Form No. 3391-998 Rev A

TORO®

Count on it.

Bedienungsanleitung

DPA-Schneideinheit mit 8 oder 11 Messern und 12,7-cm-Spindel

Zugmaschine der Serie Reelmaster® 5210/5410

Modellnr. 03694—Seriennr. 315000001 und höher

Modellnr. 03695—Seriennr. 315000001 und höher

Registrieren Sie Ihr Produkt unter www.Toro.com.
Originaldokuments (DE)

CE

3391-998 A

⚠ WARNUNG:

KALIFORNIEN
Warnung zu Proposition 65

Dieses Produkt enthält eine Chemikalie oder Chemikalien, die laut den Behörden des Staates Kalifornien krebserregend wirken, Geburtsschäden oder andere Defekte des Reproduktionssystems verursachen.

Dieses Produkt entspricht allen relevanten europäischen Richtlinien. Weitere Informationen finden Sie in der Einbauerklärung am Ende dieses Dokuments.

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 Produkts.

Sie können Toro direkt unter www.Toro.com hinsichtlich Produktsicherheits-, Betriebsschulungs- und Zubehörinformationen, Standort eines Händlers oder Registrierung des Produkts kontaktieren.

Wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler oder Kundendienst, wenn Sie eine Serviceleistung, Toro Originalersatzteile 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.

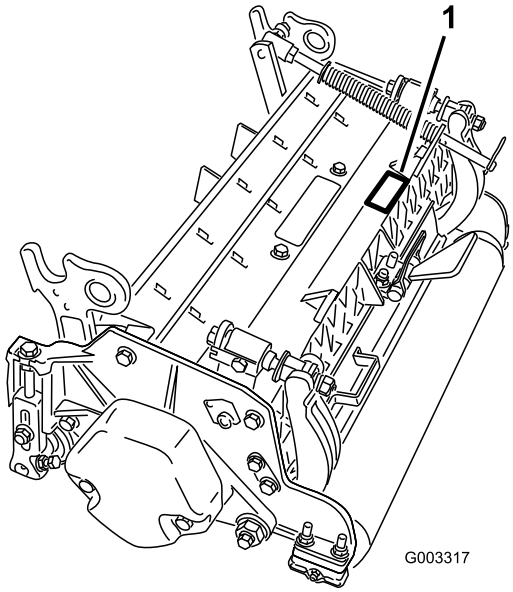


Bild 1

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 mechanische Informationen hin, und **Hinweis** hebt allgemeine Informationen hervor, die Ihre besondere Beachtung verdienen.

Inhalt

Sicherheit 3
Sicherheits- und Bedienungsschilder 4
Einrichtung 5
1 Prüfung 5
2 Mähwerkständer 5
3 Einstellen des Heckschutzblechs 6
4 Befestigen der Gegengewichte 6

© 2015—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Produktübersicht 7
Technische Daten 7
Zubehör zur schneideinheit und -kits (siehe Ersatzteilkatalog für Bestellnummern) 7
Betrieb 8
Einstellungen..... 8
Begriffe in der Schnitthöhentabelle 10
Schnitthöhentabelle 12
Warten des Untermessers 16
Wartung 17
Schmierung 17
Einstellen der Spindellager.....17
Warten des Untermesserträgers 18
Warten der HD-DPAs (Dual Point Adjuster) 19
Warten der Rolle.....21

Sicherheit

Diese Maschine erfüllt EN ISO 5395:2013.

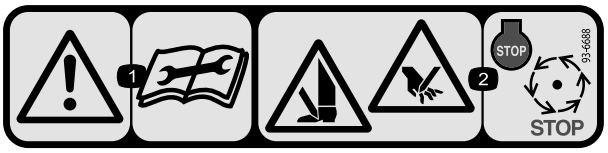
Die Vermeidung von Gefahren und Unfällen hängt von der Aufmerksamkeit, der Vorsicht und der richtigen Schulung der Bediener ab, die das Gerät einsetzen, transportieren, warten und einlagern. Eine unsachgemäße Bedienung oder Wartung der Maschine kann zu Verletzungen oder Lebensgefahr führen. Befolgen 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 Schneideinheiten nicht verwenden. Nur geschulte Bediener, die diese Anleitung gelesen haben, sollten die Schneideinheiten einsetzen.
- Setzen Sie die Schneideinheiten nie ein, wenn Sie unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehen.
- 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 Schneideinheit zu jeder Zeit sicherzustellen.
- Tragen Sie immer rutschfeste Arbeitsschuhe. Bedienen Sie die Schneideinheiten 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. Sie sollten eine Schutzbrille, Sicherheitsschuhe und einen Helm tragen, wie es von einigen örtlichen Behörden und Versicherungsgesellschaften vorgeschrieben ist.
- Entfernen Sie alle Rückstände oder anderen Objekte, die von den Messerspindeln der Schneideinheit 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 die Schneideinheit auf beschädigte Teile. Reparieren Sie alle beschädigten Bereiche, bevor Sie die Schneideinheit anlassen und einsetzen.

- Senken Sie die Schneideinheiten auf den Boden ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, wenn Sie die Maschine unbeaufsichtigt lassen.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Schneideinheiten in einem einwandfreien Betriebszustand befinden, 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 Bedienungsaufkleber sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Aufkleber aus.



93-6688

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* vor Durchführung von Wartungsarbeiten durch.
2. Schnittgefahr an Händen und Füßen: 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:
O-Ring	1	Zur Befestigung des Spindelmotors am Mähwerk
Schrauben	2	Zur Befestigung des Spindelmotors am Mähwerk

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).

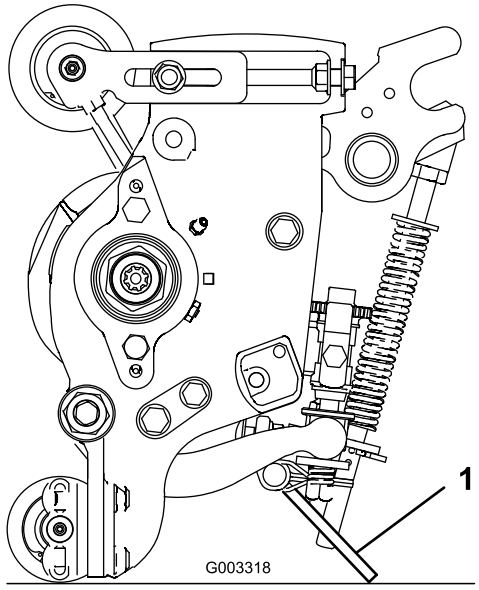


Bild 3

1. Schneideinheitsständer

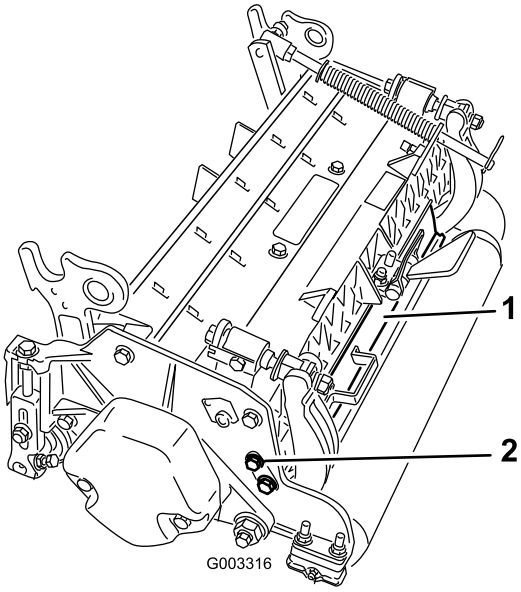


Bild 4

1. Hinteres Schutzblech
2. Kopfschraube

3

Einstellen des Heckschutzblechs

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 Heckschutzblech 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.

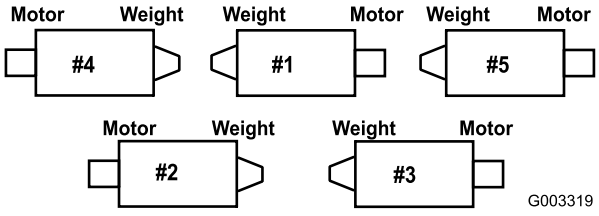


Bild 5

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).

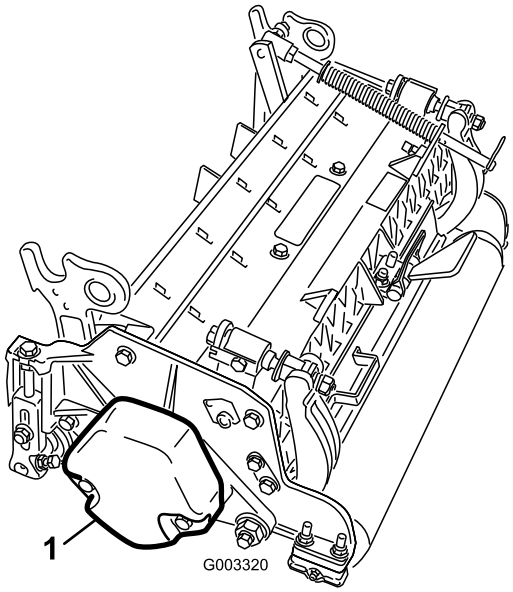


Bild 6

1. Gegengewicht

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

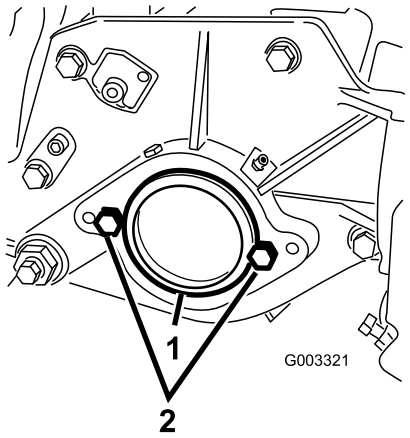


Bild 7

1. Plastikstöpsel
2. Kopfschraube (2)

4. Montieren Sie das Gegengewicht mit den vorher abgenommenen Schrauben hinten rechts an der Schneideinheit.
5. Schrauben Sie die zwei Befestigungsschrauben für den Spindelmotor lose an der linken Seitenplatte der Schneideinheit fest (Bild 7).

Produktübersicht

Technische Daten

Modellnummer	Nettogewicht
03694	51 kg
03695	52 kg

Zubehör zur schneideinheit und -kits (siehe Ersatzteilkatalog 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: An den Hubarmzylindern des Heckmähwerks sind Manschetten montiert, um die Höhe der Mähwerke zu begrenzen. Dies vergrößert den Bereich für die Heckfangkörbe.

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 Frontrolle 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: Mit neuen Halterungen für die Frontrolle und zusätzlichen Distanzstücken für die Heckrolle kann das Mähwerk eine Schnitthöhe von mehr als 5 mm erreichen. Die neuen Halterungen für die Frontrolle verlagern die Frontrolle 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 wird in den äußeren drei Rillen der vorhandenen Wiehle Rolle montiert, ist jedoch nicht so aggressiv 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

Stellen Sie das Untermesser zur Spindel mit den folgenden Schritten ein und prüfen Sie den Zustand der Spindel sowie des Untermessers und deren Interaktion. Testen Sie nach dem Durchführen der Schritte die Schneideinheitleistung vor Ort. Sie müssen ggf. weitere Einstellungen vornehmen, um eine optimale Schnittleistung zu erhalten.

Wichtig: Ziehen Sie das Untermesser zur Spindel nicht zu fest, da sonst Schäden auftreten können.

- Nach dem Läppen der Schneideinheit oder dem Fräsen der Spindel müssen Sie ggf. ein paar Minuten mit der Schneideinheit mähen und dann diese Schritte ausführen, um das Untermesser zur Spindel einzustellen, da sich die Spindel und das Untermesser anpassen.
- Sie müssen weitere Anpassungen vornehmen, wenn die Grünfläche sehr dicht oder die Schnitthöhe sehr niedrig ist.

Für diese Schritte benötigen Sie die folgenden Werkzeuge:

- Beilagscheibe (0,002") - Toro Bestellnummer 125-5611
- Schnittleistungspapier - Toro Bestellnummer 125-5610

1. Stellen Sie die Schneideinheit auf eine flache und ebene Fläche. Drehen Sie die Einstellschrauben des Untermesserträgers nach links, um sicherzustellen, dass der Untermesserträger nicht die Spindel berührt (Bild 8).

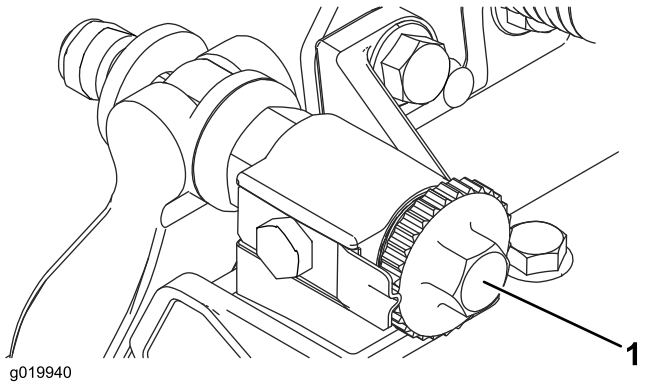


Bild 8

1. Einstellschraube des Untermesserträgers

2. Kippen Sie das Mähwerk, 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 9).

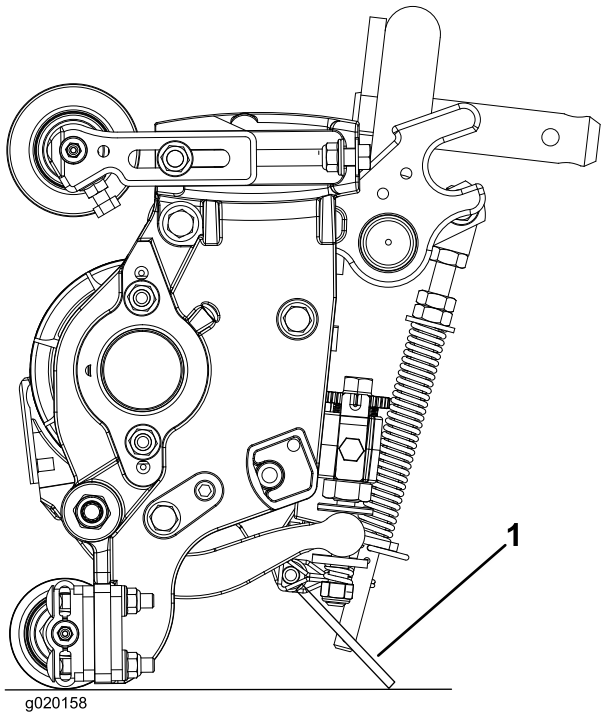


Bild 9

1. Schneideinheitständer

3. Drehen Sie die Spindel so, dass ein Messer das Untermesser 25 mm vom Ende des Untermessers an der rechten Seite der Schneideinheit überquert. Markieren Sie das Messer an dieser Stelle; dies vereinfacht spätere Einstellungen. Legen Sie die Beilagscheibe (0,0508 mm) zwischen dem markierten Spindelmesser und dem Untermesser an, an der Stelle, wo das Messer das Untermesser überquert.
4. Drehen Sie die Einstellschraube des rechten Untermesserträgers nach rechts, bis Sie einen **leichten** Druck (d. h. Widerstand) an der Beilagscheibe spüren; lösen Sie die Einstellschraube des Untermesserträgers dann um zwei Klicks und entfernen Sie die Beilagscheibe. (Da sich das Einstellen einer Seite der Schneideinheit auf die andere Seite auswirkt, geben die zwei Klicks Abstand für das Einstellen der anderen Seite.)

   Hinweis: Wenn Sie mit einem großen Abstand anfangen, sollten Sie anfänglich die rechte und linke Seite abwechselnd anziehen, um den Abstand zwischen beiden Seiten zu verringern.
5. Drehen Sie die Spindel **langsam** so, dass das gleiche Messer, das Sie an der rechten Seite geprüft haben, das Untermesser 25 mm vom Ende des Untermessern an der linken Seite der Schneideinheit überquert.
6. Drehen Sie die Einstellschraube des Untermesserträgers nach rechts, bis die Beilagscheibe mit geringem Widerstand durch das Loch zwischen der Spindel und dem Untermesser geschoben werden kann.
7. Gehen Sie wieder zur rechten Seite und nehmen Sie u. U. Einstellungen vor, bis Sie einen geringen Widerstand an der Beilagscheibe zwischen dem gleichen Messer und dem Untermesser erhalten.
8. Wiederholen Sie die Schritte 6 und 7, bis die Beilagscheibe durch beide Schlitze mit geringem Widerstand geschoben werden kann, jedoch ein Durchschieben an beiden Seiten mit einem weiteren Klick an jeder Seite vermieden wird. Das Untermesser ist jetzt parallel zur Spindel.

   Hinweis: Diese Schritte sind nicht bei den täglichen Einstellungen erforderlich und sollten nur nach dem Schleifen oder einem Ausbau durchgeführt werden.
9. Drehen Sie die Einstellschraube des Untermesserträgers von dieser Stellung (d. h. ein anziehender Klick und Beilagscheibe fällt nicht durch) um jeweils zwei Klick nach rechts.

   Hinweis: Bei jedem Klick wird das Untermesser 0,018 bewegt. **Ziehen Sie die Einstellschrauben nicht zu fest an.**
10. Testen Sie die Mähleistung, indem Sie einen langen Streifen des Schnittleistungspapiers (Toro Bestellnummer 125-5610) senkrecht zum Untermesser zwischen die Spindel und das Untermesser legen (Bild 10). Drehen Sie die Spindel **langsam** vorwärts; das Papier sollte geschnitten werden.

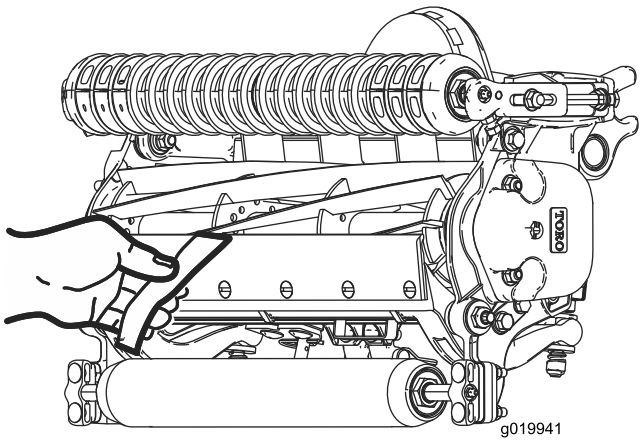


Bild 10

Hinweis: Wenn der Spindelwiderstand zu hoch ist, müssen Sie die Schneideinheit läppen oder fräsen, um die für genaues Schneiden erforderlichen scharfen Kanten zu erhalten.

Einstellen der Heckrolle

1. Legen Sie die benötigte Anzahl von Distanzstücken unter den Montageflansch der Seitenplatte (Bild

11), um die Halterungen der Heckrolle (Bild 11) auf die gewünschte Schnitthöhe einzustellen, siehe Schnitthöhentabelle.

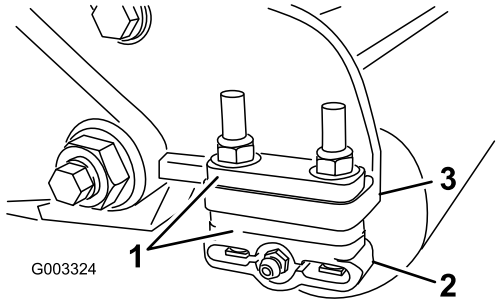


Bild 11

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 die Schneideinheit auf eine Arbeitsfläche stellen und die Befestigungsschrauben der Seitenplatte lockern (Bild 12). Stellen Sie die Kopfschrauben neu ein und ziehen Sie diese fest. Ziehen Sie die Kopfschrauben auf 37-45 Nm an.

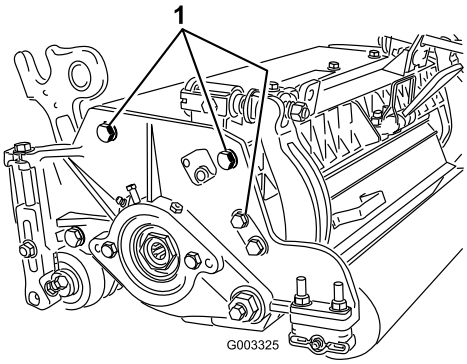


Bild 12

1. Befestigungskopfschrauben der Seitenplatte

Begriffe in der Schnitthöhentabelle

Schnitthöheneinstellung

Die gewünschte Schnitthöhe.

Basisschnitthöhe

Die Höhe, auf die die obere Kante des Untermessers über einer nivellierten Oberfläche eingestellt ist, die die Unterseite der Front- und Heckrolle berührt.

Effektive Schnitthöhe

Die tatsächliche Höhe, mit der das Gras geschnitten wird. Für eine bestimmte Basisschnitthöhe hängt die tatsächliche Schnitthöhe von der Grassorte, der Jahreszeit, den Rasen- und Bodenbedingungen ab. Das Mähwerksetup (Schnittschärfe, Rollen, Untermesser, montierte Anbaugeräte, Rasenausgleichseinstellungen usw.) wirkt sich auch die effektive Schnitthöhe aus. Prüfen Sie die effektive Schnitthöhe regelmäßig mit dem Turf Evaluator, Modell 04399, um die gewünschte Basisschnitthöheneinstellung zu ermitteln.

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 13).

Das beste Schneideinheitsetup hängt von den Rasenbedingungen und den gewünschten Ergebnissen ab. Die Erfahrung mit der Schneideinheit 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.

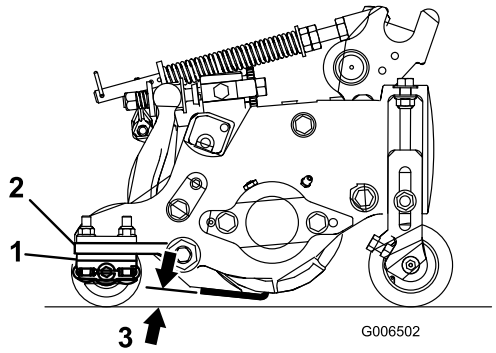


Bild 13

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

Hintere Distanzstücke

Die Anzahl der hinteren Distanzstücke legt die Schnittschärfe für die Schneideinheit fest. Wenn Sie bei einer bestimmten Schnitthöhe Distanzstücke unter den Montageflansch der Seitenplatte legen, wird die Schnittschärfe der Schneideinheit erhöht. Alle Schneideinheiten an einem Gerät müssen auf dieselbe Aggressivität des Schnitts eingestellt sein (Anzahl der hinteren Distanzstücke, Bestellnummer 119-0626), sonst kann sich dies negativ auf das Schnittbild auswirken (Bild 13).

Rasenausgleichseinstellungen

Die Rasenausgleichsfeder verlagert das Gewicht von der Front- zur Heckrolle. (Dies reduziert ein Bobbing genanntes Wellenmuster auf der Rasenfläche.)

Wichtig: Stellen Sie die Feder ein, wenn die Schneideinheit an der Zugmaschine montiert und auf den Boden der Werkstatt abgesenkt ist.

1. Stellen Sie sicher, dass der Lastösenbolzen in das hintere Loch in der Federstange eingesetzt ist (Bild 14).

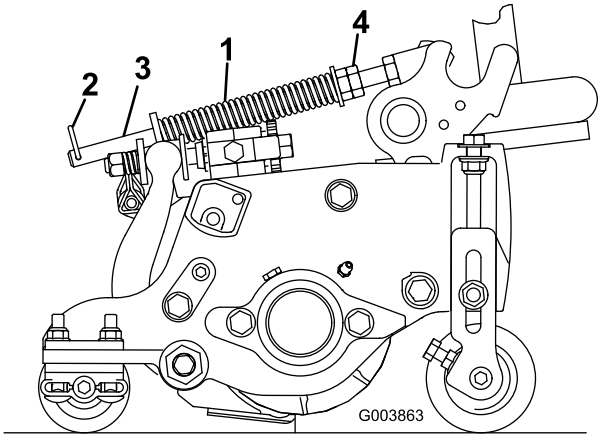


Bild 14

1. Rasenkompensierungsfeder
2. Splint
3. Federstange
4. Sechskantmutter

2. Ziehen Sie die Sechskantmuttern vorne an der Federstange an, bis die komprimierte Länge der Feder 12,7 cm beträgt (Bild 14).

   Hinweis: Verkürzen Sie die Federlänge um 1,3 cm, wenn Sie in unebenem Terrain arbeiten. Der Bodenkontur wird nicht so genau gefolgt.

   Hinweis: Die Rasenausgleichseinstellung muss zurückgesetzt werden, wenn die Schnitthöheneinstellung oder die Schnittschärfe geändert wird.

Kettenglieder

Die Stelle, an der die Hubarmkette befestigt ist, legt den Neigungswinkel der Heckrolle fest (Bild 15).

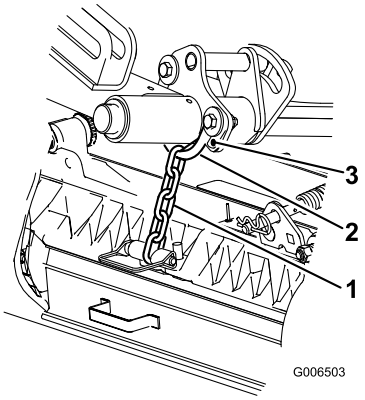


Bild 15

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
0,64 cm	Weniger Normal Mehr	0 0 1	3+ 3+ 3	J J -
0,95 cm	Weniger Normal Mehr	0 1 2	4 3 3	J J -
1,27 cm	Weniger Normal Mehr	0 1 2	4 3+ 3	J J J
1,56 cm	Weniger Normal Mehr	1 2 3	4 3 3	J J -
1,91 cm	Weniger Normal Mehr	2 3 4	3+ 3 3	J J -
2,22 cm	Weniger Normal Mehr	2 3 4	4 3 3	J J -
2,54 cm	Weniger Normal Mehr	3 4 5	3+ 3 3	J J -
2,86 cm*	Weniger Normal Mehr	4 5 6	4 3 3	- - -
3,18 cm*	Weniger Normal Mehr	4 5 6	4 3 3	- - -
3,49 cm*	Weniger Normal Mehr	4 5 6	4 3 3	- - -
3,81 cm*	Weniger Normal Mehr	5 6 7	3+ 3 3	- - -

+ Gibt an, dass die U-Halterung am Hubarm im unteren Loch befestigt ist (Bild 15).
* 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 2,54 cm müssen Sie das Kit für die hohe Schnitthöhe installieren.

1. Lösen Sie die Sicherungsmuttern, mit denen die Schnitthöhenhalterungen an den Seitenplatten befestigt sind (Bild 16).

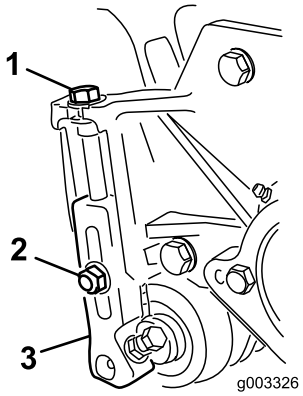


Bild 16

1. Schnitthöheneinstellhalterung
2. Sicherungsmutter
3. Einstellschraube

2. Lösen Sie die Mutter an der Messlehre (Bild 17) 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.

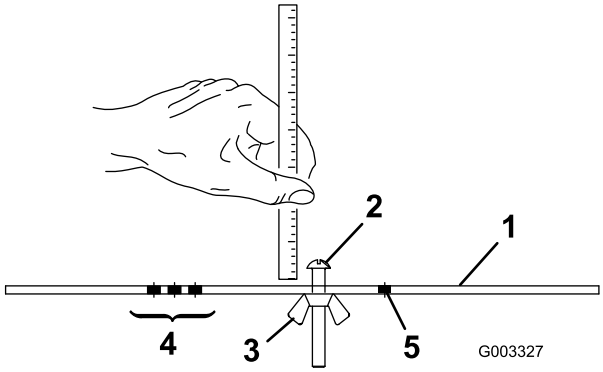


Bild 17

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 Heckrolle ab (Bild 18).
4. Drehen Sie die Einstellschraube, bis die Frontrolle die Messlehre berührt (Bild 18). Stellen Sie beide Enden der Rolle ein, bis die ganze Rolle parallel zum Untermesser ist.

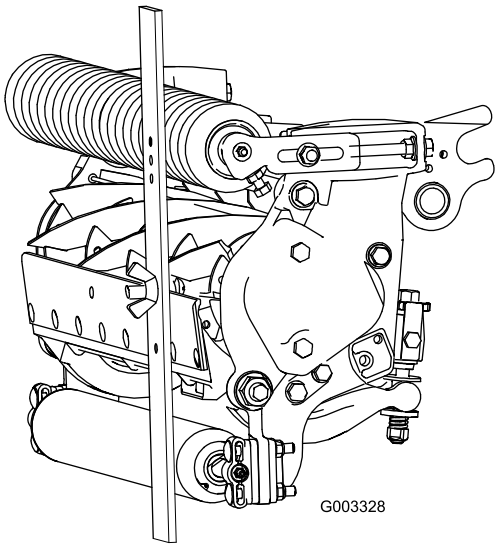


Bild 18

Wichtig: Bei einer ordnungsgemäßen Einstellung berühren die Front- und Heckrolle 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	6,4-12,7 mm
EdgeMax – niedrige Schnitthöhe (optional)	125-2771	5,6 mm	6,4-12,7 mm
EdgeMax® niedrige Schnitthöhe (optional)	127-7132	5,6 mm	6,4-12,7 mm

Erweiterte niedrige Schnitthöhe (optional)	120-1640	5,6 mm	6,4-12,7 mm
Erweiterte EdgeMax® niedrige Schnitthöhe (optional)	119-4280	5,6 mm	6,4-12,7 mm
EdgeMax® (Production)	108-9095	6,9 mm	9,5-38,1 mm *
Standard (optional)	108-9096	6,9 mm	9,5-38,1 mm *
Heavy-Duty (optional)	110-4074	9,3 mm	12,7-38,1 mm

* Für Grassorten in warmen Regionen wird ggf. das Untermesser für eine niedrige Schnitthöhe von 12,7 mm und niedriger benötigt.

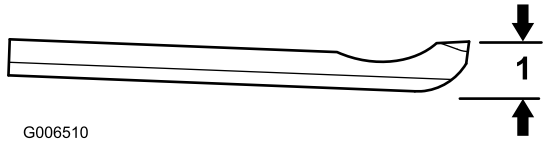


Bild 19

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

Prüfen Sie vor dem Mähen (täglich oder nach Bedarf) jedes Mähwerk auf den richtigen Kontakt zwischen Untermesser und Spindel. **Dies ist auch bei akzeptabler Mähqualität erforderlich.**

1. Drehen Sie die Spindel langsam rückwärts und horchen auf den Kontakt zwischen dem Untermesser und der Spindel.

   Hinweis: Die Einstellhandräder haben Aushebungen, die einer Bewegung des Untermessers von jeweils 0,018 mm entsprechen. Siehe „Einstellen des Untermessers auf die Spindel“.

2. Testen Sie die Mähleistung, indem Sie einen langen Streifen des Schnittleistungspapiers (Toro Bestellnummer 125-5610) senkrecht zum Untermesser zwischen die Spindel und das Untermesser legen (Bild 20). Drehen Sie die Spindel langsam vorwärts; das Papier sollte geschnitten werden.

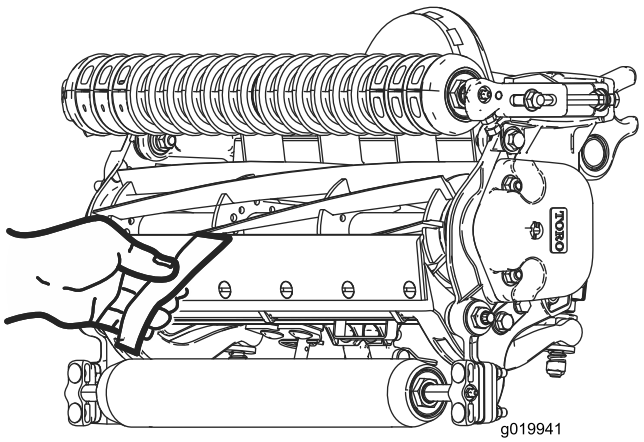


Bild 20

Hinweis: Wenn ein zu großer Kontakt bzw. Spindelwiderstand besteht, müssen Sie entweder läppen, die Vorderseite des Untermessers erneuern oder die Schneideinheit nachschleifen, um die für einen genauen Schnitt erforderlichen scharfen Kanten zu erhalten (weitere Angaben finden Sie in der Toro Anleitung zum Schärfen von Spindel- und Sichelmähern, Form No. 09168SL).

Wichtig: Ein leichter Kontakt ist stets ideal. Wenn Sie keinen leichten Kontakt gewährleisten, schärfen sich die Kanten von Untermesser und Spindel nicht ausreichend selbst, und nach einer gewissen Betriebsdauer werden die Schnittkanten stumpf. Wenn der Kontakt zu stark ist, werden das Untermesser und die Spindel schneller und ungleichmäßig abgenutzt; außerdem kann die Schnittqualität beeinträchtigt werden.

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

Hinweis: Nach gewisser Zeit muss die Abschrägung (Bild 21) nach geschliffen werden, da sie nur für 40 % der Nutzungsdauer des Untermessers hält.

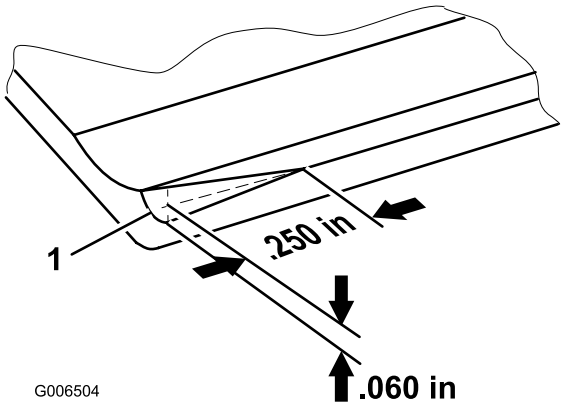


Bild 21

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***	**Schleifwinkel** Winkel oben, vorne
Niedrige Schnitthöhe (optional)	110-4084	5,6 mm	4,8 mm	5/5 Grad
Premium niedrig (optional)	125-2771	5,6 mm	6,4-12,7 mm	10/5 Grad
EdgeMax® niedrige Schnitthöhe (optional)	127-7132	5,6 mm	6,4-12,7 mm	10/5 Grad
Erweiterte niedrige Schnitthöhe (optional)	120-1640	5,6 mm	4,8 mm	7/10 Grad
Erweiterte EdgeMax® niedrige Schnitthöhe (optional)	119-4280	5,6 mm	4,8 mm	7/10 Grad
EdgeMax® (Production)	108-9095	6,9 mm	4,8 mm	5/5 Grad
Standard (optional)	108-9096	6,9 mm	4,8 mm	5/5 Grad
Heavy-Duty (optional)	110-4074	9,3 mm	4,8 mm	5/5 Grad

Empfohlene Schleifwinkel für das Untermesser oben und vorne (Bild 22)

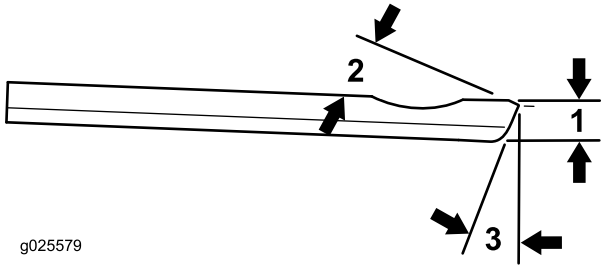


Bild 22

1. Untermesserwartungslimit*
2. Schleifwinkel oben
3. Schleifwinkel vorne

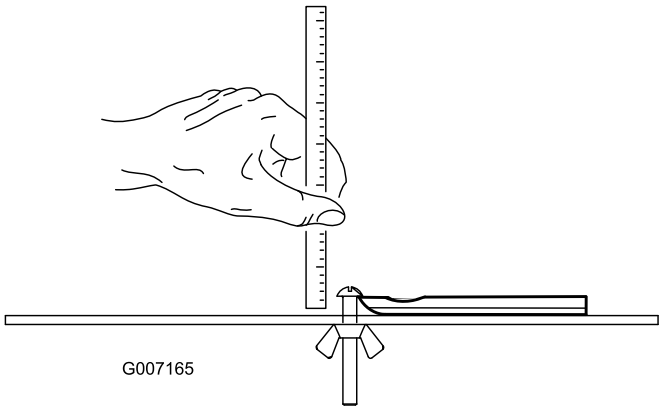


Bild 23

Hinweis: Alle Werte für das Untermesserwartungslimit beziehen sich auf die Unterseite des Untermessers (Bild 23)

Wartung

Schmierung

Jedes Mähwerk weist sechs Schmiernippel auf (Bild 24), 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.

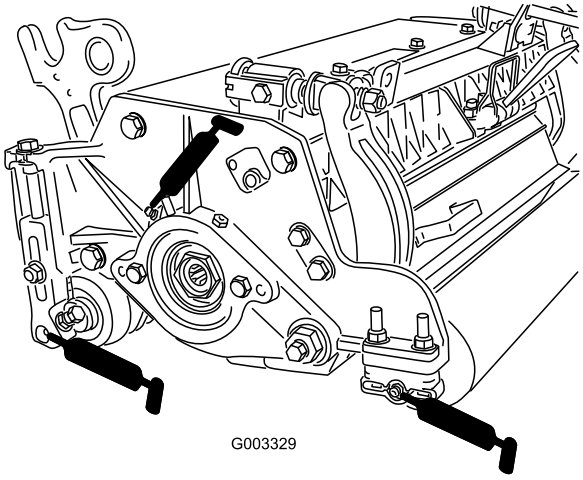


Bild 24
Schmiernippel an der linken Seite

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 25) nach links drehen, bis kein Kontakt besteht.

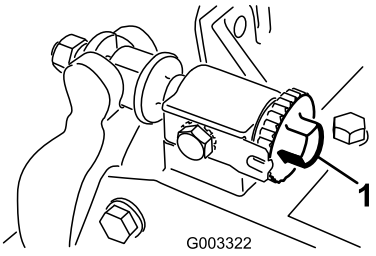


Bild 25
1. Untermesser-Einstellhandrad

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 26).

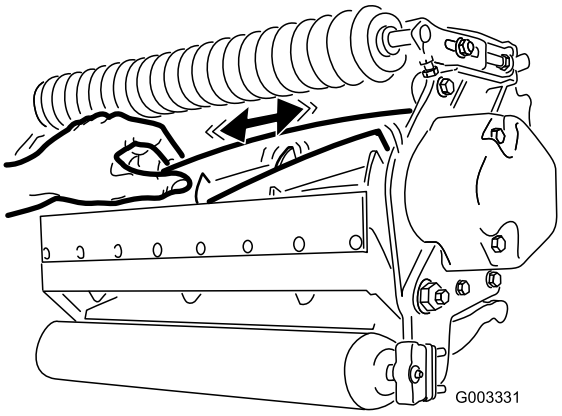


Bild 26

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 an der Schneideinheit befestigt ist (Bild 27).

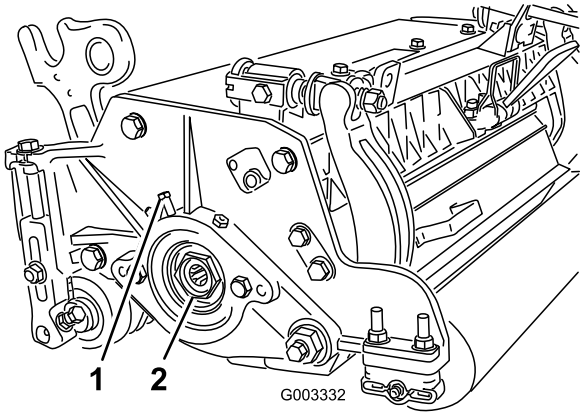


Bild 27
1. Externe Stellschraube 2. Einstellmutter des Lagers

   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 sie auf 1,4-1,7 N-m 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 28).

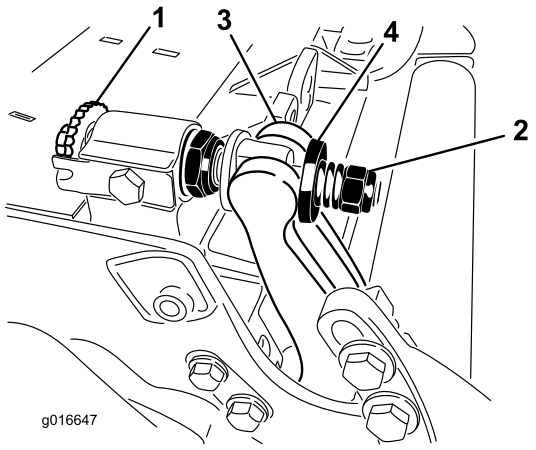


Bild 28

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 28).
3. Lösen Sie an jeder Seite der Maschine die Klemmmutter, mit der die Schraube des Untermesserträgers befestigt ist (Bild 29).

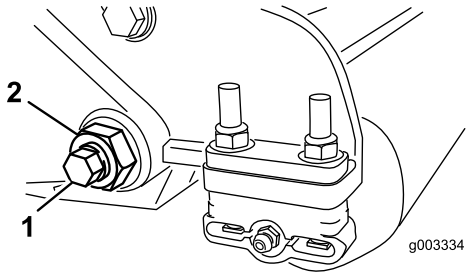


Bild 29

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 29). Bewahren Sie die beiden Nylonscheiben und die beiden Scheiben aus gestanzten Stahl an jedem Ende des Untermessers auf (Bild 30).

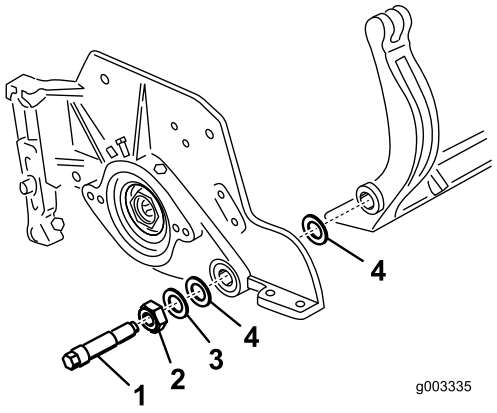


Bild 30

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 äußere Nylonscheibe (Bild 30). Ziehen Sie die Schrauben des Untermesserträgers auf 27-36 N·m an.
3. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern gleichmäßig an jeder Seite an, bis Sie die äußeren Stahlscheiben nicht mehr mit der Hand drehen können. Lösen Sie dann die Sicherungsmuttern, bis Sie die äußeren Stahlscheiben gerade mit der Hand drehen können; das Ende des

Untermesserträgers darf jedoch kein Spiel haben. (Bild 31).

Hinweis: Wenn Sie die Sicherungsmuttern zu fest anziehen, können Seitenplatten und der Untermesserträger verbogen werden; dies kann sich auf den Kontakt zwischen Spindel und Untermesser auswirken.

Hinweis: Die Scheiben innen können einen Abstand aufweisen.

Hinweis: Ziehen Sie nicht zu fest, da die Feder sonst beschädigt werden kann.

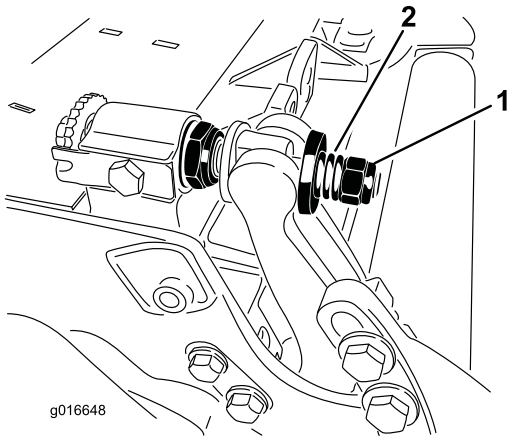


Bild 31

1. Federspannungsmutter
2. Feder

Warten der HD-DPAs (Dual Point Adjuster)

1. Entfernen Sie alle Teile (siehe *Installationsanleitung* für das HD-DPA-Kit Modellnr. 120–7230 und auch Bild 32).
2. Tragen Sie ein Mittel zur Vermeidung des Festfressens innen im Büchsenbereich am mittleren Schneideinheitrahmen auf (Bild 32).
3. Fluchten Sie die Keile an den Flanschbüchsen mit den Schlitzen im Rahmen aus und setzen Sie die Büchsen ein (Bild 32).
4. Legen Sie eine Wellenscheibe auf die Einstellerwelle und schieben Sie die Welle auf die Flanschbüchsen im Schneideinheitrahmen (Bild 32).
5. Befestigen Sie die Einstellerwelle mit einer Flachscheibe und einer Sicherungsmutter (Bild 32). Ziehen Sie die Sicherungsmutter mit 20-27 Nm.

   Hinweis: Die Untermesserträgereinstellerwelle hat ein Linksgewinde.
6. Tragen Sie ein Mittel zur Vermeidung des Festfressens auf das Gewinde der Untermesserträgereinstellerschraube auf, die in die Einstellerwelle passt. Schrauben Sie die Untermesserträgereinstellerschraube in die Einstellerwelle.
7. Befestigen Sie die gehärtete Scheibe, Feder und Federspannungsmutter lose auf der neuen Einstellerschraube.
8. Befestigen Sie den Untermesserträger; positionieren Sie die Befestigungsohren zwischen der Scheibe und dem Untermesserträgereinsteller.
9. 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 32). Ziehen Sie die Schrauben des Untermesserträgers auf 37-45 N·m 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 (Bild 30).
10. Ziehen Sie die Mutter an jedem Untermesserträgereinsteller an, bis die Druckfeder ganz zusammengedrückt ist, lösen Sie die Mutter dann um eine halbe Umdrehung (Bild 31).
11. Wiederholen Sie die Schritte an der anderen Seite des Mähwerks.
12. Stellen Sie das Untermesser richtig zur Spindel ein.

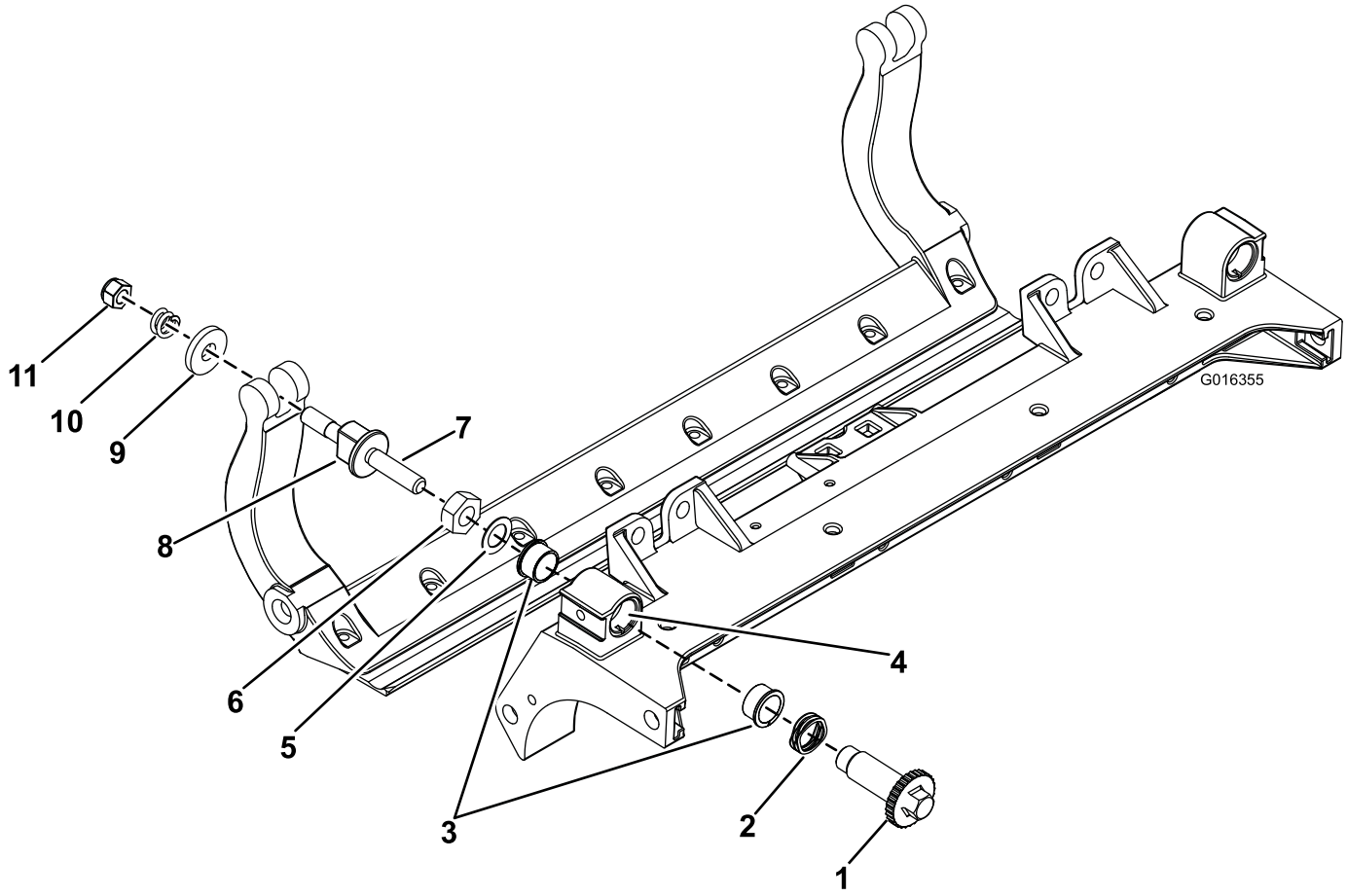


Bild 32

1. Welleneinsteller
2. Wellenscheibe
3. Bundbuchse
4. Hier Mittel zur Vermeidung des Festfressens auftragen
5. Flachscheibe
6. Sicherungsmutter
7. Hier Mittel zur Vermeidung des Festfressens auftragen
8. Untermesserträgereinstellerschraube
9. Gehärtete Scheibe
10. Druckfeder
11. Federspannungsmutter

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 33) 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.

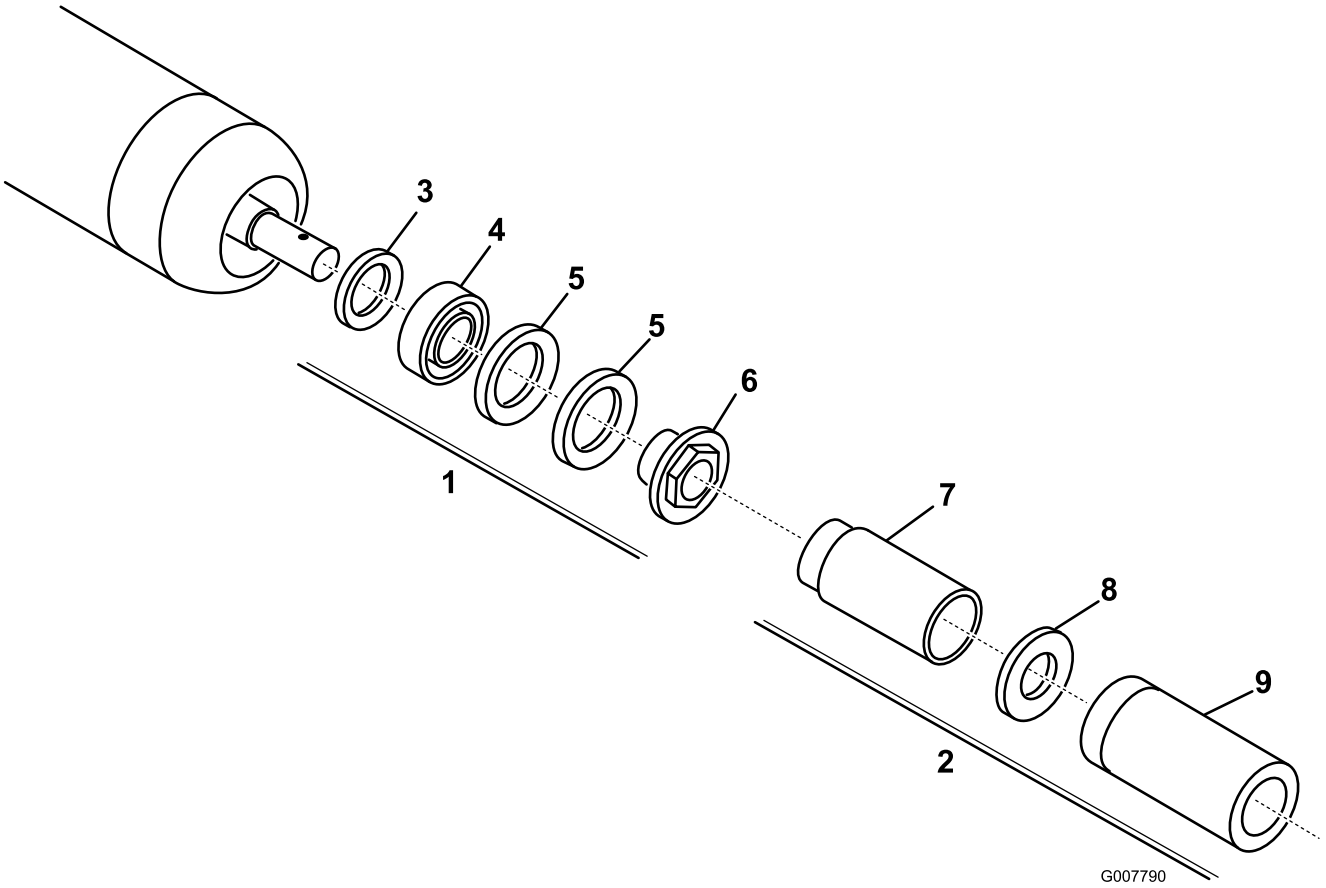


Bild 33

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

Einbauerklärung

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave., South Bloomington, MN, USA erklärt, dass das (die) folgende(n) Gerät(e) den aufgeführten Richtlinien entsprechen, wenn es (sie) gemäß der beiliegenden Anweisungen an bestimmten Toro Modellen montiert werden, wie in der relevanten Konformitätsbescheinigung angegeben.

Modellnr.	Seriennr.	Produktbeschreibung	Rechnungsbeschrei-bung	Allgemeine Beschreibung	Richtlinie
03694	313000001 und höher	DPA-Mähwerk mit 8 Messern und 12,7 cm-Spindel für Zugmaschine der Serie Reelmaster 5210, 5410	5in-8 BLADE DPA-RADIAL	DPA-Schneideinheit mit 8 Messern (rechts)	2006/42/EG
03695	313000001 und höher	DPA-Mähwerk mit 11 Messern und 12,7 cm-Spindel für Zugmaschine der Serie Reelmaster 5210, 5410	5" 11 BLADE DPA CUTTING UNIT	DPA-Schneideinheit mit 11 Messern (rechts)	2006/42/EG

Relevante technische Angaben wurden gemäß Anhang VII Teil B von Richtlinie 2006/42/EG zusammengestellt.

Toro sendet auf Anfrage von Staatsbehörden relevante Informationen zu dieser teilweise fertiggestellten Maschine. Die Informationen werden elektronisch gesendet.

Diese Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, bis sie in zugelassene Toro Modelle eingebaut ist, wie in der zugehörigen Konformitätsbescheinigung angegeben und gemäß aller Anweisungen, wenn sie als konform mit allen relevanten Richtlinien erklärt werden kann.

Zertifiziert:

David Klis
Leitender Konstruktionsmanager
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
May 29, 2012

Technischer Kontakt in EU

Peter Tetteroo
Toro Europe NV
B-2260 Oevel-Westerloo
Belgium

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911

Internationale Händlerliste

Vertragshändler:	Land:	Telefonnummer:	Vertragshändler:	Land:	Telefonnummer:
Agrolanc Kft	Ungarn	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Kolumbien	57 1 236 4079
Balama Prima Engineering Equip.	Hongkong	852 2155 2163	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japan	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Korea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	Tschechische Republik	420 255 704 220
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Mountfield a.s.	Slowakei	420 255 704 220
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Munditol S.A.	Argentinien	54 11 4 821 9999
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Norma Garden	Russland	7 495 411 61 20
Cyril Johnston & Co.	Nordirland	44 2890 813 121	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Republik Irland	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finnland	358 987 00733
Equiver	Mexiko	52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	Neuseeland	64 3 34 93760
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Perfetto	Polen	48 61 8 208 416
ForGarder OU	Estland	372 384 6060	Pratoverde SRL.	Italien	39 049 9128 128
G.Y.K. Company Ltd.	Japan	81 726 325 861	Prochaska & Cie	Österreich	43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	Griechenland	30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
Golf international Turizm	Türkei	90 216 336 5993	Riversa	Spanien	34 9 52 83 7500
Guandong Golden Star	China	86 20 876 51338	Lely Turfcare	Dänemark	45 66 109 200
Hako Ground and Garden	Schweden	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	Frankreich	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Norwegen	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	Zypern	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Großbritannien	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	Indien	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Vereinigte Arabische Emirate	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Ungarn	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Ägypten	202 519 4308	Toro Australia	Australien	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Belgien	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	Indien	0091 44 2449 4387	Valtech	Marokko	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Niederlande	31 30 639 4611	Victus Emak	Polen	48 61 823 8369

Europäischer Datenschutzhinweis

Die von Toro gesammelten Informationen
Toro Warranty Company (Toro) respektiert Ihre Privatsphäre. Zum Bearbeiten Ihres Garantieanspruchs und zur Kontaktaufnahme bei einem Produktrückruf bittet Toro Sie, Toro direkt oder über den lokalen Vertragshändler bestimmte persönliche Informationen mitzuteilen.

Das Garantiesystem von Toro wird auf Servern in USA gehostet; dort gelten ggf. andere Vorschriften zum Datenschutz ggf. als in Ihrem Land.

Wenn Sie Toro persönliche Informationen mitteilen, stimmen Sie der Verarbeitung der persönlichen Informationen zu, wie in diesem Datenschutzhinweis beschrieben.

Verwendung der Informationen durch Toro
Toro kann Ihre persönlichen Informationen zum Bearbeiten von Garantieansprüchen, zur Kontaktaufnahme bei einem Produktrückruf oder anderen Zwecken, die Toro Ihnen mitteilt, verwenden. Toro kann die Informationen im Rahmen dieser Aktivitäten an Toro Tochtergesellschaften, Händler oder Geschäftspartner weitergeben. Toro verkauft Ihre persönlichen Informationen an keine anderen Unternehmen. Toro hat das Recht, persönliche Informationen mitzuteilen, um geltende Vorschriften und Anfragen von entsprechenden Behörden zu erfüllen, um die Systeme richtig zu pflegen oder Toro oder andere Benutzer zu schützen.

Speicherung persönlicher Informationen
Toro speichert persönliche Informationen so lange, wie es für den Zweck erforderlich ist, für den die Informationen gesammelt wurden, oder für andere legitime Zwecke (z. B. Einhaltung von Vorschriften) oder Gesetzesvorschriften.

Toros Engagement zur Sicherung Ihrer persönlichen Informationen
Toro trifft angemessene Vorsichtsmaßnahmen, um die Sicherheit Ihrer persönlichen Informationen zu schützen. Toro unternimmt auch Schritte, um die Genauigkeit und den aktuellen Status der persönlichen Informationen zu erhalten.

Zugriff auf persönliche Informationen und Richtigkeit persönlicher Informationen
Wenn Sie die Richtigkeit Ihrer persönlichen Informationen prüfen möchten, senden Sie bitte eine E-Mail an legal@toro.com.

Australisches Verbrauchergesetz

Kunden in Australien finden weitere Details zum australischen Verbrauchergesetz entweder in der Verpackung oder können sich an den örtlichen Toro Fachhändler wenden.

Die allgemeine Garantie von Toro für gewerbliche 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 gewerbliche Produkt von Toro (Produkt) für zwei Jahre oder 1500 Betriebsstunden* (je nach dem, was zuerst eintritt) frei von Material- und Verarbeitungsschäden ist. Diese Garantie gilt für alle Produkte, ausgenommen sind Aerifizierer (diese Produkte haben eigene Garantiebedingungen). 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 gewerbliche 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 gewerbliche 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

+1–952–888–8801 oder +1–800–952–2740
E-Mail: commercial.warranty@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 Garantie schließt Folgendes aus:

- Produktversagen aufgrund der Verwendung von Ersatzteilen, die keine Toro Originalteile sind, oder aufgrund der Installation oder Verwendung von Anbaugeräten, Modifikationen oder nicht genehmigtem Zubehör. Der Hersteller dieser Artikel gibt möglicherweise eine eigene Garantie.
- Produktfehler, die aufgrund nicht ausgeführter Wartungs- und/oder Einstellungsarbeiten entstehen. Die Nichtdurchführung der in der *Bedienungsanleitung* aufgeführten empfohlenen Wartungsarbeiten für das Toro Produkt kann zu einer Ablehnung der Ansprüche im Rahmen der Garantie führen.
- 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. Bremsbeläge und Bremsbacken, Kupplungsbeläge, Messer, Spindeln, Rollen und Lager (abgedichtet oder schmierbar), Untermesser, Zündkerzen, Laufräder und Lager, Reifen, Filter, Riemen und bestimmte Spritzgerätkomponenten, wie z. B. Membrane, Düsen und Sicherheitsventile.
- Durch äußere Einflüsse verursachte Fehler. Als äußere Einflüsse werden u. a. Wetter, Einlagerungsverfahren, Verunreinigung, Verwendung nicht zugelassener Kraftstoffe, Kühlmittel, Schmiermittel, Zusätze, Dünger, Wasser oder Chemikalien angesehen.
- Defekte oder Leistungsprobleme aufgrund von Kraftstoffen (z. B. Benzin, Diesel oder Biodiesel), die nicht den Branchennormen entsprechen.
- Normales Geräuschniveau, normale Vibration und Abnutzung und normaler Verschleiß.
- Normale Verbrauchsgüter sind u. a. Schäden am Sitz aufgrund von Abnutzung oder Abrieb, abgenutzte, lackierte Oberflächen, verkratzte Aufkleber oder Fenster.

Teile

Teile, die als vorgeschriebene Wartungsarbeiten ausgewechselt werden müssen, werden für den Zeitraum bis zur geplanten Auswechslung des Teils garantiert. Teile, die im Rahmen dieser Garantie ausgewechselt werden, sind für die Länge der Originalproduktgarantie abgedeckt und werden das Eigentum von Toro. Es bleibt Toro überlassen, ob ein Teil repariert oder ausgewechselt wird. Toro kann überholte Teile für Reparaturen unter Garantie verwenden.

Garantie für Deep-Cycle und Lithium-Ionen-Batterien:

Deep-Cycle- und Lithium-Ionen-Batterien habe eine bestimmte Gesamtzahl an Kilowatt-Stunden, die sie bereitstellen können. Einsatz-, Auflade- und Wartungsverfahren können die Nutzungsdauer der Batterie verlängern oder verkürzen. Während der Nutzung der Batterien in diesem Produkt nimmt die nützliche Arbeit zwischen Aufladeintervallen langsam ab, bis die Batterien ganz aufgebraucht sind. Für das Auswechseln aufgebrauchter Batterien (aufgrund normaler Nutzung) ist der Produkteigentümer verantwortlich. Ein Auswechseln der Batterie (für die Kosten kommt der Eigentümer auf) kann im normalen Garantiezeitraum erforderlich sein. Hinweis: (Nur Lithium-Ionen-Batterie): Eine Lithium-Ionen-Batterie wird nur von einer anteiligen Teilegarantie abgedeckt, die im 3. bis zum 5. Jahr basierend auf der Verwendungsdauer und den genutzten Kilowattstunden basiert. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* für weitere Informationen.

Für die Kosten von Wartungsarbeiten kommt der Eigentümer auf

Motoreinstellung, Schmierung, Reinigung und Polieren, Austausch von Filtern, Kühlmittel und die Durchführung der empfohlenen Wartungsarbeiten sind einige der normalen Arbeiten, die der Eigentümer auf eigene Kosten an den Toro Produkten durchführen muss.

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 Produkte 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 Abgasgewährleistungen, 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 Motorabgasanlage 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 Händlers zufrieden sein oder Schwierigkeiten beim Erhalt der Garantieinformationen haben, wenden Sie sich an den Importeur der Produkte von Toro.