Formular Nr. 3325-705 Rev B

TORO®

5-und 8-Messer-Schneidwerk

für Reelmaster® Serie 2000/3000

Modell-Nr. 03210—210000001 und Höher
Modell-Nr. 03211—210000001 und Höher
Modell-Nr. 03212—210000001 und Höher
Modell-Nr. 03213—210000001 und Höher
Modell-Nr. 03214—220000001 und Höher
Modell-Nr. 03237—230000001 und Höher
Modell-Nr. 03238—230000001 und Höher
Modell-Nr. 03239—230000001 und Höher

Bedienungsanleitung

CE
Deutsch

Inhalt

Inhalt **1**

Einleitung **1**

Sicherheit **2**
Sicherheits- und Bedienungsschilder 2

Technische Daten **2**
Allgemeine Technische Daten 2

Set-Up **3**
Montieren der vorderen Walze 4
Einstellen des vorderen Ablenkbleches 4
Einstellen der Untermesser: Spindel-Parallelität 5
Einstellen der Schnitthöhe und Nivellieren der hinteren Walze 6
Kontrollieren der Schnitthöheneinstellung und Nivellieren der vorderen Walze 6

Verstellen der Schnitthöhe **7**
Kontrollieren der Untermesser: Spindeleinstellung 7
Neueinstellen der vorderen Walze 7
Neueinstellen der hinteren Walze 7

Schneidwerkstellung **8**
Kontrollieren/Einstellen der Schneidwerkstellung 8

Betrieb **10**
Schneidwerkmerkmale 10
Tägliche Schneidwerkeinstellungen 10

Schmierung **10**

Schärfen **11**
1-Punkt-Federeinstellung 12

Einleitung

Lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch, damit Sie sich mit dem Betrieb und der Wartung Ihres Produkts vertraut machen. Die Informationen in diesem Handbuch können dazu beitragen, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Obwohl Toro sichere Produkte konstruiert und herstellt, sind Sie selbst für den korrekten und sicheren Betrieb des Produktes verantwortlich.

Wenden Sie sich, wenn Sie einen Service, Original-Toro-Ersatzteile oder weitere Informationen wünschen, an Ihren Toro-Vertragshändler oder -Kundendienst. Halten Sie dabei die Modell- und Seriennummern Ihrer Maschine zur Hand. Die Modell- und Seriennummern sind in ein Typenschild am Schneidwerk eingestanzt.

Tragen Sie hier bitte Modell- und Seriennummer der Maschine ein:

Modell-Nr. _____

Serien-Nr. _____

Dieses Handbuch enthält Warnhinweise, die auf mögliche Gefahren hinweisen sowie besondere Sicherheitshinweise, um Sie und andere vor Körperverletzungen bzw. Tod zu bewahren. ***Gefahr, Warnung und Vorsicht*** sind Signalwörter, durch die der Grad der Gefahr gekennzeichnet wird. Gehen Sie aber ungeachtet des Gefahrengrades immer sehr vorsichtig vor.

Gefahr zeigt extrem gefährliche Situationen an, die zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen, wenn Sie die empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgen.

Warnung zeigt eine gefährliche Situation an, die zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen kann, wenn Sie die empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgen.

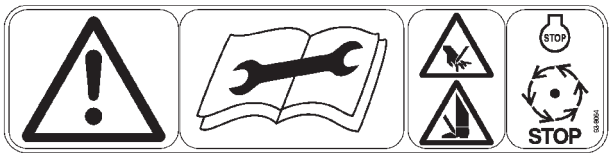
Vorsicht zeigt eine gefährliche Situation an, die zu leichteren Verletzungen führen kann, wenn Sie die empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgen.

In diesem Handbuch werden zwei weitere Begriffe zur Hervorhebung von Informationen verwendet. **Wichtig** lenkt Ihre Aufmerksamkeit auf besondere mechanische Informationen, und **Anmerkung** hebt allgemeine, beachtenswerte Informationen hervor.

Sicherheit

Sicherheits- und Bedienungsschilder

Die Bediener können die Sicherheits- und Bedienungsschilder leicht erkennen; sie befinden sich im Gefahrenbereich. Wechseln Sie alle beschädigten oder verlorenen Schilder aus.



Teil-Nr. 93-8064 (Für CE)

1. Gefahr—Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie irgendwelche Wartungsmaßnahmen durchführen.
2. Schnittgefahr für Hände oder Füße—stellen Sie den Motor ab, bevor Sie sich dem Spindelbereich nähern.

Teil-Nr. 67-7960

Technische Daten

Allgemeine Technische Daten

Schnitthöhe	6–44 mm 13–67 mm bei feststehenden Schneidwerken
Schnitthäufigkeit (wenn die variable Drehzahl auf Maximum steht)	5-Messer bei 1040/min und 8 km/h = 25 mm Schnitt 5-Messer bei 1040/min und 9,7 km/h = 30,5 mm Schnitt 8-Messer bei 1040/min und 8 km/h = 16 mm Schnitt 8-Messer bei 1040/min und 9,7 km/h = 19 mm Schnitt
Untermesser:Spindeleinstellung	Ein Einstellrad an der Mitte der Untermesserstütze zum Einstellen des Untermesser:Spindelkontakts. Jede Raste des Einstellrads bewegt das Untermesser 0,013 mm.
Aufhängung	Schneidwerkaufhängung voll schwebend mit hydraulischem Gegengewicht für eine Oszillation vorne und hinten. Das mittlere Hauptgelenk ermöglicht die seitliche Oszillation. Mit Hilfe des optionalen Feststellkits (Bestell-Nr. 93-6915) können Schneidwerke zur Verwendung mit Kufen oder Antiskalpierwalzen in einer bestimmten Stellung (vor- und rückwärts) arretiert werden.

Technische und konstruktive Änderungen unbeschränkt vorbehalten.

Zubehör

Fangkorbkit* (27")	Modell-Nr. 03223
Schnitthöhenkit* (27" und 32")	Teil-Nr. 104-1395
75-mm-Wiehle-Walzenkit* (27")	Modell-Nr. 03233
75-mm-Wiehle-Walzenkit* (32")	Modell-Nr. 03234
Wiehle-Walzenkit* (27")	Modell-Nr. 03450
Wiehle-Walzenkit* (32")	Modell-Nr. 03475
Volle-Walzenkit* (27")	Modell-Nr. 03440
Volle-Walzenkit* (32")	Modell-Nr. 03479
Segment-Walzenkit* (27")	Modell-Nr. 03445
Segment-Walzenkit* (32")	Modell-Nr. 03476
Antiskalpier-Walzenkit* (27")	Modell-Nr. 03447
Antiskalpier-Walzenkit* (32")	Modell-Nr. 03477
75-mm-Wiehle-Walzenkit* (27")	Teil-Nr. 104-1398
75-mm-Wiehle-Walzenkit* (32")	Teil-Nr. 104-1399
Wiehle-Walzen-Abstreiferkit* (27")	Teil-Nr. 94-5082
Wiehle-Walzen-Abstreiferkit* (32")	Teil-Nr. 94-5081
Volle-Walzen-Abstreiferkit* (27")	Teil-Nr. 60-9560
Volle-Walzen-Abstreiferkit* (32")	Modell-Nr. 03478
Kammkit*	Teil-Nr. 67-9400
Feststellkit*	Teil-Nr. 93-6915
Kufenkit*	Teil-Nr. 94-3664
Untermesser für schweren Einsatz** (27")	Teil-Nr. 104-1380
Untermesser für schweren Einsatz** (32")	Teil-Nr. 104-1381
Bürstengruppe—Schleifpaste	Teil-Nr. 29-9100
Messlehrengruppe	Teil-Nr. 98-1852
Winkelmesser	Teil-Nr. 99-3503
Schraubwerkzeug—Untermesser	Teil-Nr. 51-0880

* 3 pro Satz

** Für Schnitthöhen ab 25 mm.

Set-Up

Anmerkung: Sie bestimmen die linke und rechte Seite der Maschine von der normalen Bedienungsposition aus.

Einzelteile

Anmerkung: Benutzen Sie diese Tabelle als Checkliste um sicherzustellen, dass alle Teile empfangen wurden. Ohne diese Teile können Sie das Setup nicht abschließen.

Beschreibung	Menge	Verwendung
Dichtung O-Ring Schraube Abdeckplatte	1 1 2 1	Nur für den Einsatz mit RM2300- und RM2600-Schneidwerken.
CE-Abziehbild		Bringen Sie dieses Abziehbild bei CE am Schneidwerk an.
Bedienungsanleitung		Lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme.
Ersatzteilkatalog		
Registrationskarte		Bitte senden Sie die ausgefüllte Karte an Toro zurück.

Gehen Sie nach dem Auspacken des Schneidwerks wie folgt vor, damit Sie sicherstellen können, dass die Schneidwerke einwandfrei eingestellt sind.

1. Kontrollieren Sie beide Seiten der Spindel auf Anwesenheit von Fett. Fett muss an den Spindellagern sichtbar sein.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Muttern und Schrauben festgezogen sind.
3. Montieren Sie die vordere Walze.
4. Stellen Sie das Untermesser richtig zur Spindel ein.
5. Stellen Sie die Schnitthöhe ein und nivellieren die hintere Walze.

6. Prüfen Sie die Schnitthöhe sowie das Nivellieren der vorderen Walze nach.

7. Prüfen Sie den Abstand zwischen der Spindel und dem Untermesser nach.

Wichtig Lesen Sie die Anleitungen für das Schneidwerk und die Zugmaschine sorgfältig durch. Anderenfalls könnte das Schneidwerk Schaden erleiden und/oder schlechte Leistungen erbringen.

Montieren der vorderen Walze

1. Entfernen Sie die zwei Sicherungsmuttern, mit denen jedes Profilteil am Schneidwerk befestigt wird (Bild 1).

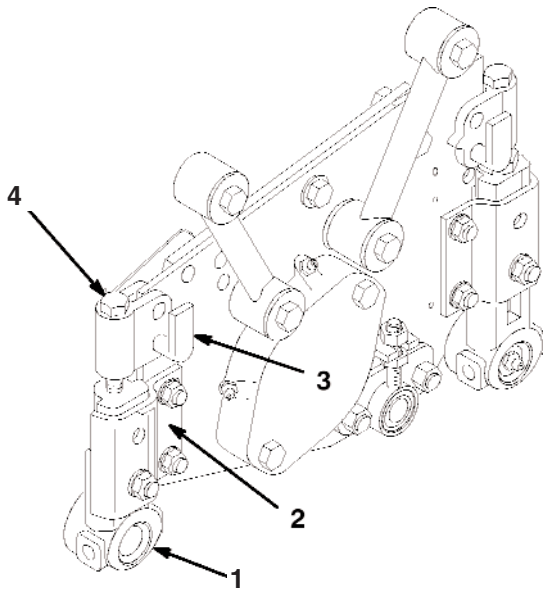


Bild 1

1. Walzenbügel
2. Profilteil
3. Schnitthöhen-Einstellstift
4. Innensechskantschraube

2. Entfernen Sie die Schnitthöhen-Einstellstifte (Bild 1).

3. Stecken Sie das Ende der Walzenwelle mit dem kleinen Durchmesser in die weiße Büchse am Walzenbügel (Bild 1). Stellen Sie dabei sicher, dass die Bundseite der Nylonbüchse nach innen in Richtung Walze gerichtet ist. Das Sechskant des Walzenbügels muss mit dem Sechskant der Einstellmutter abgestimmt sein.

4. Montieren Sie den Walzenbügel an der anderen Seite der Walzenwelle. Das Sechskant des Walzenbügels muss mit dem Sechskant der Einstellmutter abgestimmt sein.

5. Halten Sie einen Walzenbügel fest und benutzen den anderen Bügel als Schraubenschlüssel, um den Lagerabstand zu vergrößern oder zu verkleinern, damit sich die Walze widerstandslos drehen kann und um das Lageraxialspiel zu beseitigen.

   Wichtig Bei einem zu ausgeprägten Axialspiel kann es zum Ausfall der Dichtung kommen, was die Lebenserwartung reduzieren kann.

6. Zum Einbau in das Schneidwerk müssen die Walzenbügel ausgefluchtet sein. Entfernen Sie bei Bedarf den Walzenbügel an der Seite mit der Nylonbundbüchse zum Ausfluchten im Anschluss an die Lagereinstellung, richten diese Seite mit dem gegenüberliegenden Walzenbügel (innerhalb einer Flachstelle am Sechskant) aus und bauen den Bügel wieder ein.

7. Stecken Sie die Schnitthöhen-Einstellstifte in die 6-mm-Einstellung. Dadurch wird die Walze für die spätere Einstellung aus dem Weg geräumt.

8. Bringen Sie die zwei Sicherungsmuttern an, mit denen beide Profilteile am Schneidwerk befestigt werden.

Einstellen des vorderen Ablenkbleches

Das vordere Ablenkblech wird vom Werk aus ungefähr im Winkel von 25° versandt. Sie können dieses Blech so einstellen, dass der Grasauswurf nach Wunsch erfolgt.

1. Stellen Sie das Schneidwerk auf eine flache, ebene Fläche.

2. Lockern Sie die Gelenkschraube, mit der das Blech an der Seitenwand befestigt wird. Verstellen Sie das Ablenkblech nach Wunsch und ziehen die Schraube wieder fest (Bild 2).

   Anmerkung: Sichern Sie das Blech mit den Befestigungsschrauben ab, die Sie in das Querrohr einschrauben.

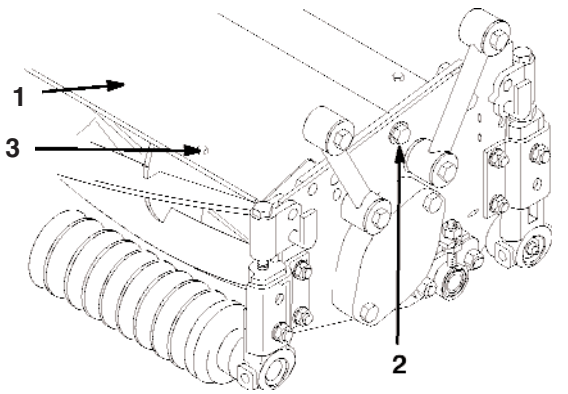


Bild 2

1. Ablenkblech
2. Gelenkschraube
3. Befestigungsschraube

Einstellen der Untermesser:Spindel-Parallelität

1. Zum Drehen der Einstellschraube am Untermesser benötigen Sie einen 19-mm-Schraubenschlüssel. Jede Raste an der Einstellschraube bewegt das Untermesser 0,013 mm (Bild 3). Stellen Sie sicher, dass die Spindel das Untermesser nicht berührt, indem Sie die Untermessereinstellung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

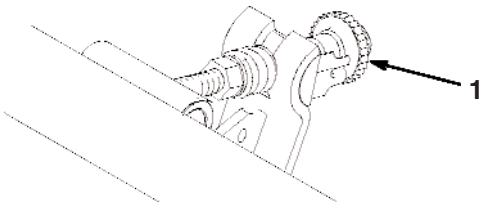


Bild 3

1. Untermessereinstellung

2. Stellen Sie das Schneidwerk, wie es in Bild 4 dargestellt wird. Stellen Sie das Schneidwerk nicht auf die Untermessereinstellung, sonst verändert sich der Spindel:Untermesser-Abstand. Legen Sie einen Klotz unter das runde Querrohr, damit die Einstellschraube über der Oberfläche gehalten wird.

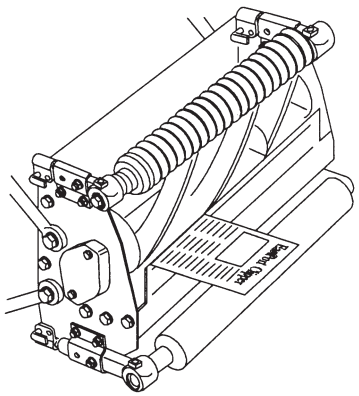


Bild 4

3. Drehen Sie die Spindel per Hand an, während Sie die Untermessereinstellung festziehen. Hören Sie auf zu drehen, wenn Sie leichten Kontakt feststellen.

4. Stecken Sie an einem Ende des Untermessers einen langen Streifen trockenes Zeitungspapier zwischen die Spindel und das Untermesser (Bild 4) und drehen die Spindel per Hand. Das Papier muss sauber geschnitten werden. Wiederholen Sie diesen Vorgang am anderen Spindelende. Ziehen Sie, wenn das Papier nicht sauber geschnitten wird, die Untermesser-Einstellschraube höchstens zwei Rasten weiter fest und prüfen, ob das Papier jetzt sauber geschnitten wird. Wenn nicht, machen Sie mit dem nächsten Schritt weiter.

5. Entfernen Sie die Gegengewichte von den Enden der Schneidwerke.

6. Lockern Sie die zwei Sicherungsmuttern, mit denen die Untermessereinstellung an der Seitenwand des Schneidwerks befestigt wird (Bild 5).

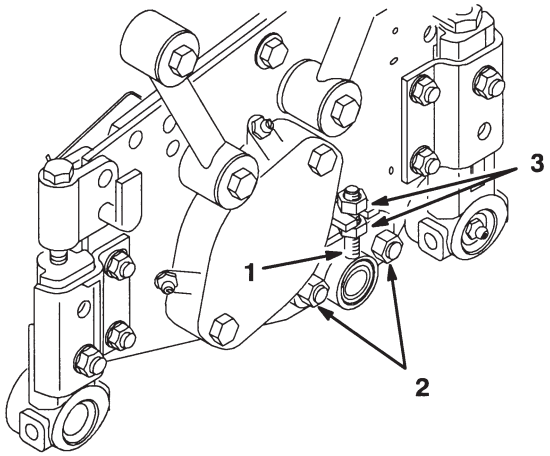


Bild 5

1. Untermessereinstellung
2. Sicherungsmuttern
3. Einstellmuttern

7. Stellen Sie die Muttern zum Bewegen der Untermessereinstellung auf- oder abwärts ein, bis das Papier über die gesamte Länge des Untermessers geschnitten wird, wenn die Untermessereinstellung auf höchstens zwei Rasten über den ersten Spindel:Untermesserkontakt hinaus gedreht wird (Bild 5).

8. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern auf 22,6 Nm fest und kontrollieren die Einstellung nach.

9. Bringen Sie bei Reelmaster 3100-D-Schneidwerken die Gegengewichte an den zutreffenden Enden der Schneidwerke an (links von der Mitte und an den vorderen linken Schneidwerken sowie am Schneidwerk rechts vom rechten vorderen Schneidwerk).

10. Bringen Sie bei Reelmaster 2300/2600-Schneidwerken die Abdeckungen an den zutreffenden Enden der Schneidwerke an (Abdeckungen werden links von der Mitte und an den vorderen linken Schneidwerken sowie der rechten Seite der rechten vorderen Schneidwerke montiert).

Einstellen der Schnitthöhe und Nivellieren der hinteren Walze

1. Stellen Sie das Schneidwerk auf eine flache Platte.
2. Stellen Sie die Stütz-Innensechskantschraube so ein, dass sich zwischen der Schnitthöhenstütze und dem Bügel der vorderen Walze (an zwei Stellen) (Bild 6) ein Abstand von 25 mm ± 1,5 mm ergibt.

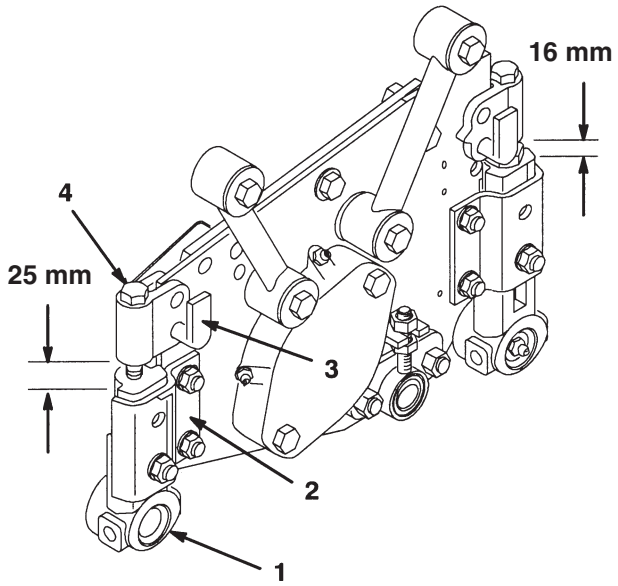


Bild 6

1 . Walzenbügel
2. Profilteil
3. Schnitthöhen-Einstellstift
4. Stütz-Innensechskantschraube

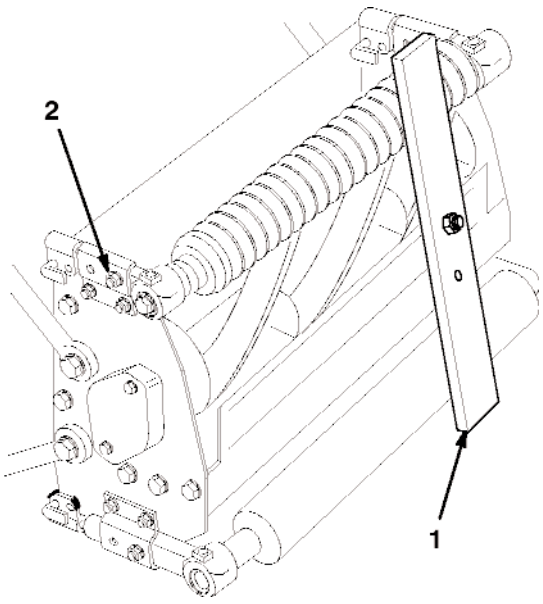
3. Stellen Sie die Stütz-Innensechskantschraube so ein, dass sich zwischen der Schnitthöhenstütze und dem Bügel der hinteren Walze (an zwei Stellen) (Bild 6) ein Abstand von 16 mm ± 1,5 mm ergibt.
4. Entfernen Sie die Splinte, mit denen die hinteren Schnitthöhen-Einstellstifte abgesichert werden und stecken diese in die gewünschte Einstellung (siehe Schnitthöhenschild). Die vorderen Schnitthöhen-Einstellstifte müssen in der 6-mm-Einstellung bleiben.
5. Legen Sie eine gerade, parallele Stange unter die Spindelmesser und gegen die Vorderseite des Untermessers. Für eine Schnitthöhe bis zu 25 mm ist eine 19 mm dicke Stange geeignet. Für eine Schnitthöhe über 25 mm ist eine 32 mm dicke Stange geeignet.

   Anmerkung: Die Dicke der Stange wirkt sich nicht auf die Einstellung aus. Die empfohlenen Stangen halten das Schneidwerk während der Einstellung in Balance. Stellen Sie sicher, dass sich die Stangen über die gesamte Länge der Spindelmesser erstrecken und dass die äußersten Kontaktstellen zwischen der Spindel und der Stange im gleichen Abstand zur Spindelmitte sind.
6. Kontrollieren Sie, ob die hintere Walze waagerecht steht, indem Sie ein Stück Papier unter jedes Ende der Walze einführen. Das Papier sollte nicht unter die Walze passen.
7. Heben Sie die Walze durch Einstellen der jeweiligen Stütz-Innensechskantschraube an den hinteren Trägern der Walze an, bis diese parallel steht und die Walze über ihre gesamte Länge die Standplatte berührt.
8. Ziehen Sie die Muttern fest, mit denen die hinteren Walzenbügel an den Profilteilen befestigt werden. Prüfen Sie die Einstellung nach, um sicherzustellen, dass kein Papier unter die Enden der Walze passt.

Kontrollieren der Schnitthöheneinstellung und Nivellieren der vorderen Walze

1. Stellen Sie an einer Messlehre den Kopf der Schraube auf die gewünschte Schnitthöhe. Dieses Maß gilt von der Stirnseite der Lehre zur Unterseite des Schraubenkopfes. Sie können eine Messlehre (Bestell-Nr. 98-1852) von Ihrem Toro-Vertragshändler beziehen.

Bild 7



1. Messlehre
2. Mutter—Walzenbügel vorne

2. Lockern Sie die jeweilige Mutter leicht, mit der jeder der vorderen Walzenbügel am Profilteil

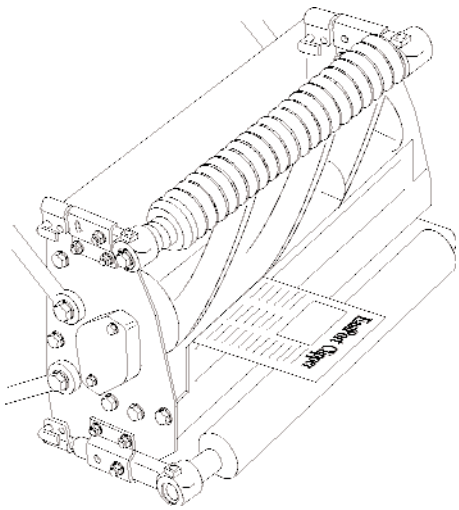
befestigt wird (Bild 7).

3. Entfernen Sie die Splinte, mit denen die vorderen Schnitthöhen-Einstellstifte abgesichert werden und stecken diese in die gewünschte Einstellung (siehe vorderes Schnitthöhenschild).
4. Legen Sie die Lehre über die vorderen und hinteren Walzen und stellen die vorderen Walzenstützschrauben so ein, dass die Unterseite des Schraubenkopfes die Schnittkante des Untermessers berührt (Bild 7). Führen Sie diesen Schritt an beiden Enden der Spindel durch. Stellen Sie sicher, dass die Walzen sauber sind und ihre Oberflächen keine Verzerrungen aufweisen.
5. Ziehen Sie die Muttern fest, mit denen die Walzenbügel befestigt werden.
6. Stellen Sie das Schneidwerk auf eine flache Oberfläche und kontrollieren den Kontakt der vorderen und hinteren Walzen mit der Oberfläche. Drücken Sie sonst auf die gegenüberliegenden Ecken des Schneidwerks. Der unter einem der Walzenenden zulässige Spielraum hängt von den Rasenbedingungen ab (Empfindlichkeit auf fehlende Parallelität). Allgemein bietet ein Maß zwischen 0,25 und 0,50 mm ein akzeptables Erscheinungsbild. Wiederholen Sie bei einem zu hohen Abstand den Nivellierungsschritt für die vorderen und hinteren Walzen.

Kontrollieren der Untermesser:Spindeleinstellung

Kontrollieren Sie, wenn die Schneidwerke an die Zugmaschine angekoppelt sind, ob das jeweilige Schneidwerk ein Stück Zeitungspapier über seine gesamte Breite schneiden kann (dabei muss das Papier senkrecht zum Untermesser sein) (Bild 8).

Bild 8



Verstellen der Schnitthöhe

In diesem Schritt wird erläutert, wie Sie die Schnitthöhe nach dem Einrichten des Schneidwerks laut *Set-Up*, Seite 3 verstellen. Sie können die Schnitthöhe einstellen, während das Schneidwerk an die Zugmaschine angekoppelt oder wenn es davon entfernt ist.

Neueinstellen der vorderen Walze

Anmerkung: Wenn die Position der vorderen Walze nicht verändert werden muss (siehe vorderes Schnitthöhenschild) machen Sie mit *Neueinstellen der hinteren Walze*, Seite 7 weiter.

1. Lockern Sie die jeweilige Mutter, mit der jede der vorderen Walzenbügel am vorderen Profilteil befestigt wird.
2. Entfernen Sie die Splinte, mit denen die vorderen Schnitthöhen-Einstellstifte abgesichert werden und stecken diese in die gewünschte Einstellung, (siehe Schnitthöhenschild).
3. Ziehen Sie die Mutter fest, mit der **ein** vorderer Walzenbügel am Profilteil befestigt wird. Legen Sie am gleichen Ende des Schneidwerks eine Messlehre über die vordere und hintere Walze und stellen die Schraube an der Messlehre so ein, dass die Unterseite des Schraubenkopfes die Schnittkante des Untermessers berührt.
4. Verlegen Sie die Messlehre an die gegenüberliegende Seite der Spindel und stellen die Walzenstützschraube an der Spindel so ein, dass die Unterseite des Schraubenkopfes an der Messlehre die Schnittkante des Untermessers berührt.
5. Ziehen Sie die Mutter fest, mit der dieser vordere Walzenbügel am Profilteil befestigt wird.

Neueinstellen der hinteren Walze

1. Stellen Sie an einer Messlehre den Kopf der Schraube auf die gewünschte Schnitthöhe. Dieses Maß gilt von der Stirnseite der Lehre bis zur Unterseite des Schraubenkopfes. Sie können eine Messlehre (Bestell-Nr. 98-1852) von Ihrem Toro-Vertragshändler beziehen.

2. Lockern Sie die jeweilige Mutter, mit der jede der hinteren Walzenbügel an den Profilteilen befestigt wird.

3. Entfernen Sie die Splinte, mit denen die hinteren Schnitthöhen-Einstellstifte abgesichert werden und stecken diese in die gewünschte Einstellung (siehe Schnitthöhenschild).

4. Legen Sie die Lehre über die vorderen und hinteren Walzen und stellen die hinteren Walzenstützschrauben so ein, dass die Unterseite des Schraubenkopfes die Schnittkanten am Untermesser berührt. Führen Sie diesen Schritt an beiden Enden der Spindel durch.

5. Ziehen Sie die Muttern fest, mit denen die Walzenbügel befestigt werden.

6. Wiederholen Sie diesen Vorgang an den restlichen Schneidwerken.

Schneidwerkstellung

Die Schneidwerkstellung bezieht sich auf die Position der Schnittkante des Untermessers hinter der Mittellinie der Spindel (untere Totlage) (Bild 9). Diese lässt sich durch Verändern der Position der vorderen und hinteren Walzen bei gegebener Schnitthöhe verstellen.

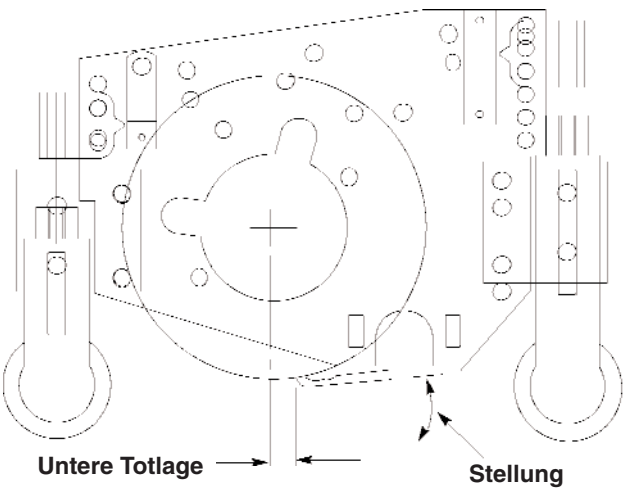


Bild 9

Je weiter hinter der Mittellinie der Spindel die Schnittkante liegt, desto kraftvoller schneidet das Schneidwerk. Umgekehrt schneidet das Schneidwerk weniger rigoros, wenn die Schnittkante vorwärts verlagert wird.

In den bisher erläuterten Schritten wurde von einer Nennstellung ausgegangen, die bei den meisten Rasenbedingungen gute Resultate erzielt. Aus der nachstehenden Tabelle geht das Verhältnis zwischen der Stellung des Schneidwerks und den Rasenbedingungen hervor, das zum Erzielen eines guten Erscheinungsbildes der Rasenfläche behilflich ist. **Alle Schneidwerke an einer Maschine müssen identisch eingestellt werden.**

Rasenbedingungen	Schneidwerkstellung	
	Kräftiger	Weniger kräftig
Gras bei kälterer Witterung	X	
Gras bei wärmerer Witterung		X
Tiefe Laubdecke	X	
Leichte Laubdecke		X
Höhere Schnitthöhe	X	
Niedrigere Schnitthöhe		X

Kontrollieren/Einstellen der Schneidwerkstellung

Um gleichbleibende Schneidwerkstellungen erzielen zu können, empfiehlt Ihnen Toro nachdrücklich den Einsatz einer 2-Schrauben-Messlehre, Toro-Bestell-Nr. 98-1852 (Bild 10). Mit der ersten Schraube wird

die Schnitthöhe eingestellt, während die zweite dem Einstellen der Schneidwerkstellung dient. Mit Hilfe der zweiten Schraubeneinstellung lässt sich die Schneidwerkstellung eines Geräts ohne weiteres auf alle Schneidwerke Ihrer Maschine übertragen.

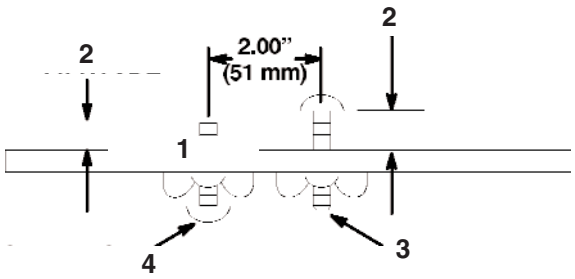


Bild 10

1. Stellung
2. Schnitthöheneinstellung
3. Erste Schraube
4. Zweite Schraube

1. Legen Sie einen Winkelmesser (Toro-Bestell-Nr. 99-3503) auf das Untermesser und lesen den Untermesserwinkel ab (Bild 11).

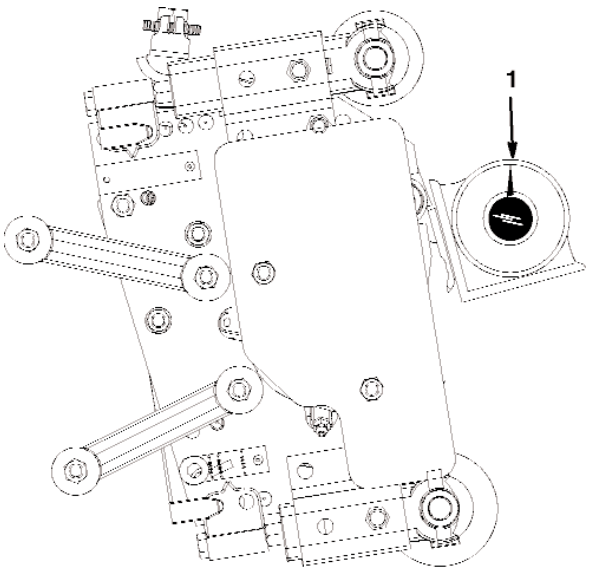


Bild 11

1. Untermesserwinkel

2. Stellen Sie mit einer 2-Schrauben-Messlehre (Toro-Bestell-Nr. 98-1852) die erste Schraube auf die gewünschte Schnitthöhe ein.

3. Legen Sie die Messlehre über die vordere und hintere Walze. Der erste Schraubenkopf muss eng über die Schnittkante des Untermessers passen, während die Messlehre die Walzen berührt (Bild 12).

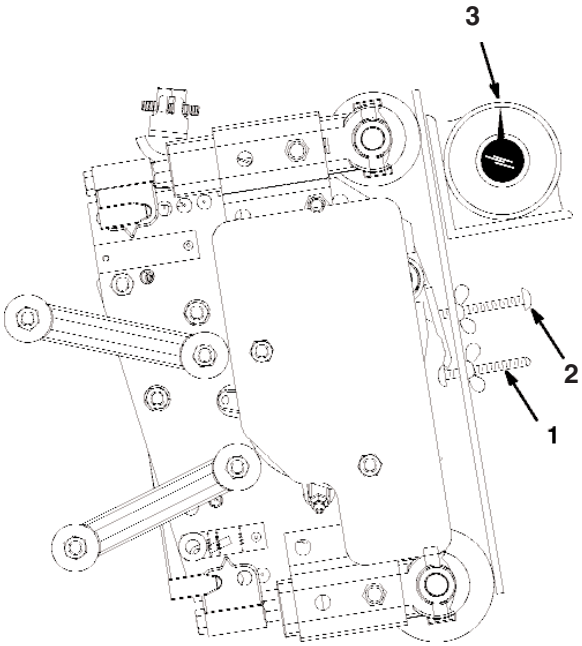


Bild 12

1. Erste Schraube
2. Zweite Schraube
3. Messlehrenwinkel

4. Stellen Sie die zweite Schraube so ein, dass sie das Untermesser berührt.

5. Legen Sie einen Winkelmesser auf die Messlehre und lesen den Winkel der Messlehre (Bild 12) ab.

6. Untermesserwinkel (Schritt 1)—Messlehrenwinkel (Schritt 5) = Schneidwerkstellung (Grad)

7. Stellen Sie zum Justieren der Schneidwerkstellung die Walzen ein.

Wichtig Stellen Sie sicher, dass die Walzen parallel zur Spindel stehen; wiederholen Sie bei Bedarf den Nivellierungsvorgang.

Anmerkung: Sie können, wenn die Walzen vor dem Einstellen der Untermesserstellung parallel zur Spindel stehen, jeweils eine Walze verändern und dennoch die Parallelität beibehalten.

Betrieb

Anmerkung: Sie bestimmen die linke und rechte Seite der Maschine von der normalen Bedienungsposition aus.

Schneidwerkmerkmale

Das mit nur einer Einstellschraube versehene Untermesser:Spindel-Einstellsystem dieses Schneidwerks vereinfacht den für eine optimale Mähleistung erforderlichen Einstellaufwand. Die präzise Einstellung, die dieses einzelne Einstellrad-/Untermesserkonzept vermittelt, bietet die erforderliche Kontrolle für eine dauerhaft selbstschärfende Wirkung —so werden scharfe Schnittkanten beibehalten, was hohe Schnittqualität und einen bedeutend reduzierten Aufwand für das regelmäßige Schärfen bedeutet.

Weiter ermöglicht das Einstellsystem der hinteren Walze das Herbeiführen einer optimalen Untermesserstellung und –lage für verschiedene Schnitthöhen und Rasenbedingungen.

Tägliche Schneidwerkeinstellungen

Kontrollieren Sie täglich vor jedem Mäheinsatz oder je nach Bedarf alle Schneidwerke auf einwandfreien Untermesser:Spindelkontakt. **Führen Sie diese Kontrolle auch dann durch, wenn Sie eine noch akzeptable Schnittqualität erzielen sollten.**

1. Senken Sie die Schneidwerke auf eine feste Fläche ab, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel.
2. Drehen Sie die Spindel langsam rückwärts und lauschen auf den Spindel:Untermesserkontakt. Drehen Sie, wenn Sie keinen Kontakt feststellen können, die Untermesser-Einstellschraube um jeweils eine Raste im Uhrzeigersinn, bis Sie leichten Kontakt spüren und hören.
3. Drehen Sie, wenn Sie einen zu starken Kontakt feststellen können, die Untermesser-Einstellschraube um jeweils eine Raste entgegen dem Uhrzeigersinn, bis Sie keinen Kontakt mehr spüren oder hören. Drehen Sie dann die Untermesser-Einstellschraube eine Raste im Uhrzeigersinn, bis Sie leichten Kontakt spüren und hören.

Wichtig Halten Sie diesen leichten Kontakt jederzeit bei. Wenn der leichte Kontakt nicht beibehalten wird, schärfen sich die Untermesser-/Spindelmesserkanten nicht ausreichend, d.h. der Einsatz führt zu stumpfen Schnittkanten. Wenn ein zu starker Kontakt beibehalten wird, beschleunigt sich der Verschleiß der Unter-/Spindelmesser, es kann zu ungleichmäßigem Verschleiß kommen, und die Schnittqualität kann leiden.

Anmerkung: Während sich die Spindelmesser gegen das Untermesser drehen, bildet sich an der Vorderseite der Schnittkante über die gesamte Länge des Untermessers ein kleiner Grat. Sie können die Schnittqualität verbessern, indem Sie gelegentlich die Vorderseite der Schnittkante leicht abfeilen, um diesen Grat zu beseitigen.

Nach längerem Einsatz bildet sich an beiden Enden des Untermessers ein kleiner Wulst. Runden oder feilen Sie diese Wulste mit der Schnittkante bündig, um einen ruhigen Betrieb zu gewährleisten.

Schmierung

Jedes Schneidwerk weist sechs Schmiernippel auf (inkl. optionaler vorderer Walze), die regelmäßig mit Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis eingefettet werden müssen.

Die Schmiernippel und deren Anzahl sind: Untermessereinstellung (2)—alle 50 Stunden (Bild 13); Spindellager (2) sowie Walzen vorne und hinten (je 2) (Bild 14).

Anmerkung: Fetten Sie jeweils nur einen Nippel an jedem Ende des Schneidwerks.

Wichtig Das Einfetten der Schneidwerke sofort nach jeder Wäsche hilft dabei, Wasser aus den Lagern auszustoßen und deren Lebenserwartung zu verbessern.

1. Wischen Sie jeden Nippel mit einem sauberen Lappen ab.
2. Pressen Sie Fett solange ein, bis Sie am Griff der Fettpresse Widerstand spüren.

Wichtig Wenden Sie keine zu starke Kraft an, sonst können die Fettdichtungen permanent beschädigt werden.

3. Wischen Sie überflüssiges Fett ab.

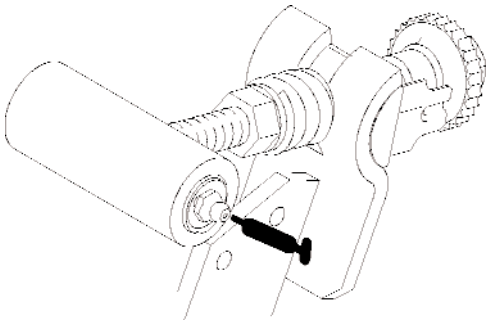


Bild 13
Fetten Sie alle 50 Betriebsstunden

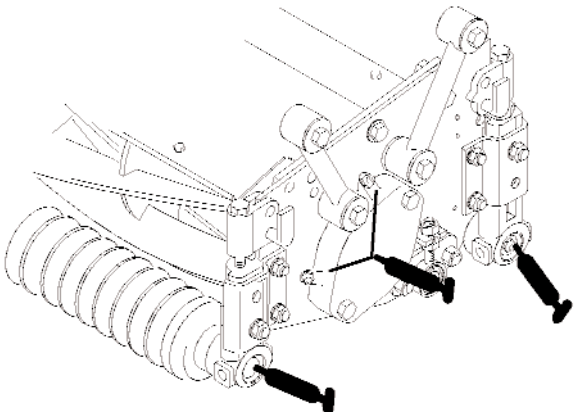


Bild 14
Fetten Sie alle 8 Betriebsstunden

Schärfen

GEFAHR

Die Spindeln können sich beim Schärfen festfahren und dann nicht wieder anlaufen.

Kontakt mit dem Schnittmesser kann zu Verletzungen oder Tod führen.

- Halten Sie, solange der Motor läuft, Hände und Füße aus dem Spindelbereich fern.
- Unternehmen Sie nie Versuche, die Spindeln per Hand oder Fuß in Gang zu bringen.
- Stellen Sie die Spindeln nie bei laufendem Motor ein.
- Stellen Sie, wenn sich eine Spindel festfrisst, zuerst den Motor ab, bevor Sie versuchen, die Spindel freizumachen.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine saubere, ebene Fläche, senken die Schneidwerke ab, stellen den Motor ab, aktivieren die Feststellbremse und ziehen den Zündschlüssel.

2. Drehen Sie den Schleifenschalter auf Schleifen. Drehen Sie dann das Spindeldrehzahl-Einstellrad auf Position 1.

3. Führen Sie erste Spindel: Untermessereinstellungen an allen Schneidwerken durch, wie sie für das Schärfen angebracht sind. Starten Sie den Motor und lassen ihn im langsamen Leerlauf laufen.

4. Kuppeln Sie die Spindeln ein.

5. Tragen Sie Schleifpaste mit einer langstieligen Bürste auf.

6. Stellen Sie, um die Schneidwerke während des Schleifens einzustellen, die Spindeln und den Motor AUS. Wiederholen Sie die Schritte 4–6, wenn Sie die Einstellungen abgeschlossen haben.

7. Drehen Sie zum Abschluss des Schleifens den Schleifenschalter auf MÄHEN, stellen das Spindeldrehzahl-Einstellrad auf die gewünschte Mähstellung und waschen alle Schleifpasten-Rückstände von den Schneidwerken ab.

Anmerkung: Weitere Anleitungen und Vorgänge zum Schleifen finden Sie im Toro-Handbuch *Schärfen von Spindel- und Sichelmähern*, Formular-Nr. 80-300SL.

Anmerkung: Feilen Sie die Vorderseite des Untermessers zum Herbeiführen einer besseren Schnittkante nach dem Schärfen leicht ab. Dadurch entfernen Sie alle Grate oder raue Kanten, die sich an der Schnittkante bilden können.

1-Punkt-Federeinstellung

Sie müssen sicherstellen, wenn Sie die 1-Punkt-Einstellgruppe (Bild 15) zur Wartung entfernen, dass die Feder zwischen den Scheiben auf eine Länge von 22 mm zusammengedrückt wird. Sie führen diese Einstellung durch Festziehen der Mutter auf der Welle des 1-Punkt-Einstellrads durch.

Anmerkung: Das Gewinde der 1-Punkt-Einstellgruppe ist linksgängig.

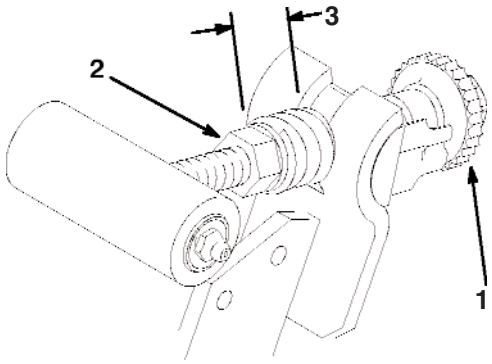


Bild 15

1. 1-Punkt-Einstellgruppe
2. Einstellmutter
3. 22 mm zwischen den Scheiben

TORO®