Form No. 3358-780 Rev A

TORO®

Count on it.

Bedienungsanleitung

DPA-Mähwerke mit 8 Messern und 5 Zoll Spindeln

Reelmaster® 5210 & 5410 Zugmaschinen

Modellnr. 03661—Seriennr. 280000001 und höher

CE

Registrieren Sie Ihr Produkt unter www.Toro.com.

Originaldokuments (DE)

Einführung

Lesen Sie diese Informationen sorgfältig durch, um sich mit dem ordnungsgemäßen Einsatz und der Wartung des Geräts vertraut zu machen und Verletzungen und eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden. Sie tragen die Verantwortung für einen ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz des Geräts.

Wenden Sie sich hinsichtlich Informationen zu Produkten und Zubehör sowie Angaben zu Ihrem örtlichen Vertragshändler oder zur Registrierung des Produkts direkt an Toro unter www.Toro.com.

Wenden Sie sich an einen offiziellen Vertragshändler oder den Kundendienst von Toro, wenn Sie eine Serviceleistung, Originalersatzteile von Toro oder weitere Informationen benötigen. Haben Sie dafür die Modell- und Seriennummern der Maschine griffbereit. In Bild 1 wird der Standort der Modell- und Seriennummern auf dem Produkt angegeben. Tragen Sie hier bitte die Modell- und Seriennummern des Geräts ein.

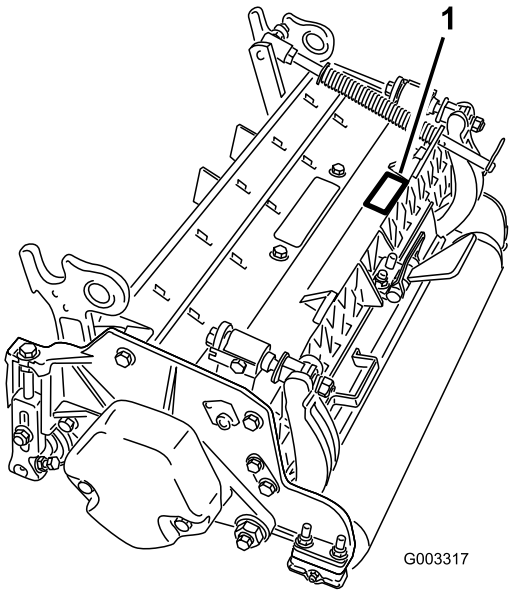


Bild 1

1. Position der Modell- und Seriennummern

Modellnr. _____

Seriennr. _____

In dieser Anleitung werden potenzielle Gefahren angeführt, und Sicherheitsmeldungen werden vom Sicherheitswarnsymbol (Bild 2) gekennzeichnet, das auf eine Gefahr hinweist, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann, wenn Sie die empfohlenen Sicherheitsvorkehrungen nicht einhalten.



Bild 2

1. Sicherheitswarnsymbol

In dieser Anleitung werden zwei weitere Begriffe zur Hervorhebung von Informationen verwendet. **Wichtig** weist auf spezielle technische Informationen hin, und **Hinweis** hebt allgemeine Informationen hervor, die Ihre besondere Beachtung verdienen.

Inhalt

Einführung 2
Sicherheit 3
Sicherheits- und Bedienungsschilder 4
Einrichtung 5
1 Prüfung 5
2 Mähwerkständer 5
3 Einstellen des hinteren Schutzblechs 6
4 Befestigen der Gegengewichte 6
Produktübersicht 8
Technische Daten 8
Mähwerkzubehör und -kits (siehe Teilekatalog für Bestellnummern) 8
Betrieb 9
Einstellungen 9
Begriffe in der Schnitthöhentabelle 10
Schnitthöhentabelle 12
Warten des Untermessers 14
Wartung 16
Schmierung 16
Einstellen der Spindellager 16
Warten des Untermesserträgers 17
Warten der Rolle 18

© 2007—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Kontaktieren Sie uns unter www.Toro.com.
Druck: USA
Alle Rechte vorbehalten

Sicherheit

Die Vermeidung von Gefahren und Unfällen hängen von der Aufmerksamkeit, der Vorsicht und der richtigen Schulung der Bediener ab, die das Gerät einsetzen, transportieren, warten und einlagern. Eine unsachgemäße Bedienung oder Wartung der Maschine kann zu Verletzungen oder Lebensgefahr führen. Befolgen Sie zwecks Reduzierung der Verletzungsgefahr diese Sicherheitsanweisungen.

- Lesen, verstehen und befolgen Sie vor dem Start alle Anweisungen in der Bedienungsanleitung der Zugmaschine, bevor Sie die Mähwerke einsetzen.
- Lesen, verstehen und befolgen Sie vor dem Start alle Anweisungen in der Bedienungsanleitung, bevor Sie die Mähwerke einsetzen.
- Die Zugmaschine oder Mähwerke dürfen niemals von Kindern verwendet werden. Erwachsene, die nicht richtig geschult wurden, dürfen die Zugmaschine oder die Mähwerke nicht verwenden. Nur geschulte Bediener, die diese Anleitung gelesen haben, sollten das Gerät einsetzen.
- Setzen Sie die Mähwerke nie ein, wenn Sie Alkohol oder Drogen zu sich genommen haben.
- Halten Sie alle Schutzbleche und Sicherheitseinrichtungen an deren vorgesehener Stelle intakt. Sollte ein Schutzblech, eine Sicherheitseinrichtung oder ein Schild unleserlich oder beschädigt worden 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.
- Tragen Sie immer feste Schuhe. Bedienen Sie die Mähwerke nie, wenn Sie Sandalen, Tennis- und Laufschuhe oder kurze Hosen tragen. Tragen Sie keine weiten Kleidungsstücke, die sich in sich bewegenden Teilen verfangen könnten. Tragen Sie immer lange Hosen und fest Schuhe. Wir empfehlen das Tragen einer Schutzbrille, von Sicherheitsschuhen und eines Helms, wie es von einigen örtlichen Behörden und Versicherungsgesellschaften vorgeschrieben ist.
- Entfernen Sie alle Rückstände oder anderen Objekte, die von den Messern des Mähwerks aufgenommen und herausgeschleudert werden können. Halten Sie alle Unbeteiligten aus dem Arbeitsbereich fern.
- Stellen Sie den Motor ab, wenn die Messer auf einen festen Gegenstand prallen oder das Gerät ungewöhnliche Vibrationen aufweist. Prüfen Sie das Mähwerk auf beschädigte Teile. Reparieren Sie alle beschädigten Bereiche, bevor Sie das Mähwerk anlassen und einsetzen.
- Senken Sie die Mähwerke auf den Boden ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, wenn Sie die Maschine unbeaufsichtigt lassen.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Mähwerke in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, indem Sie Muttern und Schrauben festgezogen halten.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel ab, um ein versehentliches Anlassen des Motors zu vermeiden, wenn Sie Kundendienstarbeiten oder Einstellungen vornehmen oder die Maschine einlagern.
- Führen Sie nur die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsarbeiten durch. Wenden Sie sich bitte, falls größere Reparaturen erforderlich werden sollten oder Sie praktische Unterstützung benötigen, an Ihren Toro Vertragshändler.
- Kaufen Sie nur Originalersatzteile und –zubehör von Toro, um eine optimale Leistung und Sicherheit zu gewährleisten, damit das Gerät von Toro auch ein ECHTES GERÄT VON TORO bleibt. **Kaufen Sie nicht Universalersatzteile oder -zubehör von anderen Herstellern.** Achten Sie, um den Ursprung der Teile sicherzustellen, auf das Logo von Toro. Der Einsatz unzulässiger Ersatzteile und von unzulässigem Zubehör kann zum Verlust Ihrer Toro Garantieansprüche führen.

Sicherheits- und Bedienungsschilder

Die Sicherheits- und Bedienungsschilder sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Schilder aus oder ersetzen Sie sie.



93-6688

1. Warnung: Lesen Sie die Anleitung, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
2. Verletzungsgefahr für Hände und Füße: Stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.

Einrichtung

Einzelteile

Prüfen Sie anhand der nachstehenden Tabelle, dass Sie alle im Lieferumfang enthaltenen Teile erhalten haben.

Verfahren	Beschreibung	Menge	Verwendung
1	Mähwerk	1	Prüfen Sie das Mähwerk
2	Keine Teile werden benötigt	–	Verwenden Sie beim Kippen der Mähwerke den Ständer
3	Keine Teile werden benötigt	–	Stellen Sie das hintere Schutzblech ein
4	Keine Teile werden benötigt	–	Befestigen Sie die Gegengewichte

Medien und zusätzliche Artikel

Beschreibung	Menge	Verwendung
Ersatzteilkatalog Bedienungsanleitung Konformitätsbescheinigung	1 1 1	Lesen Sie die Unterlagen und bewahren Sie sie an einem geeigneten Ort auf:

Hinweis: Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine anhand der üblichen Einsatzposition.

1

Prüfung

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Mähwerk

Verfahren

Prüfen Sie nach dem Auspacken des Mähwerks Folgendes:

1. Prüfen Sie, ob beide Spindelenden ausreichend geschmiert sind. Schmiermittel sollte an den hinteren Lagern und internen Nuten der Spindelwelle sichtbar sein.
2. Achten Sie darauf, dass alle Muttern und Schrauben festgezogen sind.
3. Stellen Sie sicher, dass die Trägerrahmenaufhängung frei beweglich ist und bei der Vorwärts- und Rückwärtsbewegung nicht hängen bleibt.

2

Mähwerkständer

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Wenn Sie das Mähwerk kippen müssen, um das Untermesser bzw. die Spindel zugänglich zu machen, stützen Sie das Heck des Mähwerks mit dem Ständer (wird mit der Zugmaschine geliefert) ab, um sicherzustellen, dass die Muttern hinten an den Einstellschrauben des Untermesserträgers nicht auf der Arbeitsfläche aufliegen (Bild 3).

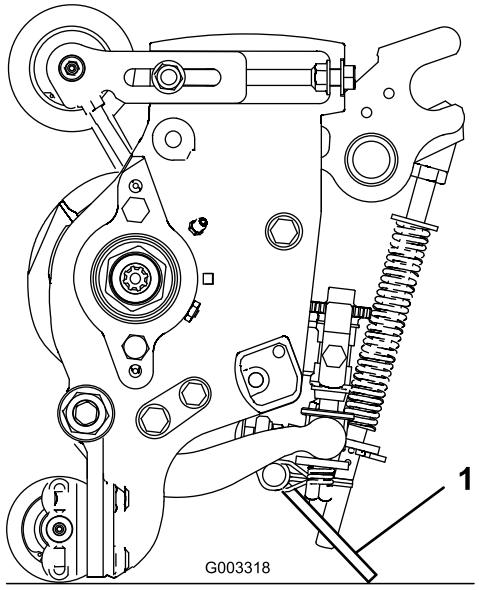


Bild 3

1. Mähwerkständer

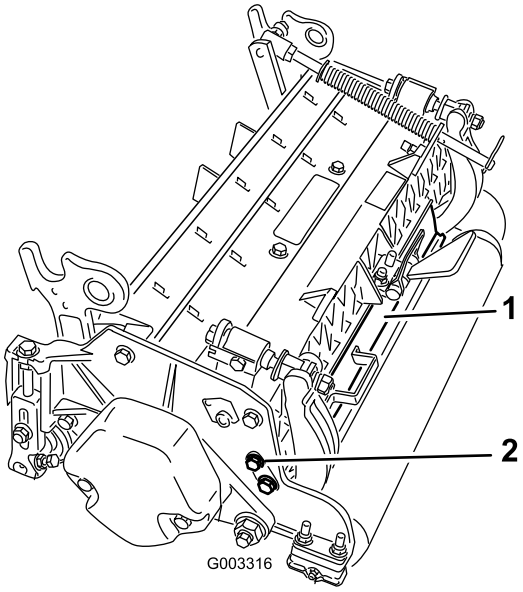


Bild 4

1. Hinteres Schutzblech
2. Kopfschraube

3

Einstellen des hinteren Schutzblechs

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Meistens erhalten Sie die beste Verteilung, wenn das hintere Schutzblech (Auswurf nach vorne) geschlossen ist. In schweren oder nassen Bedingungen kann das hintere Schutzblech geöffnet werden.

Lösen Sie zum Öffnen des hinteren Schutzblechs (Bild 4) die Kopfschrauben, mit denen das Schutzblech an der linken Seitenplatte befestigt ist, drehen Sie das Schutzblech in die geöffnete Stellung und ziehen Sie die Kopfschrauben fest.

4

Befestigen der Gegengewichte

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Bei allen Mähwerken ist das Gegengewicht für den Versand an der linken Seite des Mähwerks montiert. Ermitteln Sie mit der folgenden Tabelle die Position des Gegengewichts und der Spindelmotoren.

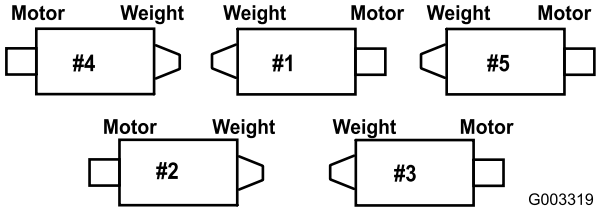


Bild 5

1. Entfernen Sie an den Mähwerken 2 und 4 die zwei Kopfschrauben, mit denen das Gegengewicht links am Mähwerk befestigt ist. Nehmen Sie das Gegengewicht ab (Bild 6).

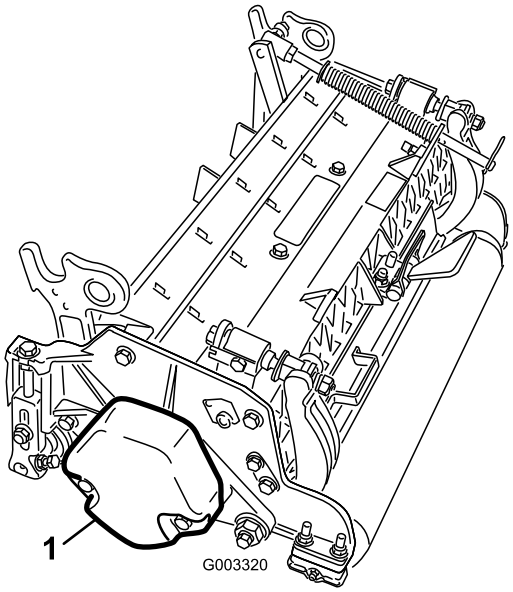


Bild 6

1. Gegengewicht

---

2. Nehmen Sie rechts am Mähwerk den Plastikstöpsel vom Lagergehäuse ab (Bild 7).
3. Nehmen Sie die zwei Kopfschrauben von der rechten Seitenplatte ab (Bild 7).

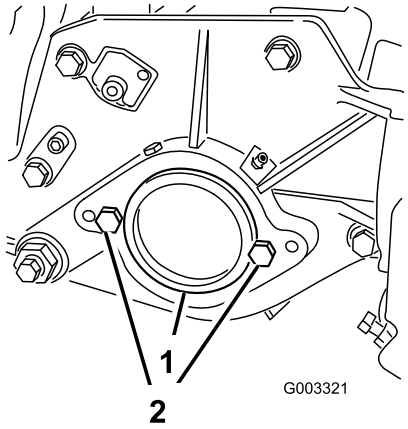


Bild 7

1. Plastikstöpsel
2. Kopfschraube (2)

---

4. Setzen Sie das Gegengewicht mit den vorher abgenommenen Schrauben hinten rechts am Mähwerk ein.
5. Schrauben Sie die zwei Befestigungsschrauben für den Spindelmotor lose an der linken Seitenplatte des Mähwerks fest (Bild 7).

Produktübersicht

Technische Daten

Traktoren	Diese Mähwerke können an den Zugmaschinen Reelmaster 5210 und 5410 montiert werden.
Schnitthöhe	Die Schnitthöhe wird an den vorderen Rollen mit zwei vertikalen Schrauben eingestellt und mit zwei Sperrkopfschrauben arretiert.
Schnitthöhen-Bereich	Der Standardbereich der Schnitthöhe beträgt 6,3 mm bis 25 mm. Der Standardbereich der Schnitthöhe mit installiertem Schnitthöhenkit beträgt 25 mm bis 36 mm. Die echte Schnitthöhe hängt von den Rasenbedingungen, dem Typ des Untermessern, der Rollen und installierten Anbaugeräte ab.
Spindelschweißteil	Die Spindeln haben einen Durchmesser von 12,7 cm und sind 56 cm lang. Die gehärteten Messer aus niedrig legiertem Stahl sind wirklich gehärtet und stoßfest.
Spindellager	Zwei Reihen selbstausrichtender Kugellager können auf die Spindelwelle aufgedrückt werden.
Angetriebenes Zubehör	Die Spindelmotoren weisen eine Schnellkupplung auf, mit der sie schnell vom Mähwerk entfernt oder am Mähwerk montiert werden können. Die Mähwerke können von beiden Seiten angetrieben werden.
Rahmen	Querstreben aus Druckguss-Aluminium mit drei anschraubbaren Druckguss-Aluminium-Seitenplatten.
Rollen	Die vordere Rolle ist eine Wiehle-Kunststoffrolle mit einem Durchmesser von 76 mm. Die hintere Rolle ist eine Stahlganzrolle mit einem Durchmesser von 43 mm.
Untermesser	Auswechselbares, einkantiges Hartstahluntermesser, das an einem gedrechselten Druckguss-Untermesserträger mit 8 Schrauben befestigt ist. Das EdgeMax® Untermesser ist Standard.
Untermessereinstellung	Einstellung mit zwei Schrauben an der Spindel, entspricht einer Bewegung des Untermessers von jeweils 0,023 mm.
Grasschutzblech	Verstellbares hinteres Schutzblech mit verstellbarer Schnittleiste, um den Schnittgutauswurf von der Spindel bei nassem Gras zu verbessern.
Gegengewicht	Ein Gusseisengewicht, das gegenüber dem Antriebsmotor befestigt ist, um das Mähwerk auszugleichen.
Maximale Spindelgeschwindigkeit	2000 U/min
Gewicht	51 kg

Mähwerkzubehör und -kits (siehe Teilekatalog für Bestellnummern)

Hinweis: Das Zubehör und die Kits gelten für ein Mähwerk (wenn nicht anders angegeben).

Grasfangkorb: Eine Serie von Grasfangkörben, die vorne an den Mähwerken angebracht werden, um Schnittgut aufzusammeln.

Zylinder für hinteren Hub: Eine sich schnell drehende und starken Kontakt ausübende Bürste, die Gras und Rückstände von der hinteren Rolle fern hält, um eine gleichmäßige Schnitthöhe zu ergeben und ein Verklumpen zu verhindern. Dies ergibt ein besseres Schnittbild.

Hintere Rollenbürste: Eine sich schnell drehende und starken Kontakt ausübende Bürste, die Gras und Rückstände von der hinteren Rolle fern hält, um eine gleichmäßige Schnitthöhe zu ergeben und ein Verklumpen zu verhindern. Dies ergibt ein besseres Schnittbild.

Groomer: Drehende Messer, die hinter der vorderen Rolle montiert sind, und unregelmäßigen oder platt gedrückten Rasen vermeiden, da die Grashalme vor dem Schnitt aufgerichtet werden. Der Groomer entfernt auch Tau und verringert damit die Klebrigkeit und das Verklumpen, außerdem wird der Abstand der Grashalme erweitert, damit das Schnittgut besser integriert werden kann, und das Gras wird für einen scharfen Schnitt angehoben. Das Gesamtdesign verbessert die Schnittqualität und ergibt gesünderes Gras und verbessert das Schnittbild.

Besen: Mehrere Besenstreifen, die in die spiralförmigen Groomermesser eingewebt sind, verbessern die Groomer-Leistung. Die Groomer-Performance wird durch den Beseneffekt über die ganze Länge gesteigert und der Abstand der Grashalme wird erweitert, um das Schnittgut besser zu integrieren. Die Kombination aus

Groomer und Besen optimiert die Schnittqualität und das Schnittbild für gleichmäßigere Spielbedingungen.

Kamm/Abstreifer: Ein starrer Kamm, der hinter der vorderen Rolle montiert ist, reduziert unregelmäßigen oder platt gedrückten Rasen, da die Grashalme vor dem Schnitt aufgerichtet werden. Ein Abstreifer für die vordere Wiehle Rolle ist auch enthalten.

Hohe Schnitthöhe: Neue Halterungen für die vordere Rolle und zusätzliche Distanzstücke für die hintere Rolle ermöglichen, dass das Mähwerk eine Schnitthöhe von mehr 25 mm erreicht. Die neuen Halterungen für die vordere Rolle verlagern die vordere Rolle weiter nach vorne, um das Schnittbild zu verbessern.

Zentrale Rolle: Verringert Überlappungsmarkierungen für Grassorten, die in warmen Regionen verwendet werden (Bermuda, Zoysia, Paspalum).

Kragen (6 pro Rolle): Verringert Überlappungsmarkierungen für Grassorten, die in warmen Regionen verwendet werden (Bermuda, Zoysia, Paspalum). Dieses Kit ist auf der vorhandenen Wiehle Rolle montiert, ist jedoch nicht so aggressive wie die Schulterrolle.

Lange, hintere Rolle: Verringert Überlappungsmarkierungen für Grassorten, die in warmen Regionen verwendet werden (Bermuda, Zoysia, Paspalum).

Ganzrolle vorne: Ergibt ausgeprägtere Streifen (wiederholter Schnitt in derselben Richtung oder derselben Bahn), die erzielte Schnitthöhe ist jedoch erhöht und die Schnittqualität ist verringert.

Abstreifer (Wiehle, zentrale Rolle, hintere Rolle, Ganzrolle vorne): Starre Schürfleiste für alle optionalen Rollen sind erhältlich, um die Grasablagerungen an den Rollen zu verringern, die sich auf die Schnitthöheneinstellungen auswirken können.

Kit für das Überholen der Rollen: Enthält alle Lager, Lagermuttern, inneren und äußeren Dichtungen, die für eine Überholung der Rollen benötigt werden.

Werkzeugkasten für das Überholen der Rollen: Enthält alle Werkzeuge und die Installationsanweisungen, die für eine Überholung der Rollen mit dem Kit zum Überholen der Rollen benötigt werden.

Betrieb

Hinweis: Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine anhand der üblichen Einsatzposition.

Einstellungen

Einstellen des Untermessers auf die Spindel

Das Untermesser wird auf die Spindel durch Lockern oder Anziehen der Einstellschraube des Untermesserträgers, die sich oben am Rasenmäher befindet, eingestellt.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine flache, ebene Arbeitsfläche. Stellen Sie sicher, dass die Spindel das Untermesser nicht berührt. Drehen Sie die Einstellschrauben des Untermesserträgers nach links (Bild 8).

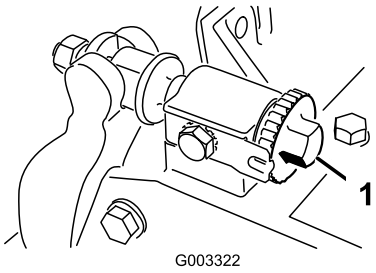


Bild 8

1. Einstellschraube des Untermesserträgers

2. Kippen Sie das Mähwerk nach hinten auf den Mähwerkständer, um das Untermesser und die Spindel zugänglich zu machen.

   Wichtig: Stellen Sie sicher, dass die Muttern hinten an den Einstellschrauben des Untermesserträgers nicht auf der Arbeitsfläche aufliegen (Bild 8).

3. Führen Sie an einer Seite der Spindel einen langen Streifen Papier zwischen der Spindel und dem Untermesser ein (Bild 9). Drehen Sie die Einstellschraube des Untermesserträgers, während Sie die Spindel langsam vorwärts drehen, nach rechts (am selben Ende der Spindel) (Bild 8), jeweils um einen Klick, bis das Papier fest gehalten wird, wenn Sie es von vorne parallel zum Untermesser einführen. Wenn das Papier gezogen wird, sollten Sie einen leichten Widerstand spüren.

   Hinweis: Bei jedem Klick der Einstellschraube nach rechts wird das Untermesser 0,023 mm näher an die Spindel gebracht. Ziehen Sie die Einstellschrauben nicht zu fest.

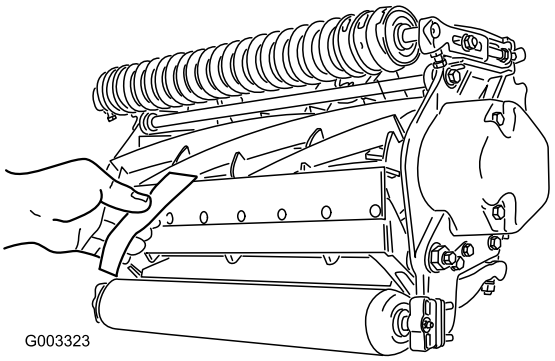


Bild 9

4. Prüfen Sie auf der anderen Seite der Spindel mit Papier, dass ein geringer Kontakt besteht. Ändern Sie ggf. die Einstellung.
5. Vergewissern Sie sich nach dieser Einstellung, dass die Spindel Papier einklemmen kann, das von vorne eingeführt wird, und Papier schneiden kann, das senkrecht zum Untermesser eingeführt wird (Bild 9). Papier müsste sich mit minimalem Kontakt zwischen Untermesser und Spindelmessern schneiden lassen. Wenn ein zu großer Spindelwiderstand besteht, läppen oder schleifen Sie das Mähwerk nach, um die für einen genauen Schnitt erforderlichen scharfen Kanten zu erhalten (weitere Angaben finden Sie in der Toro Anleitung Schärfen von Spindel- und Sichelmähern, Form No. 80-300PT).

Einstellen der hinteren Rolle

1. Legen Sie die benötigte Anzahl von Distanzstücken unter den Befestigungsflansch der Seitenplatte (Bild 10), um die Halterungen der hinteren Rolle (Bild 10) auf die gewünschte Schnitthöhe einzustellen, siehe Schnitthöhentabelle.

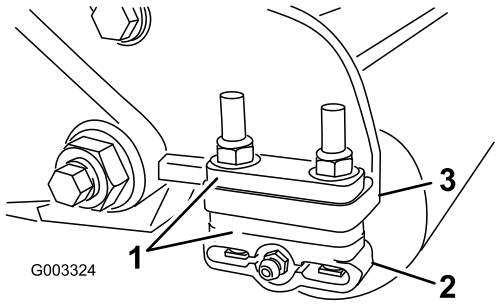


Bild 10

1. Distanzstück
2. Rollenhalterung
3. Befestigungsflansch der Seitenplatte

2. Heben Sie das Heck des Mähwerks an und stellen Sie einen Block unter das Untermesser.
3. Nehmen Sie die zwei Muttern ab, mit denen jede Rollenhalterung und das Distanzstück am Befestigungsflansch jeder Seitenplatte befestigt ist.
4. Senken Sie die Rolle und die Schrauben von den Befestigungsflanschen und den Distanzstücken der Seitenplatte ab.
5. Legen Sie die Distanzstücke auf die Schrauben auf den Rollenhalterungen.
6. Befestigen Sie die Rollenhalterung und die Distanzstücke mit den vorher abgenommenen Muttern wieder an der Unterseite des Befestigungsflansches der Seitenplatte.
7. Prüfen Sie den richtigen Kontakt zwischen Untermesser und Spindel. Kippen Sie den Rasenmäher, um die vordere und hintere Rolle und das Untermesser zugänglich zu machen.

   Hinweis: Die Position der hinteren Rolle zur Spindel wird von den Drehtoleranzen der montierten Komponenten gesteuert. Ein Parallelisieren ist nicht erforderlich. Sie können minimale Einstellungen vornehmen, wenn Sie das Mähwerk auf eine Arbeitsfläche stellen und die Befestigungsschrauben der Seitenplatte lockern (Bild 11). Stellen Sie die Kopfschrauben neu ein und ziehen Sie diese fest. Ziehen Sie die Kopfschrauben auf 37–45 Nm fest.

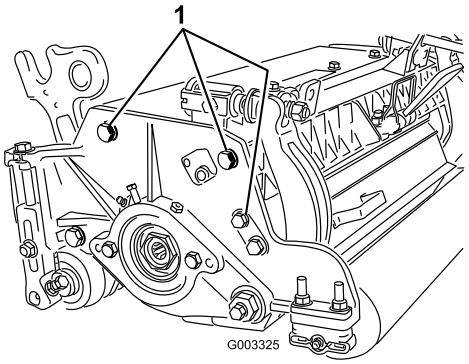


Bild 11

1. Befestigungskopfschrauben der Seitenplatte

Begriffe in der Schnitthöhentabelle

Schnitthöheneinstellung

Die gewünschte Schnitthöhe.

Schnittschärfe

Die Schnittschärfe des Mähwerks hat eine große Auswirkung auf die Leistung des Mähwerks. Die

Schnittschärfe ist der Winkel des Untermessers in Relation zum Boden (Bild 12).

Die beste Einrichtung des Mähwerks hängt von den Rasenbedingungen und den gewünschten Ergebnissen ab. Die Erfahrung mit dem Mähwerk auf dem Rasen führt zur besten Einstellung. Die Schnittschärfe kann in der Mähsaison geändert werden, um verschiedene Rasenbedingungen zu berücksichtigen.

Im Allgemeinen sind nicht so aggressive oder normal aggressive Einstellungen besser für Grassorten geeignet, die in warmen Regionen verwendet werden (Bermuda, Paspalum, Zoysia), für Grassorten, die in kühlen Regionen verwendet werden (Bent, Bluegrass, Rye) werden normale oder etwas aggressivere Einstellungen benötigt. Aggressivere Einstellungen schneiden mehr Gras ab, da die drehenden Spindeln mehr Gras in das Untermesser ziehen.

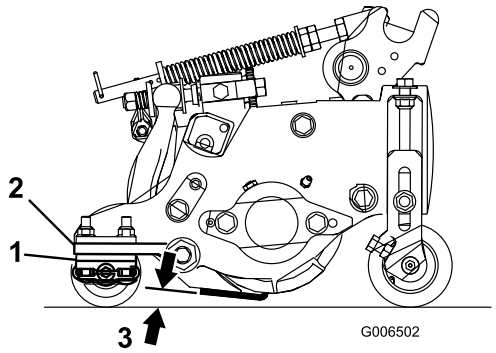


Bild 12

1. Hintere Distanzstücke
2. Befestigungsflansch der Seitenplatte
3. Schnittschärfe

Hintere Distanzstücke

Die Anzahl der hinteren Distanzstücke legt die Aggressivität des Schnitts für das Mähwerk fest. Wenn Sie bei einer bestimmten Schnitthöhe Distanzstücke unter den Befestigungsflansch der Seitenplatte legen, wird die Aggressivität des Mähwerks erhöht. Alle Mähwerke an einem Gerät müssen auf dieselbe Aggressivität des Schnitts eingestellt sein (Anzahl der hinteren Distanzstücke, Bestellnummer 106-3925), sonst kann sich dies negativ auf das Schnittbild auswirken (Bild 12).

Kettenglieder

Die Stelle, an der die Hubarmkette befestigt ist, legt den Neigungswinkel der hinteren Rolle fest (Bild 13).

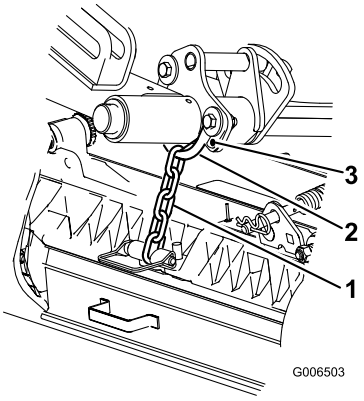


Bild 13

1. Kippkette
2. U-Halterung
3. Untere Öffnung

Groomer

Dies sind die empfohlenen Schnitthöheneinstellungen, wenn ein Groomer am Mähwerk montiert ist.

Schnitthöhentabelle

Schnitthöheneinstellung	Schnittschärfe	Anzahl der hinteren Distanzstücke	Anzahl der Kettenglieder	Mit installiertem Groomer
6,3 mm (0,250 Zoll)	Weniger Normal Mehr	0 0 1	3+ 3+ 3	Y Y -
9,5 mm (0,375 Zoll)	Weniger Normal Mehr	0 1 2	4 3 3	Y Y -
12,7 mm (0,500 Zoll)	Weniger Normal Mehr	0 1 2	4 3+ 3	Y Y Y
15,9 mm (0,625 Zoll)	Weniger Normal Mehr	1 2 3	4 3 3	Y Y -
19,0 mm (0,750 Zoll)	Weniger Normal Mehr	2 3 4	3+ 3 3	Y Y -
22,2 mm (0,875 Zoll)	Weniger Normal Mehr	2 3 4	4 3 3	Y Y -
25,4 mm (1,000 Zoll)	Weniger Normal Mehr	3 4 5	3+ 3 3	Y Y -
28,6 mm (1,125 Zoll) *	Weniger Normal Mehr	4 5 6	4 3 3	- - -
31,7 mm (1,250 Zoll) *	Weniger Normal Mehr	4 5 6	4 3 3	- - -
34,9 mm (1,375 Zoll) *	Weniger Normal Mehr	4 5 6	4 3 3	- - -
38,1 mm (1,500 Zoll) *	Weniger Normal Mehr	5 6 7	3+ 3 3	- - -

+ Gibt an, dass die U-Halterung am Hubarm im unteren Loch befestigt ist (Bild 13).
* Hohe Schnitthöhe (Bestellnummer 110-9600) muss installiert sein. Die vordere Schnitthöhenhalterung muss im oberen Loch der Seitenplatte montiert sein.

Hinweis: Wenn Sie ein Kettenglied ändern, wird der Neigungswinkel der hinteren Rolle um 7,0 Grad geändert.

Hinweis: Wenn Sie die U-Halterung am Hubarm im unteren Loch montieren, vergrößert sich der Neigungswinkel der hinteren Rolle um 3,5 Grad

Einstellen der Schnitthöhe

Hinweis: Für Schnitthöhen über 2,5 cm müssen Sie das Kit für die hohe Schnitthöhe installieren.

1. Lösen Sie die Sicherungsmuttern, mit denen die Schnitthöhenarme an den Seitenplatten des Mähwerks befestigt sind (Bild 14).

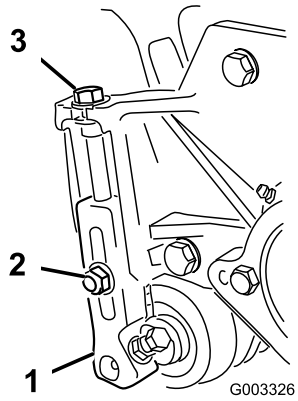


Bild 14

1. Schnitthöhenarm
2. Sicherungsmutter
3. Einstellschraube

2. Lösen Sie die Mutter an der Messlehre (Bild 15) und stellen Sie die Einstellschraube auf die gewünschte Schnitthöhe ein. Der Abstand zwischen dem unteren Ende des Schraubenkopfs und der Stirnseite der Messlehre ist die Schnitthöhe.

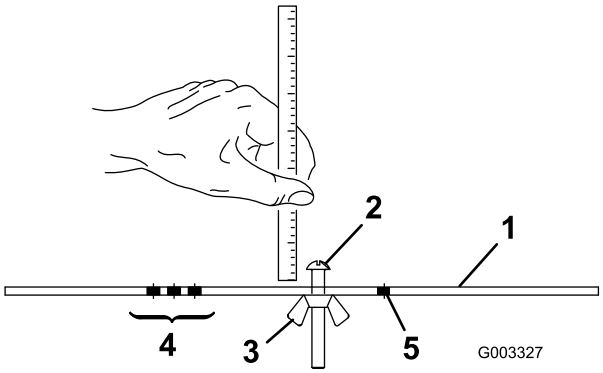


Bild 15

1. Messlehre
2. Einstellschraube für Schnitthöhe
3. Mutter
4. Für die Groomer HOG-Einstellung verwendete Löcher
5. Nicht verwendete Löcher

3. Haken Sie den Schraubenkopf an die Schnittkante des Untermessers ein, und stützen Sie das hintere Ende des Trägers auf der hinteren Rolle ab (Bild 16).
4. Drehen Sie die Einstellschraube, bis die vordere Rolle die Messlehre berührt (Bild 16). Stellen Sie beide Enden der Rolle ein, bis die ganze Rolle parallel zum Untermesser ist.

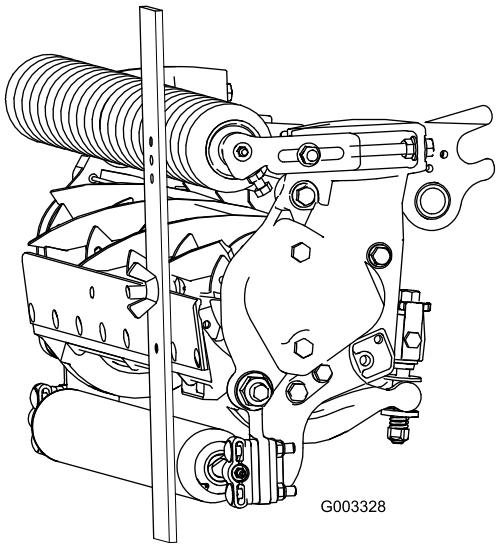


Bild 16

Wichtig: Bei einer ordnungsgemäßen Einstellung berühren die vordere und hintere Rolle die Messlehre, und die Schraube schließt mit dem Untermesser ab. Dies gewährleistet eine identische Schnitthöhe an beiden Seiten des Untermessers.

5. Ziehen Sie die Muttern an, um die Einstellung zu arretieren. Ziehen Sie sie nicht zu fest. Ziehen Sie sie so fest an, dass die Scheibe keinen Spielraum mehr hat.

   Ermitteln Sie mit der folgenden Tabelle, welches Untermesser am besten für die gewünschte Schnitthöhe geeignet ist.

Untermesser/Schnitthöhentabelle

Untermesser	Bestellnummer	Höhe der Untermesserlippe *	Schnitthöhe
Niedrige Schnitthöhe (optional)	110-4084	5,6 mm (0,220 Zoll)	6,3–9,5 mm (0,250–0,375 Zoll)
EdgeMax® (Production)	108-9095	6,9 mm (0,270 Zoll)	9,5–38,1 mm (0,375–1,50 Zoll)
Standard (optional)	108-9096	6,9 mm (0,270 Zoll)	9,5–38,1 mm (0,375–1,50 Zoll)
Heavy-Duty (optional)	110-4074	9,4 mm (0,370 Zoll)	12,7–38,1 mm (0,500–1,50 Zoll)

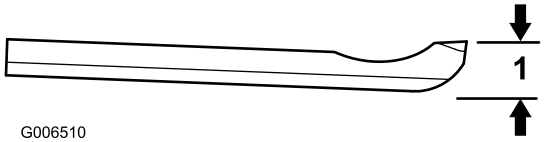


Bild 17

1. Höhe der Untermesserlippe *

Mähwerkmerkmale

Das 2-Handrad-Einstellsystem des Verhältnisses zwischen Untermesser und Spindel, das in diesem Gerät verwendet wird, vereinfacht die Einstellungsschritte, die zum Herbeiführen einer optimalen Leistung erforderlich sind. Die präzise Einstellungsmöglichkeit, die sich mit dem 2-Handrad-Untermesserträger-Einstelldesign realisieren lässt, vermittelt die für die selbstschärfende Wirkung erforderliche Regelmöglichkeit. So werden scharfe Schnittkanten sichergestellt, was eine einwandfreie Schnittqualität und einen bedeutend reduzierten Aufwand für regelmäßiges Läppen in der Maschine verspricht.

Tägliche Einstellung der Schneideinheit

Vor dem Mähen (täglich oder nach Bedarf) muss jedes Mähwerk daraufhin überprüft werden, ob der Kontakt zwischen Untermesser und Spindel den korrekten Werten entspricht. **Diese Kontrolle ist auch bei akzeptabler Mähqualität erforderlich.**

1. Senken Sie die Schneideinheiten auf eine harte Fläche ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Drehen Sie die Spindel langsam rückwärts und horchen auf den Kontakt zwischen dem Untermesser und der Spindel. Drehen Sie, wenn Sie kein Kontaktgeräusch hören, die Untermesser-Handräder nach rechts (jeweils um einen Klick), bis Sie einen leichten Kontakt spüren und ein Kontaktgeräusch hören.

   Hinweis: Die Einstellhandräder haben Aushebungen, die einer Bewegung des Untermessers von jeweils 0,023 mm entsprechen.
3. Drehen Sie, wenn Sie einen zu starken Kontakt feststellen, die Untermesser-Handräder nach links (jeweils um einen Klick), bis Sie keinen Kontakt mehr feststellen. Drehen Sie dann die Untermesser-Einstellhandräder nach rechts (jeweils um einen Klick), bis Sie einen leichten Kontakt spüren und ein Kontaktgeräusch hören.

Wichtig: Ein leichter Kontakt ist stets ideal. Wenn nicht beständig ein leichter Kontakt gewährleistet werden kann, schärfen sich die Kanten von Untermesser und Spindel nicht ausreichend selbst, und nach einer gewissen Betriebsdauer wären stumpfe Schnittkanten festzustellen. Bei permanent zu starkem Kontakt nutzen sich Untermesser und Spindel schneller oder ungleichmäßig ab, und die Mähqualität könnte beeinträchtigt werden.

Hinweis: Wenn die Spindelmesser weiter gegen das Untermesser laufen, bildet sich über die gesamte Länge des Untermessers ein leichter Grat an der vorderen Schnittkantenfläche. Wenn dieser Grat gelegentlich durch Feilen der vorderen Kante entfernt wird, kann die Schnittleistung verbessert werden.

Nach längerem Betrieb bildet sich mit der Zeit an beiden Enden des Untermessers eine Riefe heraus. Um auch weiterhin einen einwandfreien Betrieb Ihrer Maschine zu gewährleisten, müssen Sie diese Kerben abrunden oder bündig zur UntermesserSchnittkante feilen.

Hinweis: Nach gewisser Zeit muss die Abschrägung (Bild 18) nach geschliffen werden, da sie nur für 40 % der Nutzungsdauer des Untermessers hält.

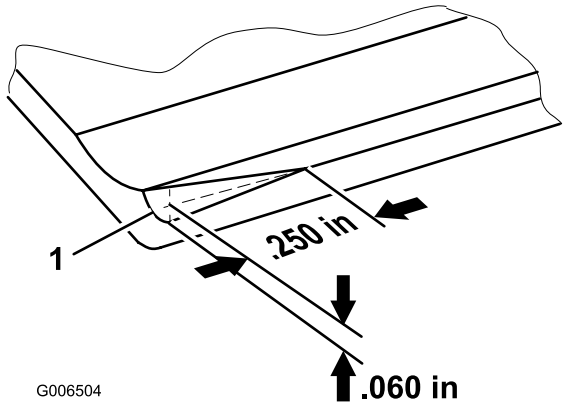


Bild 18

1. Vorabschrägung am rechten Ende des Untermessers

Hinweis: Machen Sie die Vorabschrägung nicht zu groß, da sonst Gras herausgerissen werden kann.

Warten des Untermessers

Die Wartungslimits für das Untermesser werden in den folgenden Tabellen aufgeführt.

Wichtig: Wenn Sie das Mähwerk mit einem Untermesser einsetzen, das unter dem Wartungslimit liegt, erhalten Sie ggf. ein

schlechtes Schnittbild, und das Untermesser hat bei Aufprallungen eine geringere strukturelle Integrität.

Tabelle für das Untermesserwartungslimit			
Untermesser	**Bestellnummer**	**Höhe der Untermesserlippe ***	**Wartungslimit ***
Niedrige Schnitthöhe (optional)	110-4084	5,6 mm (0,220 Zoll)	4,8 mm (0,190 Zoll)
EdgeMax® (Production)	108-9095	6,9 mm (0,270 Zoll)	4,8 mm (0,190 Zoll)
Standard (optional)	108-9096	6,9 mm (0,270 Zoll)	4,8 mm (0,190 Zoll)
Heavy-Duty (optional)	110-4074	9,4 mm (0,370 Zoll)	4,8 mm (0,190 Zoll)

Hinweis: Als Schleifwinkel für das Untermesser oben und vorne werden 3 bis 7 Grad empfohlen (Bild 19).

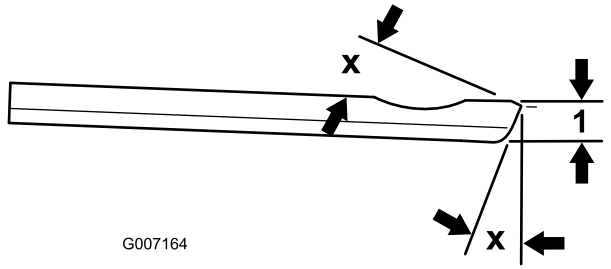


Bild 19

1. Untermesserwartungslimit*

Hinweis: Alle Werte für das Untermesserwartungslimit beziehen sich auf die Unterseite des Untermessers (Bild 20)

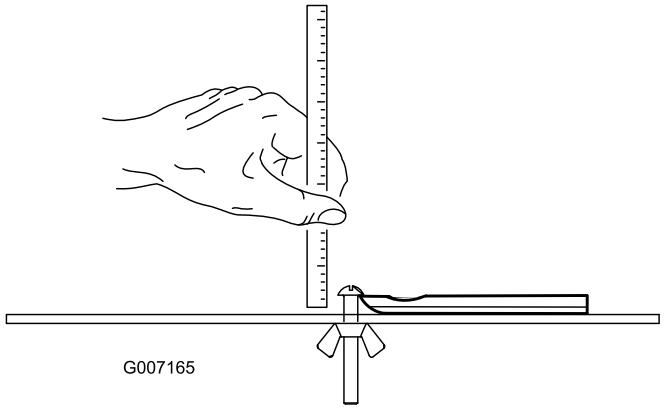


Bild 20

Wartung

Schmierung

Jedes Mähwerk weist sechs Schmiernippel auf (Bild 21), die regelmäßig mit Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis eingefettet werden müssen.

Die Schmierstellen befinden sich an der vorderen Rolle (2), der hinteren Rolle (2) und dem Spindellager (2).)

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

1. Wischen Sie jeden Schmiernippel mit einem sauberen Lappen ab.
2. Tragen Sie Schmiermittel auf, bis sauberes Schmiermittel aus den Dichtungen der Rolle und dem Überdruckventil des Lagers austritt.
3. Entfernen Sie überschüssiges Fett mit einem Tuch.

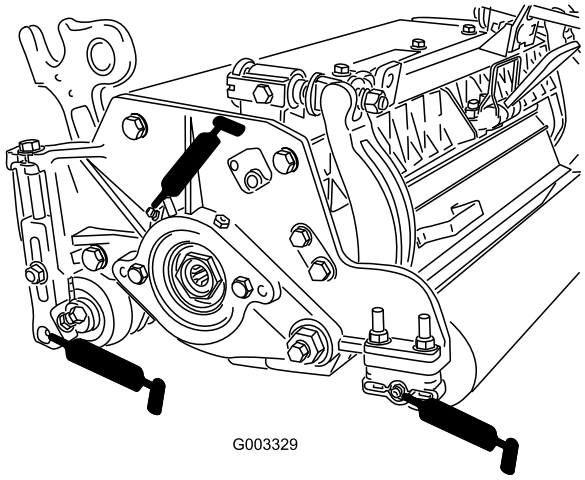


Bild 21

1. Überdruckventil

Einstellen der Spindellager

Um eine lange Nutzungsdauer der Spindellager zu gewährleisten, sollten Sie regelmäßig prüfen, ob das Spindelende Spiel hat. So prüfen und stellen Sie die Spindellager ein:

1. Lösen Sie den Spindel-zu-Untermesser-Kontakt, indem Sie die Einstellhandräder des Untermessers (Bild 22) nach links drehen, bis kein Kontakt besteht.

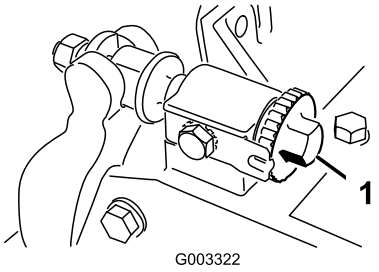


Bild 22

1. Untermesser-Einstellhandrad

2. Halten Sie das Spindelmesser mit einem dicken Handrad oder einem Lappen fest und versuchen Sie, die Spindel von einer Seite zur anderen zu bewegen (Bild 23).

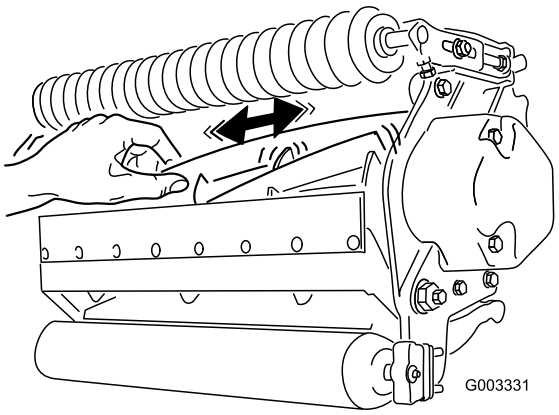


Bild 23

3. Wenn das Ende Spiel hat, fahren Sie folgendermaßen fort:
   A. Lösen Sie die externen Stellschrauben, mit denen die Einstellmutter des Lagers am Lagergehäuse links am Mähwerk befestigt ist (Bild 24).

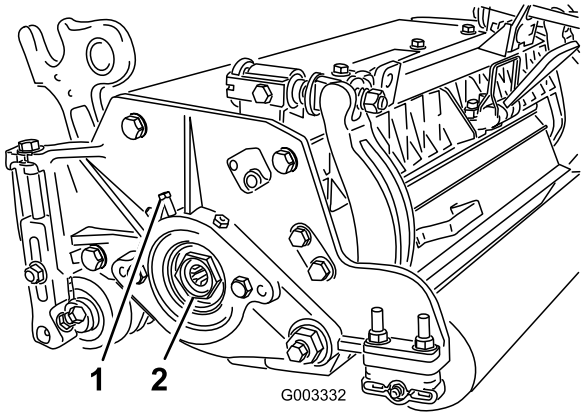


Bild 24

   B. Drehen Sie mit einem 1-3/8 Zoll Schraubenschlüssel die Einstellmutter des Lagers langsam, bis das Ende der Spindel

kein Spiel mehr hat. Wenn Sie das Spiel am Spindelende nicht mit der Mutter abstellen können, tauschen Sie die Spindellager aus.

Hinweis: Spindellager müssen nicht vorgeladen werden. Wenn Sie die Einstellmutter des Spindellagers zu fest anziehen, werden die Spindellager beschädigt.

4. Ziehen Sie die Stellschraube wieder fest, mit der die Einstellschraube des Lagers am Lagergehäuse befestigt ist. Ziehen Sie auf 1,35 bis 1,7 Nm an.

Warten des Untermesserträgers

Entfernen des Untermesserträgers

1. Drehen Sie die Einstellschrauben des Untermesserträgers nach links, damit sich der Abstand zwischen Untermesser und Spindel vergrößert (Bild 25).

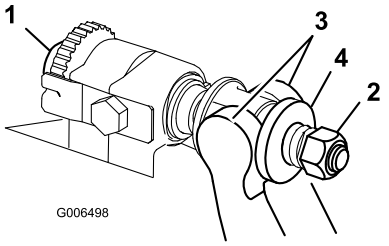


Bild 25

1. Einstellschraube des Untermesserträgers
2. Federspannungsmutter
3. Untermesserträger
4. Scheibe

2. Drehen Sie die Federspannungsmutter so weit hinaus, bis die Scheibe nicht mehr gegen den Untermesserträger angespannt ist (Bild 25).
3. Lösen Sie an jeder Seite der Maschine die Klemmmutter, mit der die Schraube des Untermesserträgers befestigt ist (Bild 26).

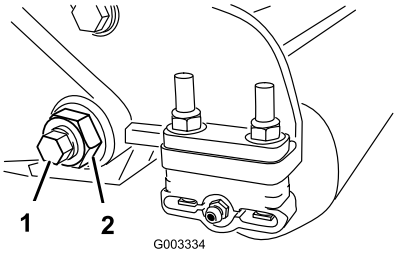


Bild 26

1. Schraube des Untermesserträgers
2. Sicherungsmutter

4. Nehmen Sie jede Schraube des Untermesserträgers ab, damit der Untermesserträger nach unten gezogen und von der Maschine entfernt werden kann (Bild 26). Bewahren Sie die beiden Nylonscheiben und die beiden Scheiben aus gestanzten Stahl an jedem Ende des Untermessers auf (Bild 27).

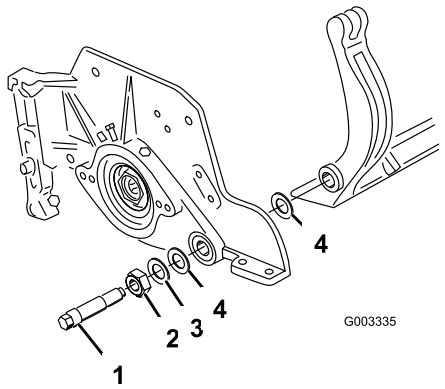


Bild 27

1. Schraube des Untermesserträgers
2. Mutter
3. Metallscheibe
4. Nylonscheibe

Montieren des Untermesserträgers

1. Montieren Sie den Untermesserträger. Positionieren Sie die Befestigungsohren zwischen der Scheibe und dem Untermesserträgereinsteller.
2. Befestigen Sie den Untermesserträger mit den Untermesserträgerschrauben (Muttern an den Schrauben) und den sechs Scheiben an jeder Seitenplatte. Legen Sie eine Nylonscheibe an jede Seite des Seitenplattenansatzes. Legen Sie eine Stahlscheibe außen auf jede Nylonscheibe (Bild 27). Ziehen Sie die Schrauben des Untermesserträgers auf 37–45 Nm an. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern an, bis sich die Stahlscheibe außen nicht mehr dreht und kein Spiel am Ende vorhanden ist, ziehen Sie jedoch nicht zu stark an oder verbiegen Sie die Seitenplatten. Die Scheiben innen können einen Abstand aufweisen.
3. Ziehen Sie die Federspannungsmutter an, bis die Feder zusammengedrückt ist, drehen Sie sie dann eine 1/2 Umdrehung heraus (Bild 28).

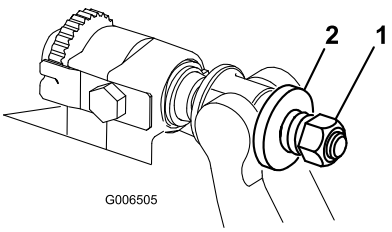


Bild 28

1. Federspannungsmutter
2. Feder

Warten der Rolle

Für das Warten der Rolle ist ein Kit zum Überholen der Rolle, Bestellnummer 114-5430, und ein Werkzeugkasten, Bestellnummer 115-0803 (Bild 29) erhältlich. Das Kit zum Überholen der Rolle enthält alle Lager, Lagermuttern, inneren und äußeren Dichtungen, die für eine Überholung der Rollen benötigt werden.

Der Werkzeugkasten zum Überholen der Rolle enthält alle Werkzeuge und die Installationsanweisungen, die für eine Überholung der Rollen mit dem Kit zum Überholen der Rollen benötigt werden. Weitere Informationen finden Sie im Teilekatalog oder wenden Sie sich an den Vertragshändler.

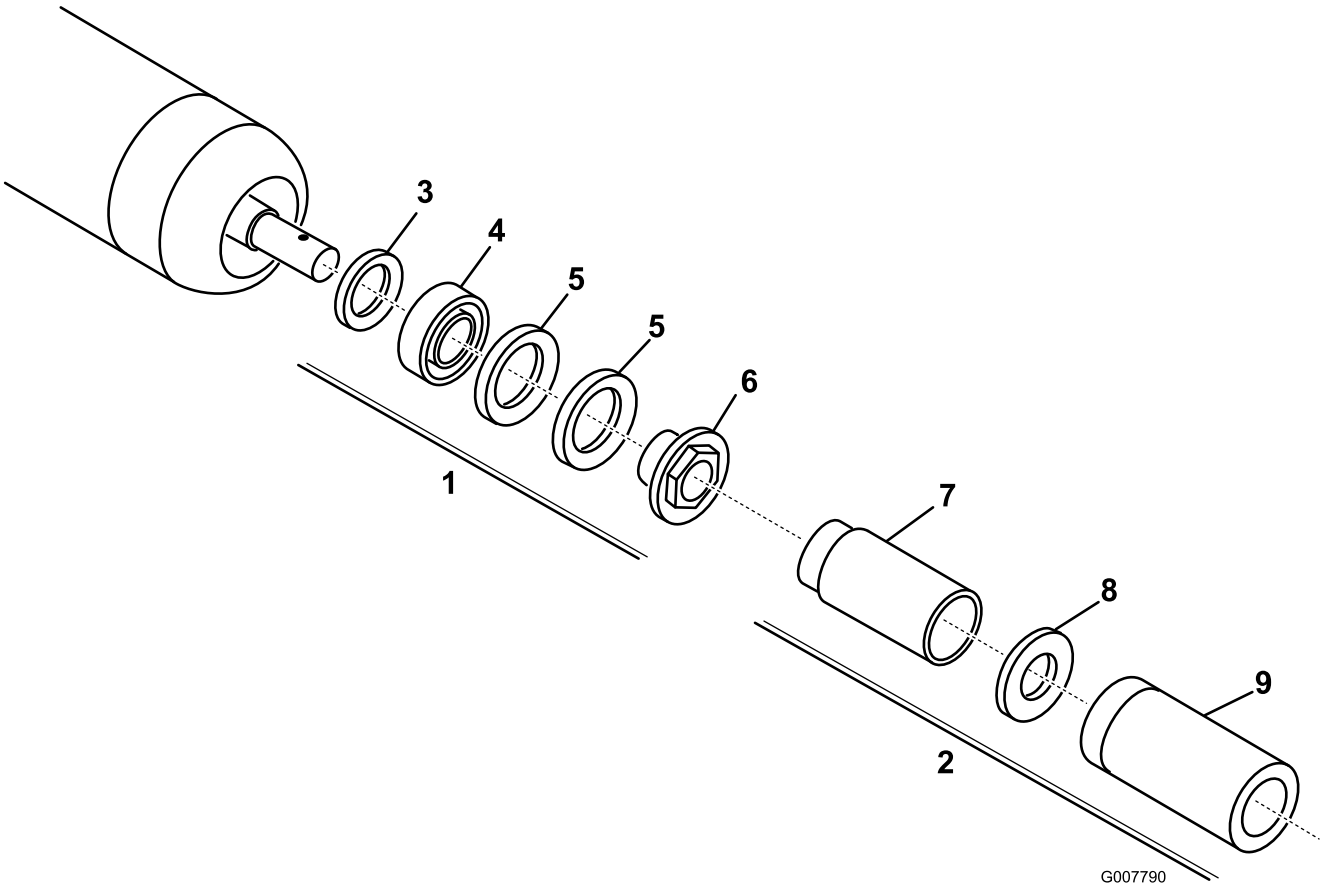


Bild 29

1. Kit zum Überholen der Rolle (Bestellnummer 114-5430)
2. Werkzeugkasten zum Überholen der Rolle (Bestellnummer 115-0803)
3. Innere Dichtung
4. Lager
5. Äußere Dichtung
6. Lagermutter
7. Werkzeug für innere Dichtung
8. Scheibe
9. Werkzeug für Lager bzw. äußere Dichtung

Hinweise:

Die allgemeine Garantie von Toro für kommerzielle Produkte

Eine zweijährige, eingeschränkte Garantie

Bedingungen und abgedeckte Produkte

The Toro Company und die Niederlassung, Toro Warranty Company, gewährleisten gemäß eines gegenseitigen Abkommens, dass das kommerzielle Produkt von Toro (Produkt) für zwei Jahre oder 1500 Betriebsstunden* (je nach dem, was zu erst eintritt) frei von Material– und Herstellungsschäden ist. Bei einem Garantieanspruch wird das Produkt kostenlos repariert, einschließlich Diagnose, Lohnkosten, Ersatzteilen und Transport. Die Garantie beginnt an dem Termin, an dem das Produkt zum Originalkunden ausgeliefert wird.

* Mit Betriebsstundenzähler ausgestattete Produkte

Anweisungen für die Inanspruchnahme von Wartungsarbeiten unter Garantie

Sie müssen den offiziellen Distributor oder Vertragshändler für kommerzielle Produkte, von dem Sie das Produkt gekauft haben, umgehend informieren, dass Sie einen Garantieanspruch erheben.

Sollten Sie Hilfe beim Ermitteln eines offiziellen Distributors oder Vertragshändler für kommerzielle Produkte benötigen oder Fragen zu den Garantieansprüchen und –verpflichtungen haben, können Sie uns unter folgender Adresse kontaktieren:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
952-888-8801 oder 800-982-2740
E-Mail: commercial.service@toro.com

Verantwortung des Eigentümers

Als Produkteigentümer sind Sie für die erforderlichen Wartungsarbeiten und Einstellungen verantwortlich, die in der Betriebsanleitung angeführt sind. Ein Nichtausführen der erforderlichen Wartungs– und Einstellungsarbeiten kann zu einem Verlust des Garantieanspruchs führen.

Nicht von der Garantie abgedeckte Punkte und Bedingungen

Nicht alle Produktfehler oder Fehlfunktionen, die im Garantiezeitraum auftreten, stellen Verarbeitungs– oder Materialfehler dar. Diese ausdrückliche Garantie schließt Folgendes aus:

- Produktversagen aufgrund der Verwendung von Ersatzteilen, die keine Toro Originalteile sind, oder aufgrund der Installation oder Verwendung von Zusätzen, Modifikationen oder nicht genehmigtem Zubehör
- Produktfehler, die aufgrund nicht ausgeführter Wartungs– und/oder Einstellungsarbeiten entstehen
- Produktfehler, die auf den missbräuchlichen, fahrlässigen oder waghalsigen Einsatz des Produkts zurückzuführen sind
- Teile, die sich abnutzen, außer bei fehlerhaften Teilen. Beispiele von Teilen, die sich beim normalen Produkteinsatz abnutzen oder verbraucht werden, sind u. a. Messer, Spindeln, Untermesser, Zinken, Zündkerzen, Laufräder, Reifen, Filter, Riemen und bestimmte Sprühgerätkomponenten, wie z. B. Membrane, Düsen und Sicherheitsventile.
- Durch äußere Einflüsse verursachte Fehler. Als äußere Einflüsse werden u. a. Wasser, Einlagerungsverfahren, Verunreinigung, Verwendung nicht zugelassener Kühlmittel, Schmiermittel, Zusätze oder Chemikalien angesehen.
- Normale Verbrauchsgüter. Normale Verbrauchsgüter sind u. a. Schäden am Sitz aufgrund von Abnutzung oder Abrieb, abgenutzte, lackierte Oberflächen, verkratzte Schilder oder Fenster.

Teile

Teile, die als vorgeschriebene Wartungsarbeiten ausgewechselt werden müssen, werden für den Zeitraum bis zur geplanten Auswechslung des Teils garantiert.

Im Rahmen der Garantie ausgewechselte Teile werden das Eigentum von Toro. Es bleibt Toro überlassen, ob ein Teil repariert oder ausgewechselt wird. Toro kann für einige Reparaturen unter Garantie überarbeitete Teile statt neuer Teile verwenden.

Allgemeine Bedingungen

Im Rahmen dieser Garantie haben Sie nur Anspruch auf eine Reparatur durch einen offiziellen Toro Distributor oder Händler.

Weder The Toro Company noch Toro Warranty Company haftet für mittelbare, beiläufige oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der Toro Products entstehen, die von dieser Garantie abgedeckt werden, einschließlich aller Kosten oder Aufwendungen für das Bereitstellen von Ersatzgeräten oder Service in angemessenen Zeiträumen des Ausfalls oder nicht Verwendung, bis zum Abschluss der unter dieser Garantie ausgeführten Reparaturarbeiten. Außer den Emissionsgewährleistungen, auf die im Anschluss verwiesen wird (falls zutreffend) besteht keine ausdrückliche Gewährleistung. Alle abgeleiteten Gewährleistungen zur Verkäuflichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck sind auf die Dauer der ausdrücklichen Gewährleistung beschränkt.

Einige Staaten lassen Ausschlüsse von beiläufigen oder Folgeschäden nicht zu; oder schränken die Dauer der abgeleiteten Gewährleistung ein. Die obigen Ausschlüsse und Beschränkungen treffen daher ggf. nicht auf Sie zu.

Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte legale Rechte; Sie können weitere Rechte haben, die sich von Staat zu Staat unterscheiden.

Hinweis zur Motorgarantie: Die Abgasanlage des Produkts kann von einer separaten Garantie abgedeckt sein, die die Anforderungen der EPA (amerikanische Umweltschutzbehörde) und/oder CARB (California Air Resources Board) erfüllen. Die oben angeführten Beschränkungen hinsichtlich der Betriebsstunden gelten nicht für die Garantie auf die Abgasanlage. Weitere Angaben finden Sie in der Aussage zur Garantie hinsichtlich der Motoremissionskontrolle in der Bedienungsanleitung oder in den Unterlagen des Motorherstellers.

Länder außer USA oder Kanada

Kunden, die Produkte von Toro kaufen, die von den USA oder Kanada exportiert wurden, sollten sich an den Toro Distributor (Händler) wenden, um Garantiepolicen für das entsprechende Land oder die Region zu erhalten. Sollten Sie aus irgendeinem Grund nicht mit dem Service des Händler zufrieden sein oder Schwierigkeiten beim Erhalt der Garantieinformationen haben, wenden Sie sich an den Importeur der Produkte von Toro. Wenden Sie sich in letzter Instanz an die Toro Warranty Company.

Bestellnummer 374-0128 Rev. A