:

1. Entfernen Sie den Klapstecker von jedem Tiefeneinstellgriff (Bild 18).



Bild 18

1. Tiefeneinstellgriff

2. Drehen Sie die Tiefeneinstellgriffe zum Anheben (tiefer) oder Absenken (flacher) der Walze.
3. Die Tiefenführungen (Bild 19) sind mit Ziffern von 1 bis 27 versehen. Die Einstehtiefe variiert mit dem Winkel des Aerators, der Zinkenart und der -abnutzung. Siehe *Tiefentabelle*. Die Zinkentiefe zwischen zwei Ziffern liegt bei ungefähr 5 mm. Je höher die Zahl, desto tiefer stechen die Zinken ein. Stellen Sie immer beide Seiten auf die gleiche Ziffer ein.



Bild 19

1. Tiefenführung

Wichtig : Verstellen Sie, wenn eine ausgeprägte Veränderung der Höhe erforderlich ist, jedes Bein um ein geringes Maß, damit Sie sicherstellen, dass die Walzenbeine so gleichmäßig wie möglich eingestellt werden.

ANMERKUNG: Bedenken Sie: Wenn Sie Tiefenveränderungen vornehmen, müssen Sie die Länge des Oberlenkers verändern, damit die Maschine im richtigen Winkel bleibt. Siehe *Ankoppeln des Oberlenkers*.

Wichtig : Die Einstehtiefe der Zinken wird von dem Einbauwinkel des Aerators sowie der Tiefeneinstellung beeinflusst. Wenn der Aerator nach hinten gekippt wird, können die Zinkenköpfe u.U. die Rasenschutzvorrichtungen berühren, was eventuell einen Sachschaden verursachen kann. Die Tiefeneinstellungen 26 u. 27 können nicht benutzt werden, wenn sich der Aerator in der vertikalen Stellung befindet. Siehe *Tiefentabelle*.

4. Montieren Sie die Klapstecker der Tiefeneinstellgriffe, bevor Sie die Maschine laufen lassen, auch wenn Sie nur auf korrekte Einstehtiefe kontrollieren.

Wichtig : Die Einstechtiefe wird von der Zinkenart, der Tiefeneinstellung und dem Anbauwinkel des Aerators bestimmt. Siehe *Tiefentabelle*.

Die maximale Einstechtiefe ergibt sich, wenn der Aerator vertikal angebaut ist (Bild 20) und die Tiefeneinstellung auf 25 steht. Arbeiten Sie in diesem Zustand nicht mit einer tieferen Einstellung, da dann ein minimaler Abstand zwischen den Zinkenköpfen und den Rasenschutzvorrichtungen besteht. Arbeiten Sie nie, wenn der Aerator nach hinten gekippt ist, sonst können die Rastenschutzvorrichtungen beschädigt werden.

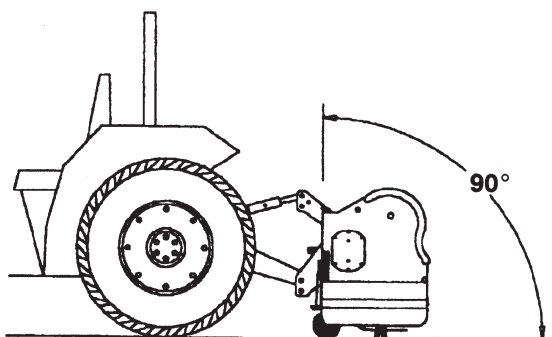


Bild 20

Unter gewissen Umständen kann das Vorwärtsskippen des Aerators die Lochqualität verbessern. Gleichzeitig reduziert sich jedoch auch die Einstechtiefe, während sich der Abstand zu den Rasenschutzvorrichtungen vergrößert. Eine Vorwärtsneigung von ca. 4° ist eine gute Ausgangsstellung. Verwenden Sie die magnetisierte Winkelanzeige zum Bestimmen der Vorwärtsneigung, oder gehen Sie wie folgt vor:

- A. Stellen Sie den Aerator auf eine ebene, feste Oberfläche.
- B. Stellen Sie sicher, dass sich die Aeratorwalze auf dem Boden befindet und die Tiefenanzeige auf den gewünschten Wert eingestellt ist.
- C. Messen und zeichnen Sie den Abstand zwischen dem Boden und der unteren hinteren Ecke des Rahmens („H1“) sowie vom Boden bis zur vorderen Ecke des Rahmens („H2“) auf.
- D. Stellen Sie den Oberlenker so weit ein, dass der Unterschied zwischen „H1“ und „H2“ der

gewünschten Vorwärtsneigung des Aerators entspricht (siehe die nachstehende *Winkeltabelle*).

H1-H2 Winkel	0mm	21mm	43mm	64mm	85mm
	0°	2°	4°	6°	8°

Tiefentabelle

Tiefen- messlehre	Standardzinken und Zinken für starke Beanspruchung Anbauwinkel			Minizinken (102 mm lang) Anbauwinkel		
1	0°	4°	8°	0°	4°	8°
2	A			A		
3						
4						
5						
6						
7	mm	mm				
8	3					
9	8					
10	13					
11	18	mm	mm			
12	23					
13	28					
14	33					
15	38	18	mm	mm		
16	43	24	0			
17	48	29	6			
18	53	35	11			
19	58	40	17	mm		
20	63	46	23			
21	68	51	28			
22	73	57	34			
23	78	62	39	mm		
24	83	68	45			
25	88	73	51			
26	93	79	56			
27	98	84	62	mm		
	103	90	68			
	108	95	73			
	B	101	79			
		107	84	B	53	31
					60	38

Schlüssel:

A= Benutzen Sie den Aerator in diesem Bereich nicht – sonst kommt es zu unbrauchbaren Resultaten.

B= Benutzen Sie den Aerator in diesem Bereich nicht – sonst kann es zu Rasenschutzvorrichtungsschäden kommen.

Bei gut entwickelten Rasenwurzeln können die Rasenschutzvorrichtungen entfernt werden, um eine maximale Einstechtiefe zu erreichen, ohne die Vorrichtungen zu beschädigen.

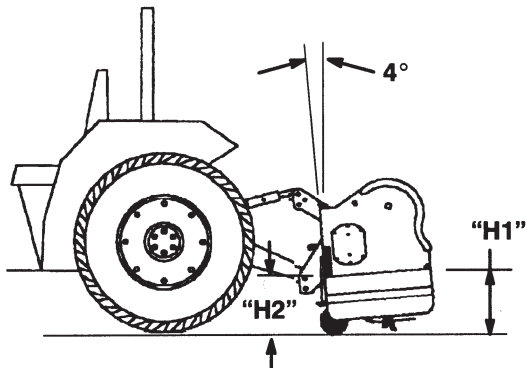


Bild 21



Bild 22

1. Tiefenführung

ANMERKUNG: Notieren Sie für eine spätere Bezugnahme die Länge des Oberlenkers, die den gewünschten Betriebswinkel herbeiführt.

Bedienungselemente der Zugmaschine

Bevor Sie den Aerator einsetzen dürfen, müssen Sie sich mit den folgenden Bedienungselementen der Zugmaschine vertraut machen:

- Einkuppeln der Zapfwelle
- Dreipunktanbau (Anheben/Absenken)
- Kupplung
- Gashebel
- Schalthebel

ANMERKUNG: Beachten Sie für nähere Anweisungen die Bedienungsanleitung der Zugmaschine.

Betriebsgrundsätze

Der Dreipunktanbau der Zugmaschine hebt den Aerator für Transportzwecke an und senkt ihn für den Einsatz ab.

Die Leistung der Zapfwelle (ZWA) wird über Wellen, ein Getriebe und Treibriemen auf eine Anzahl von Kurbelwellen übertragen, mit denen die Zinkenhalterungen in die Rasenoberfläche getrieben werden. Während sich die Zugmaschine vorwärts bewegt, die Zapfwelle eingeschaltet und die Maschine abgesenkt ist, werden in der Rasenoberfläche eine Reihe von Löchern erzeugt.

Die Einstechtiefe der Zinken wird durch den Anbauwinkel des Aerators und die Höhe der Tiefenregelwalze bestimmt.

Die Entfernung zwischen den so erzeugten Löchern wird durch die Übersetzung der Zugmaschine (oder die Fahrpedalstellung bei Hydrostatikantrieben) sowie die Anzahl der Zinken in jedem Zinkenkopf bestimmt. Ein einfaches Verändern der Motordrehzahl führt NICHT zur Veränderung des Lochabstandes.

Ausbildungszeit

Lokalisieren Sie, bevor Sie den Aerator einsetzen, einen freien Platz und üben den Einsatz der Maschine. Fahren Sie die Zugmaschine mit der empfohlenen Übersetzung und Zapfwellendrehzahl, und machen Sie sich dabei gründlich mit der Verhaltensweise der Maschine vertraut. Üben Sie das Stoppen und Starten, das Anheben und Absenken des Aerators, das Auskuppeln der Zapfwelle sowie das Ausfluchten der Maschine mit vorherigen Arbeitsgängen. Durch das Üben entwickeln Sie Vertrauen in die Leistung des Aerators und erarbeiten sich gute Arbeitsmethoden für jeden Maschineneinsatz.

Kennzeichnen Sie Sprengerköpfe, Strom- und Telefonleitungen und andere Hindernisse, die sich im Arbeitsbereich befinden, damit sie durch den Einsatz des Aerators nicht beschädigt werden.



VORSICHT



Verlassen Sie, um einer Verletzungsgefahr vorzubeugen, den Fahrersitz der Zugmaschine erst, wenn Sie die Feststellbremse aktiviert und die Zapfwelle ausgeschaltet haben. Senken Sie vor sämtlichen Reparaturen am Aerator diesen zuerst auf die Laufrolle/den Sicherheitsständer ab. Stellen Sie vor dem Wiederaufnehmen der Arbeit sicher, dass alle Sicherheitsgeräte einwandfrei montiert und positioniert sind.

Vor dem Aeratieren

Kontrollieren Sie den Einsatzbereich auf Gefahren, die eventuell zur Beschädigung der Maschine führen könnten und entfernen solche wo möglich. Planen Sie anderenfalls Ihre Arbeit um diese herum. Führen Sie Ersatzzinken und Werkzeug mit, um Zinken auszutauschen, wenn sie auf Fremdkörper geprallt sind.

Aeratieren

Hinweis: Stellen Sie bei der Verwendung von Nadelzinkenköpfen sicher, dass Sie die mit dem Kit gelieferten Anweisungen für die spezifischen Bedienungsmethoden lesen und beachten.

1. Senken Sie den Aerator so auf dem Dreipunktanbau ab, dass die Zinken an der tiefsten Stelle ihres Hubes fast den Boden erreichen.
2. Koppeln Sie die Zapfwelle bei niedriger Motordrehzahl ein, um den Aerator zu aktivieren.

Wichtig : Lassen Sie den Aerator nie bei 540/min laufen, wenn er aus dem Boden herausgehoben wird. Diese Maschine kann Schaden erleiden, wenn sie bei voller Drehzahl aus dem Rasen entfernt wird, ohne dass die Zinken im Rasen arbeiten. Aktivieren Sie den Aerator nie ohne eingebaute Zinkenköpfe.

3. Wählen Sie einen Gang, der bei der Nenndrehzahl der Zapfwelle eine Vorwärtsfahrgeschwindigkeit von ca. 1 bis 4 km/h erzielt. (Siehe die Bedienungsanleitung der Zugmaschine.)

4. Senken Sie den Aerator ganz in seine Arbeitsstellung ab, wenn sich die Zugmaschine bei ausgekuppelter Schaltung vorwärts bewegt; erhöhen Sie dann die Motordrehzahl der Zapfwelle auf 540/min.

ANMERKUNG: Stellen Sie, wenn Sie Nadelzinkenköpfe verwenden sicher, dass Sie die mit dem Kit gelieferten Anweisungen für die spezifischen Bedienungsmethoden lesen und beachten.

Wichtig : Drehen Sie die Zapfwelle der Zugmaschine nie höher als 540/min., sonst kann der Aerator beschädigt werden.

5. Achten Sie auf das Lochmuster. Erhöhen Sie, wenn Sie einen größeren Lochabstand benötigen, die Vorwärtsfahrgeschwindigkeit der Zugmaschine, indem Sie einen höheren Gang einlegen oder, bei einer Zugmaschine mit hydrostatischem Antrieb, den Hydrostat höher schalten oder das Fahrpedal stärker nach unten drücken. Reduzieren Sie die Vorwärtsfahrgeschwindigkeit der Zugmaschine, um einen geringeren Lochabstand zu erzielen. Das Verändern der Motordrehzahl in einem gegebenen Gang, FÜHRT NICHT zu einer Veränderung des Lochmusters. Fahren Sie mit einer Motordrehzahl, bei der der Aerator ruhig läuft.

Wichtig : Schauen Sie regelmäßig nach hinten, um sicherzustellen, dass die Maschine einwandfrei funktioniert und dass Sie mit vorherigen Arbeitsgängen ausgefluchtet sind.

6. Orientieren Sie sich am Vorderrad der Zugmaschine, um einen gleichmäßigen, seitlichen Abstand zu vorherigen Arbeitsgängen einzuhalten.
7. Heben Sie den Aerator am Ende jedes Arbeitsganges an, reduzieren die Motordrehzahl und kuppeln die Zapfwelle aus.
8. Kuppeln Sie, wenn Sie rückwärts in einen engen Bereich fahren (wie z.B. ein T-Kasten), die Zapfwelle aus und heben den Aerator in seine höchste

Stellung an. Achten Sie sorgfältig darauf, dass die Rasenschutzvorrichtungen nicht am Rasen hängen bleiben.

9. Räumen Sie den Arbeitsbereich immer von allen defekten Maschinenteilen, wie z.B. zerbrochenen Zinken etc. frei, damit diese nicht von einem Rasenmäher oder anderen Rasenpflegemaschinen aufgenommen werden.
10. Ersetzen Sie zerbrochene Zinken, kontrollieren Sie alle noch brauchbaren und reparieren diese, wo es möglich ist. Reparieren Sie sämtliche Maschinendefekte vor der erneuten Inbetriebnahme.

Transport

Heben Sie zu Beginn des Transports den Aerator hoch und kuppeln die Zapfwelle aus. Fahren Sie, um einem Kontrollverlust vorzubeugen, an steilen Hängen langsam, fahren Sie raues Gelände vorsichtig und mit reduzierter Geschwindigkeit an und fahren langsam über ausgeprägte Unebenheiten.

Wichtig : Fahren Sie beim Transport nie schneller als mit 24 km/h.

Wichtig : Regeln Sie den Reifendruck nie höher oder niedriger als vom Reifenhersteller empfohlen.

Inspektion und Pflege nach dem Einsatz

Waschen Sie die Maschine am Ende jedes Arbeitstages mit einem Gartenschlauch ohne Spritzdüse, um dem Eindringen von Wasser vorzubeugen, das bei zu hohem Druck in Dichtungen und Lager gelangen könnte. Festgebranntes Material können Sie mit einer Bürste entfernen.

Reinigen Sie die Abdeckungen mit mildem Spülmittel. Wachsen Sie die Abdeckungen regelmäßig mit Autopolitur ein, um den Glanz zu erhalten. Kontrollieren Sie die Maschine nach der Reinigung auf Defekte, Getriebeöldichtheit sowie Abnutzung von Bauteilen und Zinken.

Betriebshinweise

1. Kuppeln Sie die Zapfwelle bei niedriger Motordrehzahl ein. Erhöhen Sie anschließend die Drehzahl beim Absenken des Aerators, bis sich die Zapfwelle mit 540/min dreht. Fahren Sie mit einer Motordrehzahl, bei der der Aerator ruhig läuft.

ANMERKUNG: Das Verändern der Motor-/Zapfwelldrehzahl in einen gegebenen Gang (oder einer bestimmten Fahrpedalstellung bei Zugmaschinen mit hydrostatischem Antrieb) führt zu KEINER Veränderung der Lochabstände.

Wichtig : Lassen Sie den Aerator nie länger mit hoher Zapfwelldrehzahl laufen, wenn er aus dem Boden herausgehoben wird.

2. Wenden Sie beim Einsatz des Aerators vorsichtig und in großzügigen Bögen. Vermeiden Sie scharfes Wenden, wenn die Zapfwelle eingekuppelt ist. Planen Sie den Arbeitsweg, bevor Sie den Aerator absenken.
3. Heben Sie, wenn die Zugmaschine beim Einsatz auf harten Oberflächen oder beim Hangaufwärtsfahren fast abwürgt, den Aerator etwas an, bis die Drehzahl fällt; senken Sie ihn dann wieder ab.
4. Vermeiden Sie den Einsatz des Aerators in zu hartem oder zu trockenem Gelände. Die besten Resultate ergeben sich nach einem Regen oder Sprengen des Rasens am vorausgegangenen Tag.



ANMERKUNG: Wenn sich die Walze beim Einsatz vom Boden abhebt, ist der Boden zu hart, um die gewünschte Tiefe herbeizuführen. Reduzieren Sie die Einstechtiefe, bis die Walze im Einsatz den Boden berührt.

5. Reduzieren Sie die Einstechtiefe bei festem Boden. Reinigen Sie die Kerne und aeratieren erneut mit einer tieferen Einstechtiefe, vorzugsweise nach einem Sprengen.
6. Der Aerator ist zur Seite leicht versetzt, um das Aeratieren zu ermöglichen, ohne dass die Reifen der Zugmaschine über die ausgehobenen Kerne

fahren müssen. Arbeiten Sie wo möglich mit dem längeren Versatz in Richtung des vorausgegangenen Arbeitsganges.

7. Kontrollieren/stellen Sie den Oberlenker jedesmal ein, wenn die Einstechtiefe verändert wurde. Die Vorderseite des Aerators muss vertikal oder leicht nach vorne geneigt sein. Experimentieren Sie mit Tiefe und Winkel, um die beste Lochqualität zu erzielen.

ANMERKUNG: Notieren Sie, wenn Sie die optimale Lochqualität erreicht haben, die Tiefeneinstellung sowie die Länge des Oberlenkers für eine spätere Bezugnahme auf.

**VORSICHT**

Verlassen Sie den Fahrersitz der Zugmaschine erst, wenn Sie die Feststellbremse aktiviert und die Zapfwelle ausgeschaltet haben, um einer Verletzungsgefahr vorzubeugen. Führen Sie nie irgendwelche Einstellungen oder Reparaturen am Aerator durch, ohne zuerst den Aerator auf die Laufrolle/den Sicherheitsständer abzusenken. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsgeräte vor der Wiederaufnahme der Arbeit einwandfrei montiert und positioniert sind.

Kernschwadleger-Option (NUR Modell ProCore 660)

Wenn Sie Hohlzinken verwenden, können Sie einen Kernschwadleger (Toro Modell-Nr. 09732) einsetzen, der die ausgehobenen Kerne in schmalen Schwaden hinter der Maschine ablegt.

Kernnachläufer-Kit-Option

Wir empfehlen für den Einsatz in unebenem oder welligem Gelände das Verwenden des optionalen Konturnachläufer-Kits (Toro Modell-Nr. 09154).

Wartung

Einfetten von Lagern und Büchsen

Die Hauptlager des Aerators sind permanent gefettet und müssen während ihrer Laufzeit weder gewartet noch geschmiert werden. Dadurch reduziert sich der erforderliche Wartungsaufwand bedeutend und eliminiert die Gefahr, dass Fett oder Öl auf den Rasen tropfen.

Es gibt jedoch Schmiernippel, die mit Allzweckschmierfett für hohe Betriebstemperaturen auf Lithiumbasis mit EP- oder SAE-Mehrzweckklassifikation eingefettet werden müssen.

Die Schmierungsintervalle und -stellen sind:

TÄGLICH EINFETTEN – Zapfwelle (3) (Bild 23).

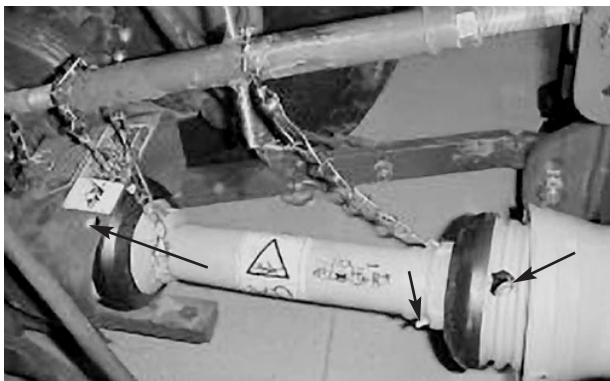


Bild 23

WÖCHENTLICH EINFETTEN – Walzenlager (2) (Bild 24); Tiefenböcke (2) (Bild 25), Lager an der Antriebswelle (2) (Bild 26).



Bild 24

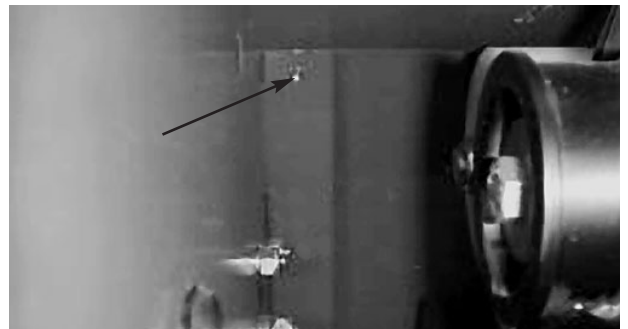


Bild 25



Bild 26

Getriebeschmierung

Füllen Sie das Getriebe mit 85/140 Getriebeöl oder einem gleichwertigen.

Kontrollieren Sie den Ölstand im Getriebe alle 6 Monate oder 100 Betriebsstunden.

1. Entfernen Sie die Prüfschraube an der Rückseite des Getriebes.
2. Stellen Sie sicher, dass der Ölstand die Unterseite der Öffnung im Getriebe erreicht.
3. Entfernen Sie die Füllschraube auf der Oberseite des Getriebes, wenn der Ölstand niedrig ist und füllen genug Öl nach.
4. Drehen Sie die Verschlusschraube wieder auf.

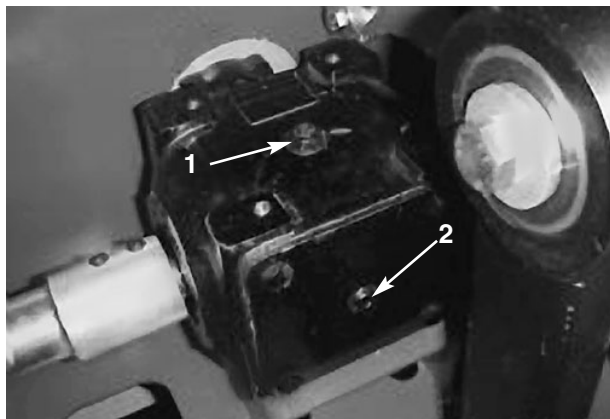


Bild 27

1. Prüfschraube
2. Füllschraube

Festziehen der Maschinenschrauben

Ziehen Sie die Maschinenschrauben, mit denen die Spannbüchsen an den Laufscheiben (2 pro Scheibe) befestigt werden, nach den ersten 10 Betriebsstunden und anschließend alle 50 Stunden auf 50 Nm fest (Bild 28). Ziehen Sie die Maschinenschrauben, mit denen die Antriebswellen an den Getriebewellen befestigt werden, auf 26 – 32 Nm (4 pro Seite) fest (Bild 29).

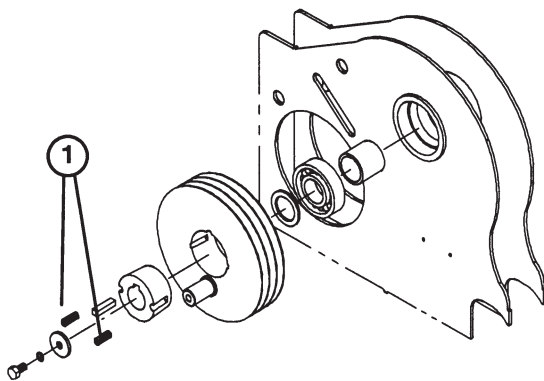


Bild 28

1. Maschinenschrauben – Büchsen

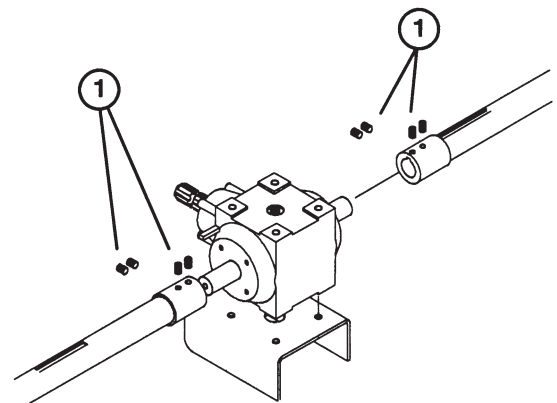


Bild 29

1. Maschinenschrauben – Antriebswelle

Spannen der Treibriemen

Stellen Sie sicher, dass die Treibriemen einwandfrei gespannt sind, um sicherzustellen, dass die Maschine einwandfrei funktioniert und zu starker Verschleiß vermieden wird.

1. Sie spannen den Riemen einwandfrei, indem Sie die Spannfeder auf eine Länge von 76 mm zusammendrücken.
2. Führen Sie zum Spannen des Riemens die folgenden Schritte durch:
 - A. Lockern Sie die Klemmmutter, mit der das Spannscheibenrohr am Spannarm befestigt wird (Bild 30).

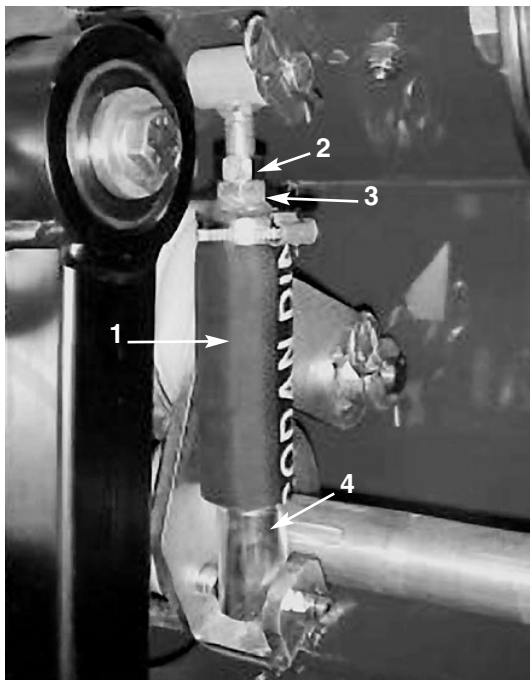


Bild 30

1. Überzug – Spannfeder
2. Klemmmutter
3. Spannscheibenrohr
4. Rille – unteres Führungsrohr

- B. Drehen Sie den Sechskant an der Oberseite des Spannscheibenrohrs so weit, dass die Unterseite des Gummiüberzugs zwischen den beiden Rillen des Führungsrohrs liegt. In dieser Stellung wird die Feder auf eine Länge von 76 mm zusammengedrückt.
- C. Ziehen Sie die Klemmmutter fest.

Riemenwechsel

1. Lockern Sie die Klemmmutter, mit der das Spannscheibenrohr am Spannarm befestigt wird (Bild 31).
2. Drehen Sie den Sechskant an der Oberseite des Spannscheibenrohrs, bis die Feder schlaff ist (Bild 31).



VORSICHT



Die Federn stehen unter Spannung. Gehen Sie deshalb beim Einstellen und Entfernen vorsichtig vor.

3. Entfernen Sie den Splint und den Spannscheibenstift, mit denen die Oberseite der Federgruppe am Rahmen befestigt wird (Bild 31).

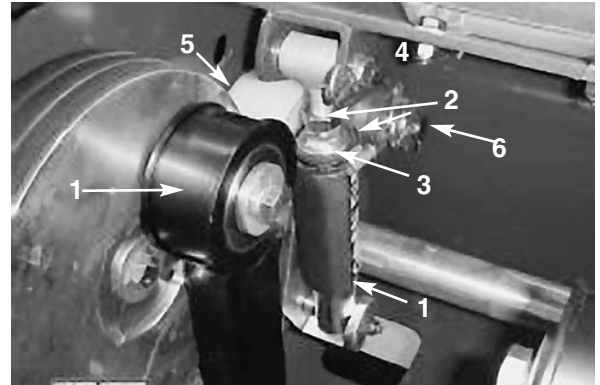


Bild 31

1. Überzug – Spannfeder
2. Klemmmutter
3. Einstellmutter
4. Spannscheibenstift u. Splint
5. Spannscheibe
6. Splint u. Spannscheibenwelle
7. Zinkenarmgruppe

4. Entfernen Sie den Splint, mit dem die Spannscheibengruppe an der -welle befestigt wird (Bild 31). Ziehen Sie die Spannscheibengruppe von der -welle ab.
5. Entfernen Sie die Schraube, Sicherungsscheibe und Scheibe, mit denen die Oberseite des Zinkenarms an der Spannscheibe befestigt wird (Bild 31).
6. Entfernen Sie die Befestigungsteile, mit denen die Unterseite des Zinkenarms oder Rotalink-Arms an den Unterlenkern befestigt ist (Bild 32). Fluchten Sie den Zinkenarm mit dem Schlitz im Rahmen aus und schieben ihn vom Kurbelstift ab.

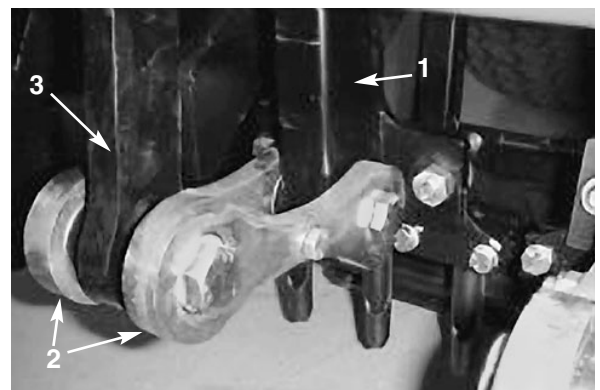


Bild 32

1. Zinkenarm

2. Unterlenker
3. Rotalink-Arm

7. Kennzeichnen Sie, um den einwandfreien Wiedereinbau der Bauteile sicherzustellen, die Lage der Endabdeckung am Aeratorrahmen (Bild 33).
8. Entfernen Sie die (8) Innensechskantschrauben und Scheiben, mit denen die Endabdeckung und das Lagergehäuse am Aeratorrahmen befestigt sind (Bild 33).



Bild 33

1. Endabdeckung

9. Lockern Sie die Maschinenschrauben der Lager.



Bild 34

1. Lager

10. Entfernen Sie die Endabdeckung und das Lager.

ANMERKUNG: Entfernen Sie nur die Abdeckung, die für den Zugang zum zu entfernenden Treibriemen entfernt werden muss, d.h.

Modell 660

Linke Abdeckung – linke Treibriemen

Rechte Abdeckung – mittlere und rechte Riemen

Modell 880

Linke Abdeckung – linke und mittlere linke Treibriemen

Rechte Abdeckung – rechte und mittlere rechte Riemen

11. Ziehen Sie die Riemen von den Riemenscheiben ab.
12. Entfernen Sie die Treibriemen vom Aerator, indem Sie die Riemen über die Antriebswelle, durch die Löcher in den mittleren Rahmenplatten, über die Lager und durch die Öffnung am Ende des Rahmens ziehen.

Wichtig : Tauschen Sie beim Riemenwechsel immer alle (3) Riemen auf der Riemenscheibe aus.

13. Verlegen Sie die neuen Riemen über die Antriebswelle und auf die Riemenscheiben.
14. Montieren Sie die Endabdeckung auf der Antriebswelle. Befestigen Sie die Endabdeckung mit den vorher entfernten Innensechskantschrauben und Scheiben locker an der am Rahmen gekennzeichneten Stelle.
15. Montieren Sie die Unterseite des Zinkenarms mit den vorher entfernten Befestigungsteilen an den Unterlenkern oder dem Rotalink-Arm.

16. Montieren Sie die Oberseite des Zinkenarms mit der Schraube, Sicherungsscheibe und Scheibe an der Laufscheibe.
17. Befestigen Sie die Spannscheibengruppe mit einem Splint an der Spannscheibendrehwelle.
18. Sichern Sie die Oberseite der Federgruppe mit dem Spannscheibenstift und Splint am Rahmen ab.
19. Spannen Sie den Treibriemen. Siehe *Spannen der Treibriemen*.

Einlagerung

Wir empfehlen, am Ende der Aeratiersaison oder wenn der Aerator längere Zeit nicht benutzt werden soll, die folgenden Verhütungsmaßnahmen zu treffen.

1. Entfernen Sie alle Schmutz- und Fettrückstände, die sich eventuell am Aerator oder an irgendwelchen beweglichen Teilen angesammelt haben.
2. Entfernen Sie die Zinken und reinigen die Hohlzinken. Ölen Sie die Zinken ein, um einem Verrosten während der Einlagerung vorzubeugen.
3. Öffnen Sie die Haube und reinigen die Innenseite der Maschine.
4. Fetten Sie alle Schmiernippel ein.
5. Lagern Sie die Maschine mit Walze und Laufrolle auf einer festen, trockenen Oberfläche oder einem Brett ein und blockieren die Walze.
6. Entfernen Sie die Zapfwelle und lagern diese unter der Haube ein.
7. Lackieren Sie die Walze und bessern alle Lackschäden aus.
8. Ersetzen Sie alle fehlenden und beschädigten Schilder.
9. Lagern Sie den Aerator an einem trockenen, sicheren Ort ein. Die Lagerung in Gebäuden

reduziert den Wartungsaufwand, gewährt eine längere Laufzeit und erhöht den Wiederverkaufswert der Maschine. Decken Sie, wenn die Maschine nicht in einem Gebäude eingelagert werden kann, den Aerator mit einer schweren Plane ab, die Sie fest absichern.

Identifikation und Bestellungen

Modell- und Seriennummern

Der Aerator weist zwei Identifikationsnummern auf: eine Modell- und eine Seriennummer. Diese beiden Nummern sind auf ein Typenschild gestanzt, das mit der mittleren Rahmenplatte unter der Haube (Bild 35) vernietet ist. Geben Sie bei jedem Schriftverkehr bezüglich des Aerators die Modell- und Seriennummern an, damit Sie die zutreffenden Informationen und Ersatzteile erhalten.

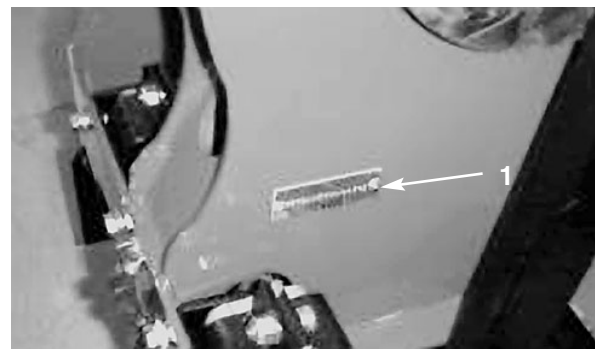


Bild 35

1. Typenschild mit Modell- und Seriennummern

Machen Sie bei Ersatzteilbestellungen über einen Toro-Vertragshändler immer die folgenden Angaben:

1. Modell- und Seriennummern der Maschine.
2. Ersatzteilnummer, Beschreibung und Menge der gewünschten Teile.

Anmerkung: Bestellen Sie nie anhand der Bezeichnungs-Nr., wenn Sie einen Ersatzteilkatalog benutzen; verwenden Sie immer die Ersatzteilnummer.