Form No. 3389-171 Rev C

TORO®

Count on it.

Bedienungsanleitung

Mähwerk mit 11 und 14 Messern

Zugmaschine Greensmaster® Flex™, eFlex® 1800, 2100

Modellnr. 04251—Seriennr. 315000001 und höher
Modellnr. 04252—Seriennr. 315000001 und höher
Modellnr. 04253—Seriennr. 315000001 und höher
Modellnr. 04254—Seriennr. 315000001 und höher

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

CE

3389-171 c

⚠ 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.

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.

g000502

Bild 2

1. Sicherheitswarnsymbol

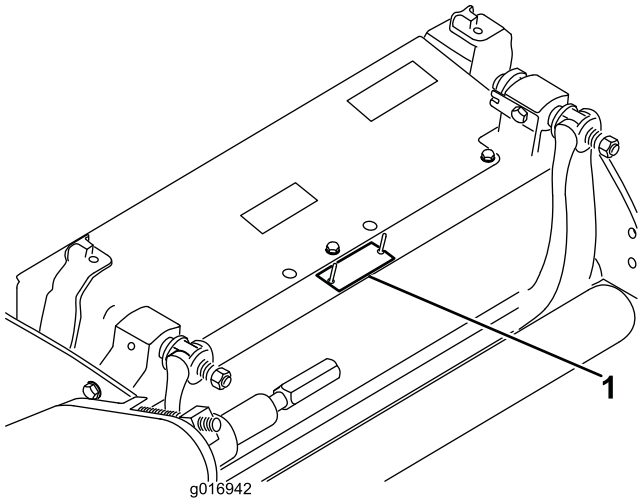
In dieser Anleitung werden zwei Begriffe zur Hervorhebung von Informationen verwendet. **Wichtig** weist auf spezielle mechanische Informationen hin, und **Hinweis** hebt allgemeine Informationen hervor, die Ihre besondere Beachtung verdienen.

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 Produktes direkt an Toro unter www.Toro.com.

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 die Modell- und Seriennummern des Geräts ein.



g016942

Bild 1

1. Position der Modell- und Seriennummern

Inhalt

Sicherheit 3
Sicherheits- und Bedienungsschilder 3
Einrichtung 4
1 Einbauen der Frontrolle 4
2 Verwenden des Mähwerks-Stützständers 4
3 Einstellen des Untermessers auf die Spindel 4
4 Einstellen der Heckrolle 5
5 Einstellen der Schnitthöhe 7
6 Einstellen der Schnittleiste 8
7 Vorbereiten des Mähwerks für eine eFlex-Maschine 9
8 Anbringen der Steckmutter (nur CE) 10
Produktübersicht 11
Technische Daten 11
Anbaugeräte, Zubehör 11
Betrieb 12
Einstellen des Kontakts zwischen Untermesser und Spindel 12
Einstellung der Schnitthöhe 13
Wartung 15
Warten des Untermesserträgers 15
Läppen der Spindel 16

© 2017—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

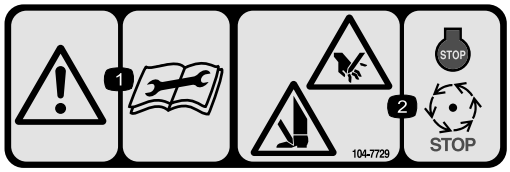
Sicherheit

Diese Maschine erfüllt EN ISO 5395:2013.

- Lesen, verstehen und befolgen Sie vor dem Einsatz des Mähwerks alle Anweisungen in den Bedienungsanleitungen der Zugmaschine und des Mähwerks.
- Halten Sie alle Kinder aus dem Arbeitsbereich fern. Die Maschine darf niemals von Kindern verwendet werden.
- Setzen Sie die Mähwerke nie ein, wenn Sie krank bzw. müde sind oder unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehen.
- Setzen Sie die Maschine nur ein, wenn alle Schutzvorrichtungen und andere Sicherheitsvorrichtungen montiert und funktionsfähig sind.
- Tragen Sie geeignete Kleidung, u. a. einen Schutzbrille, rutschfeste Arbeitsschuhe und einen Gehörschutz. Binden Sie lange Haare hinten zusammen und tragen Sie keinen Schmuck.
- Entfernen Sie herumliegende Steine, Stöcke und sonstige Gegenstände, die vom Mähwerk ergriffen und durch die Luft geschleudert werden könnten. Halten Sie alle Unbeteiligten aus dem Arbeitsbereich fern.
- Stellen Sie den Motor ab, wenn die Schnittmesser auf einen festen Gegenstand prallen oder das Gerät ungewöhnliche Vibrationen aufweist. Prüfen Sie das Mähwerk auf beschädigte Teile. Reparieren Sie alle Schäden, bevor Sie das Mähwerk wieder einschalten.
- Halten Sie alle Muttern und Schrauben fest angezogen, damit das Gerät in einem sicheren Betriebszustand bleibt.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel ab, um ein versehentliches Anlassen des Motors zu vermeiden, wenn Sie Wartungsarbeiten oder Einstellungen vornehmen oder die Maschine einlagern.
- Wenn größere Reparaturen anfallen oder Sie Hilfe benötigen, sollten Sie sich an einen Toro Vertragshändler wenden.
- Verwenden Sie nur Toro-Originalteile und -Zubehör, damit eine optimale Leistung erzielt wird und die Maschine weiterhin den Sicherheitsbestimmungen entspricht. Die Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör von anderen Herstellern kann Gefahren bergen und zum Erlöschen der Garantie 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.



decal104-7729

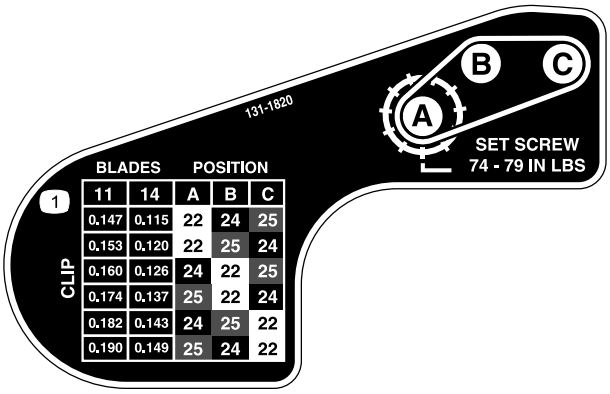
104-7729

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

decal120-9570

120-9570

1. Warnung: Halten Sie sich von sich drehenden Teilen fern und nehmen Sie keine Schutzbleche und Schutzvorrichtungen ab.



decal131-1820

131-1820

1. Schnitttabelle des Mähwerks

Einrichtung

Medien und zusätzliche Artikel

Beschreibung	Menge	Verwendung
Bedienungsanleitung	1	Lesen Sie sie vor dem Einbau und der Verwendung des Mähwerks.
Ersatzteilkatalog	1	Ermitteln der Ersatzteilnummern.
Konformitätsbescheinigung	1	Bewahren Sie sie als Bezug auf.
Zielplatte Gewichtsstange	1 1	Befestigen Sie sie, wenn Sie eine eFlex-Zugmaschine verwenden.

1

Einbauen der Frontrolle

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Das Mähwerk wird ohne Frontrolle geliefert. Montieren Sie die Rolle mit den dem Mähwerk beiliegenden Einzelteilen und der Rolle beiliegenden Anweisungen.

2

Verwenden des Mähwerks-Stützständers

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 ab, um sicherzustellen, dass die Muttern hinten an den Einstellschrauben des Untermesserträgers nicht auf der Arbeitsfläche aufliegen (Bild 3).

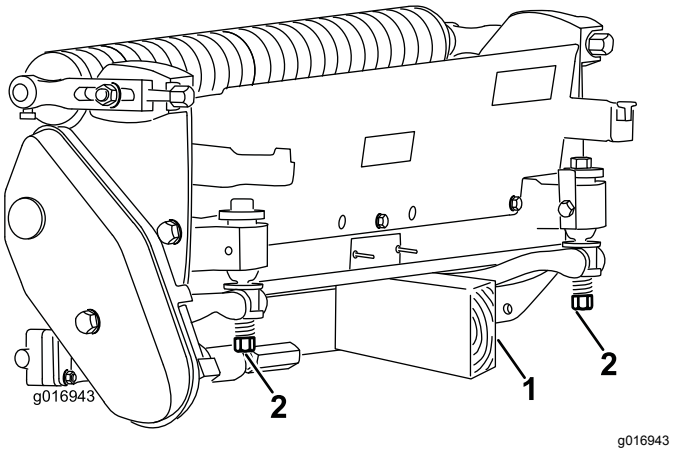


Bild 3

1. Stützständer (nicht mitgeliefert)
2. Einstellschraubenmutter für Untermesser (2)

3

Einstellen des Untermessers auf die Spindel

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Hinweis: Verwenden Sie diese Schritte nach dem Fräsen, Läppen und nach dem Auseinanderbauen der Spindel. Dies ist **keine** tägliche Einstellung.

Hinweis: Bei eFlex-Mähwerken wirkt sich der Kontakt zwischen Spindel und Untermesser stark auf den Stromverbrauch aus. Ein sehr leichter Kontakt wird für eine optimale Schnittleistung und optimalen Batterieverbrauch empfohlen.

1. Stellen Sie das Mähwerk auf eine flache und ebene Fläche.
2. Kippen Sie das Mähwerk, um das Untermesser und die Spindel zugänglich zu machen.

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Muttern hinten an den Einstellschrauben des Untermesserträgers nicht auf der Arbeitsfläche aufliegen (Bild 3).
3. Drehen Sie die Spindel so, dass ein Messer die Untermesserkante zwischen den Köpfen der ersten und zweiten Untermesserschraube an der rechten Seite des Mähwerks überquert.
4. Markieren Sie das Messer an der Stelle, an der es die Untermesserkante überquert.

   Hinweis: Dies vereinfacht spätere Einstellungen.
5. Legen Sie eine Beilagscheibe (0,05 mm) zwischen das Messer und die Untermesserkante an der Stelle, die Sie in Schritt 4 markiert haben.
6. Drehen Sie die Einstellschraube des rechten Untermesserträgers (Bild 4), bis Sie einen leichten Druck (d. h. Widerstand) an der Beilagscheibe spüren, wenn Sie sie von einer zur anderen Seite verschieben. Entfernen Sie die Beilagscheibe.

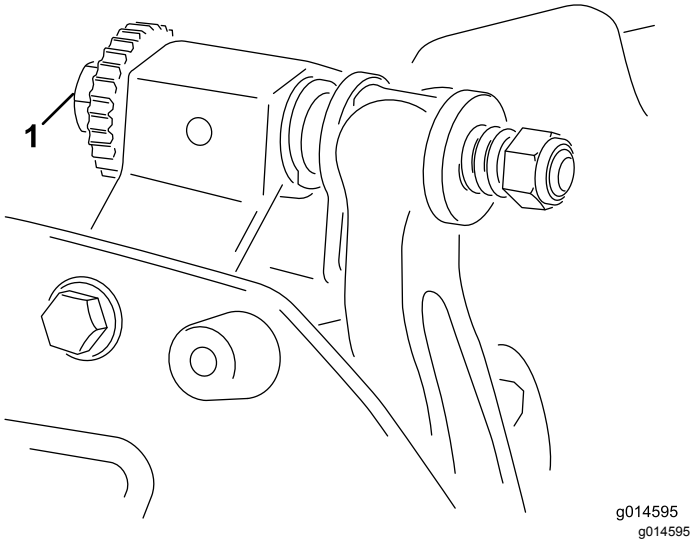


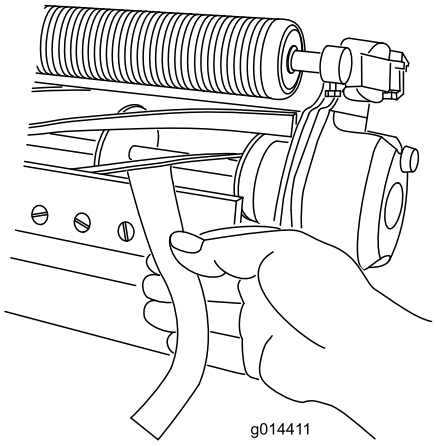
Bild 4

1. Einstellschraube des Untermesserträgers

7. Drehen Sie für die linke Seite des Mähwerks die Spindel langsam, sodass das nächstgelegene Messer die Untermesserkante zwischen den Köpfen der ersten und zweiten Schraube überquert.
8. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6 an der linken Seite des Mähwerks und an der Einstellschraube des linken Untermesserträgers.
9. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6, bis ein leichter Druck an den Kontaktstellen an der linken und rechten Seite des Mähwerks besteht.
10. Drehen Sie die Einstellschraube jedes Untermesserträgers um drei Klicks nach rechts, um leichten Kontakt zwischen der Spindel und dem Untermesser zu erhalten.

    Hinweis: Bei jedem Klick der Einstellschraube des Untermesserträgers wird das Untermesser um 0,018 mm bewegt. **Ziehen Sie die Einstellschrauben nicht zu fest an.**

    Bei jedem Drehen der Einstellschraube nach rechts wird das Untermesser näher an die Spindel bewegt. Bei jedem Drehen der Einstellschraube nach links wird das Untermesser von der Spindel weg bewegt.
11. Testen Sie die Schnittleistung, indem Sie einen langen Streifen des Schnittleistungspapiers senkrecht zur Spindel und dem Untermesser zwischen die Spindel und das Untermesser legen (Bild 5). Drehen Sie die Spindel langsam vorwärts, um das Papier zu schneiden.



g014411

Bild 5

4

Einstellen der Heckrolle

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Abhängig von dem gewünschten Schnitthöhenbereich, müssen Sie die Heckrollenhalterungen (Bild 6 oder Bild 7) auf die niedrige oder hohe Stellung verstellen:

- Legen Sie das Distanzstück über den Montage-flansch der Seitenplatte (Werkseinstellung), wenn

die Einstellungen für den Schnitthöhenbereich zwischen 1,5 mm und 6,0 mm liegen, wie in Bild 6 abgebildet.

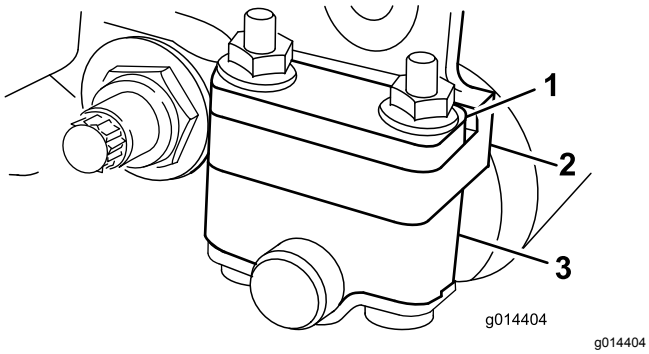


Bild 6

1. Distanzstück
2. Montageflansch der Seitenplatte
3. Rollenhalterung

- Legen Sie das Distanzstück unter den Montageflansch der Seitenplatte, wenn die Einstellungen für den Schnitthöhenbereich zwischen 3 mm und 25 mm liegen, wie in Bild 7 abgebildet.

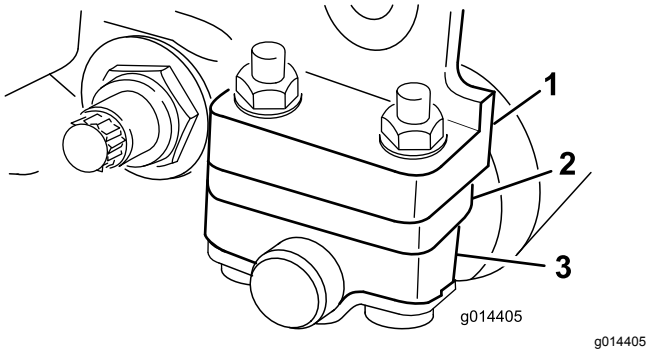


Bild 7

1. Montageflansch der Seitenplatte
2. Distanzstück
3. Rollenhalterung

1. Heben Sie das Heck des Mähwerks an und stellen Sie einen Block unter das Untermesser.
2. Nehmen Sie die zwei Muttern ab, mit denen jede Rollenhalterung und das Distanzstück am Befestigungsflansch jeder Seitenplatte befestigt ist.
3. Senken Sie die Rolle und die Schrauben von den Montageflanschen und den Distanzstücken der Seitenplatte ab.
4. Legen Sie die Distanzstücke je nach Bedarf über oder unter den Rollenhalterungen auf die Schrauben (Bild 6 oder Bild 7).
5. Befestigen Sie die Rollenhalterung und die Distanzstücke mit den vorher abgenommenen Muttern wieder an der Unterseite des Montageflansch.
6. Prüfen Sie den richtigen Kontakt zwischen Untermesser und Spindel. Kippen Sie die Maschine, um an die Front- und Heckrolle und das Untermesser zu gelangen.

   Hinweis: Die Stellung der Heckrolle 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 8). Stellen Sie abschließend die Schrauben ein und ziehen sie an.

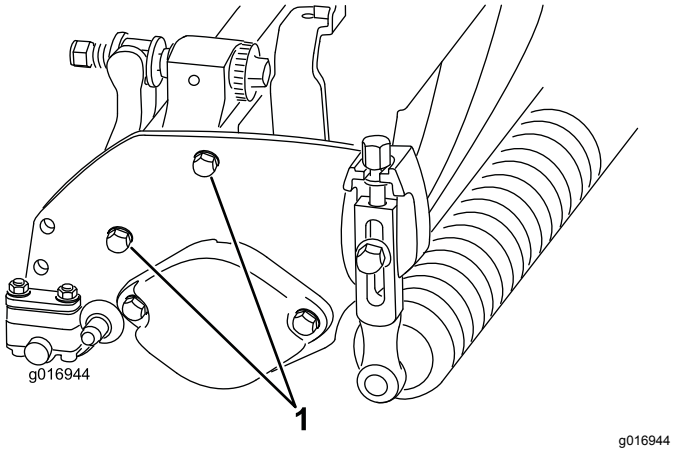


Bild 8

1. Befestigungsschrauben der Seitenplatte

Wichtig: **Wenn Sie das Mähwerk kippen müssen, um an das Untermesser bzw. die Spindel zu gelangen, stützen Sie das Heck des Mähwerks ab, um sicherzustellen, dass die Muttern hinten an den Einstellschrauben des Untermesserträgers nicht auf der Arbeitsfläche aufliegen (Bild 3).**

5

Einstellen der Schnitthöhe

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

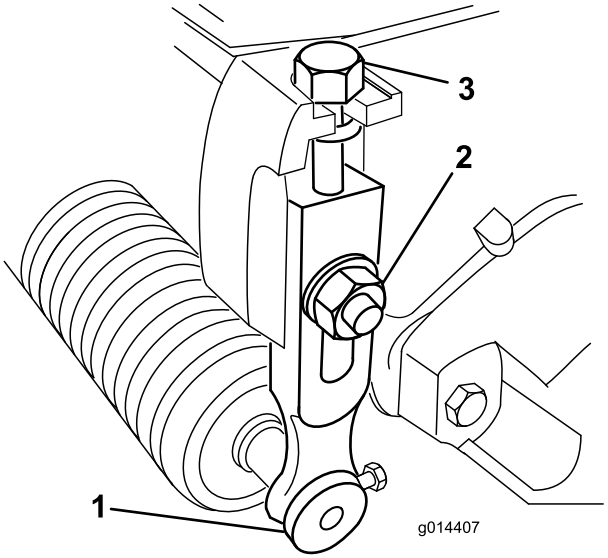
Hinweis: Dieses Mähwerk hat in der Grundausstattung ein Edgemax Micro-Cut-Untermesser und einen normalen Untermesserträger. Die effektive Schnitthöhe hängt von vorherigen Mähwerkkonfigurationen und Rasenbedingungen ab (d. h. Rollentyp, Abstand von Untermesser zur Mitte, weiche oder feste Grüns und saisonale Bedingungen). Stellen Sie die Schnitthöhe anfänglich um 0,25 mm bis 0,38 mm höher ein als beim vorherigen Setup und passen sie dann den Bedingungen an.

Hinweis: Montieren Sie für Schnitthöhen über 13 mm das Kit für die hohe Schnitthöhe.

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

Empfohlenes Untermesser/Schnitthöhentabelle		
Untermesser	**Bestellnummer**	**Schnitthöhe**
Edgemax Micro-Cut (Standard)	115-1880 (2100) 117-1530 (1800)	1,5-4,7 mm
Edgemax Tournament (optional)	115-1881 (2100) 117-1532 (1800)	3,1-12,7 mm
Micro-Cut (optional)	93-4262 (2100) 98-7261 (1800)	1,5-4,7 mm
Tournament (optional)	93-4263 (2100) 98-7260 (1800)	3,1-12,7 mm
Extended Micro-Cut (optional)	108-4303 (2100) 110-2300 (1800)	1,5-4,7 mm
Extended Tournament (optional)	108-4302 (2100)	3,1-12,7 mm
Low-Cut (optional)	93-4264 (2100) 110-2301 (1800)	4,7-25,4 mm

1. Lösen Sie die Sicherungsmuttern, mit denen die Schnitthöhenarme an den Seitenplatten des Mähwerks befestigt sind (Bild 9).



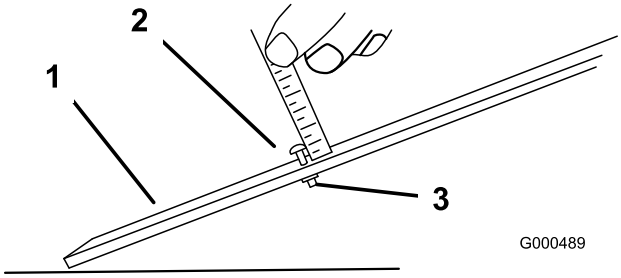
g014407

Bild 9

1. Schnitthöhenarm
2. Sicherungsmutter
3. Einstellschraube

2. Lösen Sie die Mutter an der Messlehre und stellen Sie die Einstellschraube auf die gewünschte Schnitthöhe ein (Bild 10).

   Hinweis: Der Abstand zwischen dem unteren Ende des Schraubenkopfs und der Stirnseite der Messlehre ist die Schnitthöhe.



g000489

Bild 10

1. Messlehre
2. Einstellschraube für Schnitthöhe
3. Mutter

3. Haken Sie den Schraubenkopf an die Schnittkante des Untermessers ein, und stützen Sie das hintere Ende der Leiste auf der Heckrolle ab (Bild 11).

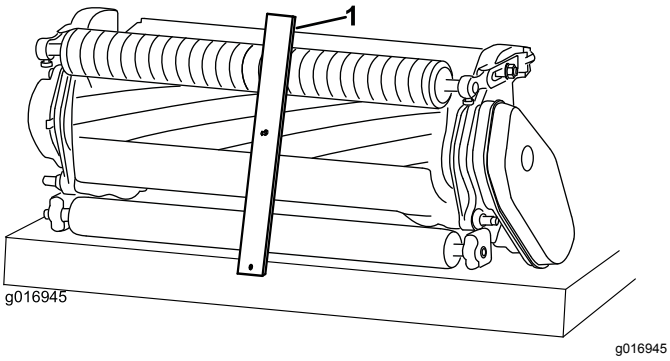


Bild 11

1. Messlehre

4. Drehen Sie die Einstellschraube, bis die Rolle vorne die Messlehre berührt.
5. Stellen Sie beide Enden der Rolle ein, bis die ganze Rolle parallel zum Untermesser ist.

   Wichtig: **Bei einer richtigen Einstellung berühren die Front- und Heckrolle die Messlehre, und die Schraube ist mit dem Untermesser bündig. Dies gewährleistet eine identische Schnitthöhe an beiden Seiten des Untermessers.**
6. Ziehen Sie die Muttern an, um die Einstellung zu arretieren, sodass die Scheibe keinen Spielraum hat.

6

Einstellen der Schnittleiste

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Stellen Sie die Schnittleiste so ein, dass Schnittgut sauber aus dem Spindelbereich ausgeworfen wird.

1. Lockern Sie die Schrauben, mit denen die obere Leiste an der Schneideinheit befestigt ist (Bild 12).

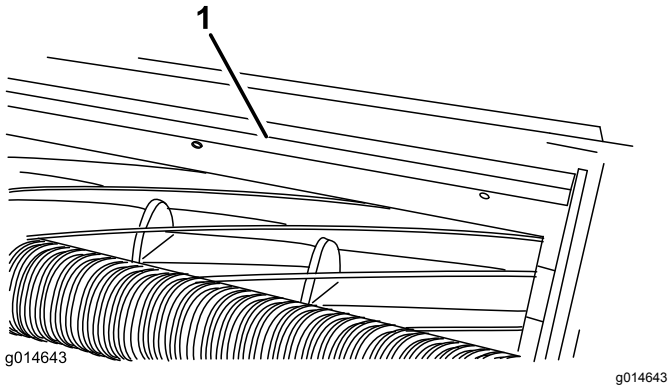


Bild 12

1. Schnittleiste

2. Führen Sie eine Fühlerlehre (1,5 mm) zwischen Spindeloberseite und Leiste ein und ziehen Sie die Schrauben an.

   Wichtig: **Achten Sie darauf, dass die Leiste und Spindel über die gesamte Spindellänge den gleichen Abstand voneinander haben.**

   Hinweis: Sie können die Leiste anpassen, um geänderte Rasenbedingungen auszugleichen. Bei sehr trockenem Gras sollte der Abstand der Leiste von der Spindel kleiner ausfallen. Umgekehrt sollte die Leiste bei nassen Einsatzbedingungen in größerem Abstand zur Spindel befestigt werden. Die Leiste sollte für eine optimale Leistung parallel zur Spindel sein und nach jedem Läppen auf einem Spindelschärfer eingestellt werden.

7

Vorbereiten des Mähwerks für eine eFlex-Maschine

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Zielplatte
1	Gewichtsstange (wird mit Zugmaschine geliefert)
1	Bundkopfschraube (wird mit Zugmaschine geliefert)

Einbauen der Zielplatte

- Wenn Sie das Mähwerk an einer eFlex-Zugmaschine verwenden, befestigen Sie die mitgelieferte Zielplatte und stellen Sie die Maschinensensoren ein, wie in der *Bedienungsanleitung* für die eFlex-Zugmaschine beschrieben.
- Wenn Sie das Mähwerk an Maschinen mit Benzinmotor verwenden, wird die Zielplatte nicht benötigt.
- Wenn Sie das Mähwerk an Maschinen mit Benzinmotor und eFlex-Maschinen verwenden, können Sie die Zielplatte befestigen; sie kann für alle Maschinentypen montiert bleiben.

1. Richten Sie das Mähwerk ein und bereiten es vor, wie in der *Bedienungsanleitung* für das Mähwerk beschrieben.
2. Entfernen Sie die mittlere Grasschutzblech-schraube (Bild 13).
3. Befestigen Sie die Zielplatte mit der vorher entfernten Schraube oben am Mähwerk (unter der Kunststoffhaube) (Bild 13).

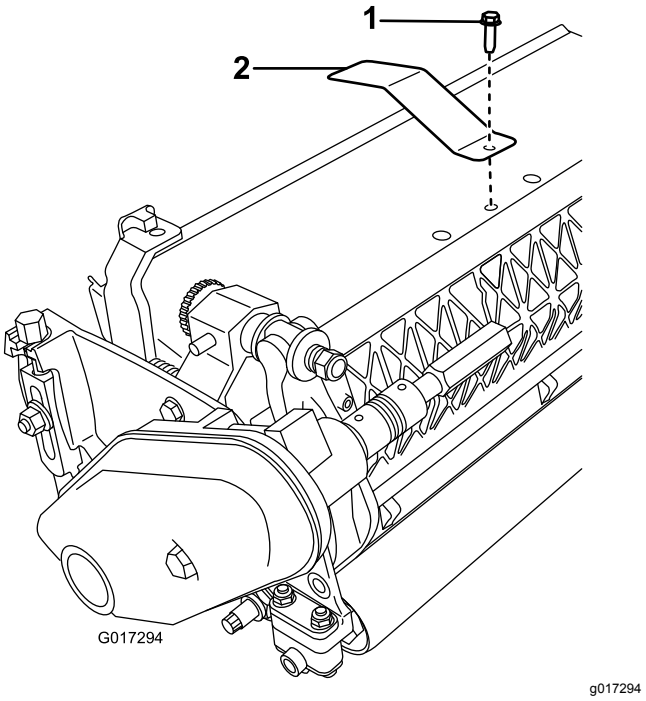


Bild 13

1. Mittlere Grasschutzblech-schraube
2. Zielplatte

Montage der Stützstange

1. Vergrößern Sie das untere Loch auf der rechten Seite des Mähwerks mit einem 9-mm-Bohrer (23/64") (Bild 14).

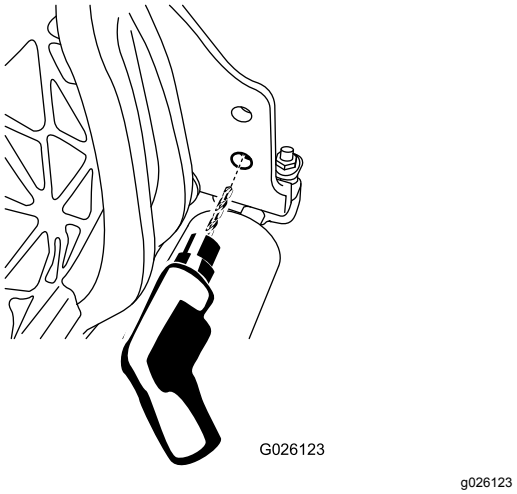


Bild 14

2. Fetten Sie den O-Ring an der Stützstange ein.
3. Setzen Sie das O-Ring-Ende der Stützstange in das zuvor gebohrte Loch.
4. Befestigen Sie das Gewindeende der Stützstange mit einer Bundkopfschraube am Rahmen (Bild 15).

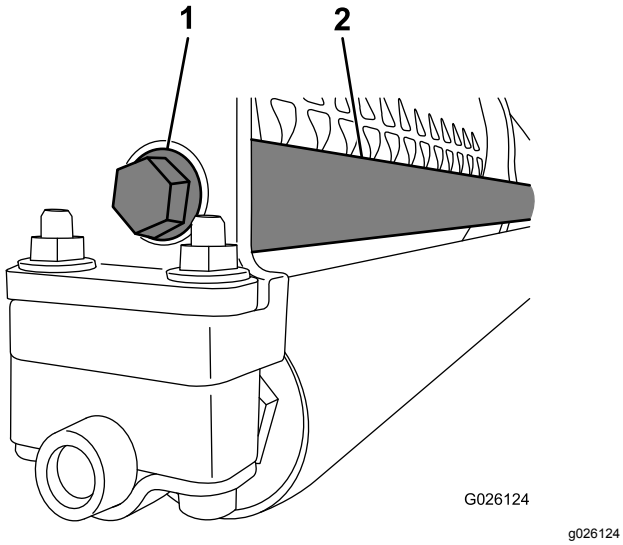


Bild 15

1. Bundkopfschraube
2. Stützstange

8

Anbringen der Steckmutter (nur CE)

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Steckmutter

Verfahren

1. Lösen Sie den Bundbolzen, mit dem die Riemenabdeckung befestigt ist, und nehmen Sie die Riemenabdeckung ab.
2. Schieben Sie die Steckmutter auf die Schraube der Riemenabdeckung (Bild 16).

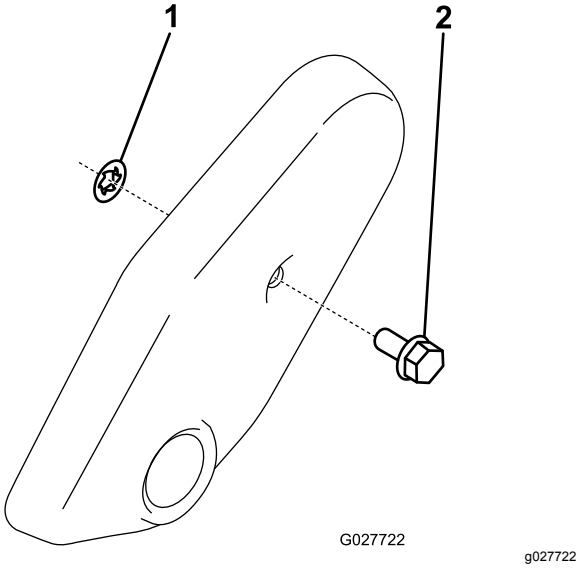


Bild 16

1. Steckmutter
2. Riemenabdeckungsschraube

3. Setzen Sie die Riemenabdeckung auf.

Produktübersicht

Technische Daten

Traktoren	Diese Mähwerke werden an den entsprechenden Zugmaschinen Flex und eFlex montiert.
Schnittbreite	Flex, eFlex 1800: 46 cm, Flex, eFlex 2100: 53 cm
Schnitthöhe	Die Schnitthöhe wird an der Frontrolle mit zwei vertikalen Schrauben eingestellt und mit zwei Kopfschrauben arretiert..
Schnitthöhenbereich	Der Standardbereich der Schnitthöhe beträgt 1,6-12,7 mm. Der Standardbereich der Schnitthöhe mit installiertem Kit für die hohe Schnitthöhe beträgt 7-25 mm. Die echte Schnitthöhe hängt von den Rasenbedingungen, dem Typ des Untermessern, der Rollen und installierten Anbaugeräte ab.
Spindellager	Zwei abgedichtete Kugellager aus Edelstahl mit tiefen Rillen.
Rollen	Die Frontrolle hat einen Durchmesser von 6,3 cm; der Kunde kann viele Konfigurationen auswählen. Die Heckrolle ist eine Aluminiumganzrolle mit einem Durchmesser von 5,1 cm.
Untermesser	Das auswechselbare, einkantige Hartstahluntermesser ist an einem maschinell bearbeiteten Untermesserträger mit 13 Schrauben (2100) oder 11 Schrauben (1800) befestigt.
Untermessereinstellung	Die Einstellung erfolgt mit zwei Schrauben an der Spindel; Aushebungen entsprechen einer Bewegung des Untermessers von jeweils 0,018 mm für jede indizierte Stellung.
Grasschutzblech	Das nicht verstellbare Schutzblech mit verstellbarer Schnittleiste verbessert den Schnittgutauswurf von der Spindel bei nassem Gras
Gegengewicht	Ein Gusseisengewicht, das gegenüber dem Antriebsmotor befestigt ist, um das Mähwerk auszugleichen.
Nettogewicht 2100 (ohne Frontrolle)	11 Messer: 32,2 kg; 14 Messer: 33,5 kg
Nettogewicht 1800 (ohne Frontrolle)	11 Messer: 30,8 kg; 14 Messer: 32,2 kg

Anbaugeräte, Zubehör

Ein Sortiment an Originalanbaugeräten und -zubehör von Toro wird für diese Maschine angeboten, um den Funktionsumfang des Geräts zu erhöhen und zu erweitern. Wenden Sie sich an einen offiziellen Vertragshändler oder navigieren Sie zu www.Toro.com für eine Liste der zugelassenen Anbaugeräte und des Zubehörs.

Betrieb

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

Das in diesem Mähwerk integrierte 2-Stelleneinstellsystem für die Einstellung des Untermessers zur Spindel vereinfacht die Einstellschritte, die für optimale Mähleistung erforderlich sind. Die genaue Einstellbarkeit, die sich mit dem 2-Stellen-Untermesserträger-Einstelldesign realisieren lässt, stellt die für die selbstschärfende Wirkung erforderliche Steuermöglichkeit. So werden scharfe Schnittkanten sichergestellt, eine einwandfreie Schnittqualität garantiert und der Aufwand für regelmäßiges Läppen verringert.

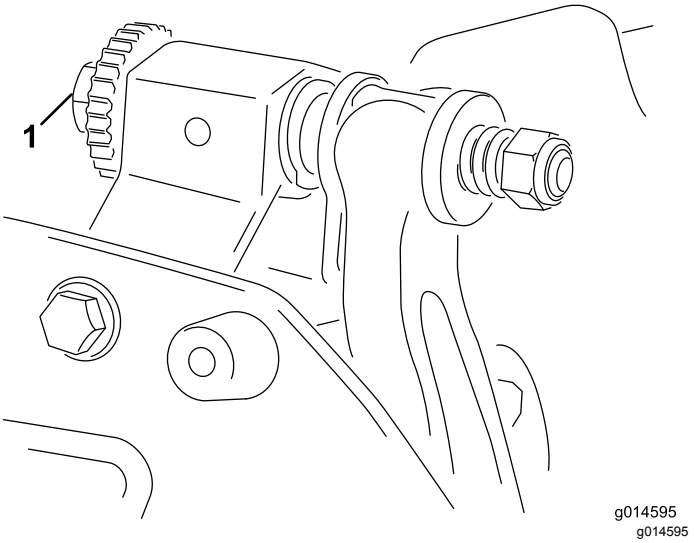


Bild 17

1. Einstellschraube des Untermesserträgers

Einstellen des Kontakts zwischen Untermesser und Spindel

Tägliches Einstellen des Untermessers

Prüfen Sie vor dem Mähen (täglich oder nach Bedarf) jede Schneideinheit auf den richtigen Kontakt zwischen Untermesser und Spindel. **Diese Kontrolle ist auch bei akzeptabler Mähqualität erforderlich.**

1. Senken Sie das Mähwerk auf eine harte Fläche ab.
2. Stellen Sie die Maschine wie folgt ab:
   - Maschinen mit Benzinmotor: Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündkerzenstecker ab.
   - Elektromaschinen: Schalten Sie die Maschine aus und schließen die Batterie ab (Bügelgriff).
3. Drehen Sie die Spindel langsam rückwärts und horchen auf den Kontakt zwischen dem Untermesser und der Spindel.
   - Wenn Sie keinen Kontakt feststellen können, drehen Sie die Einstellschrauben des Untermesserträgers um jeweils eine Kerbe nach rechts,Bild 4 bis Sie leichten Kontakt spüren und hören.

   Hinweis: Die Spindel muss ein Blatt Papier zerschneiden, wenn dieses dem Untermesser im rechten Winkel in der Mitte oder an den beiden Enden der Spindel zugeführt wird.

   Hinweis: Die Einstellschrauben des Untermesserträgers haben Aushebungen, die einer Bewegung des Untermessers von jeweils 0.018 mm entsprechen.
   - Wenn ein zu großer Kontakt bzw. Spindelwiderstand besteht, müssen Sie läppen, die Vorderseite des Untermessers erneuern oder das Mähwerk nachschleifen, um die für einen präzisen Schnitt erforderlichen scharfen Kanten zu erhalten (weitere Angaben finden Sie in der *Toro Anleitung zum Schärfen von Spindel- und Sichelmähern*, Formularnummer 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. Bei zu starkem Kontakt nutzen sich Untermesser und Spindel schneller oder ungleichmäßig ab, und die Mähqualität könnte beeinträchtigt werden.**

Hinweis: Bei eFlex-Mähwerken wirkt sich der Kontakt zwischen Spindel und Untermesser stark auf den Stromverbrauch aus. Für die bestmögliche Schnittleistung und einen möglichst geringen Batterieverbrauch wird ein sehr leichter Kontakt empfohlen.

Hinweis: Wenn die Spindelmesser weiter gegen das Untermesser laufen, bildet sich über die gesamte Länge des Untermessers ein leichter Grat an der vorderen Schnittkantenfläche. Feilen Sie gelegentlich die Vorderkante leicht ab, um den Grat zu beseitigen; dies verbessert die Schnittqualität.

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 Untermesserschnittkante feilen.

Einstellen des Untermessers nach dem Schleifen, Läppen und Ausbauen

Verwenden Sie diese Schritte nach dem Schleifen, Läppen und nach dem Auseinanderbauen der Spindel. Dies ist **keine** tägliche Einstellung.

Hinweis: Bei eFlex-Mähwerken wirkt sich der Kontakt zwischen Spindel und Untermesser stark auf den Stromverbrauch aus. Für die bestmögliche Schnittleistung und einen möglichst geringen Batterieverbrauch wird ein sehr leichter Kontakt empfohlen.

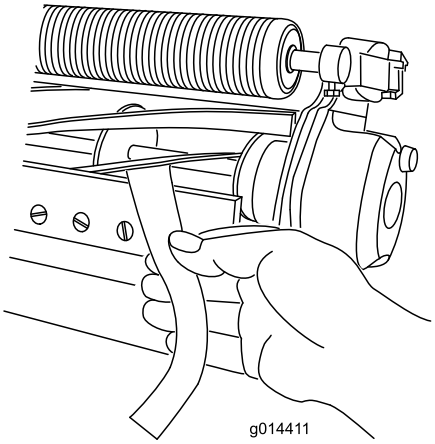
1. Stellen Sie das Mähwerk auf eine flache und ebene Fläche.
2. Kippen Sie das Mähwerk, um das Untermesser und die Spindel zugänglich zu machen.

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Muttern hinten an den Einstellschrauben des Untermesserträgers nicht auf der Arbeitsfläche aufliegen (Bild 3).
3. Drehen Sie die Spindel so, dass ein Messer die Untermesserkante zwischen den Köpfen der ersten und zweiten Untermesserschraube an der rechten Seite des Mähwerks überquert.
4. Markieren Sie das Messer an der Stelle, an der es die Untermesserkante überquert.

   Hinweis: Dies vereinfacht spätere Einstellungen.
5. Legen Sie eine Beilagscheibe (0,05 mm) zwischen das Messer und die Untermesserkante an der Stelle, die Sie in Schritt 4 markiert haben.
6. Drehen Sie die Einstellschraube des rechten Untermesserträgers (Bild 4), bis Sie einen leichten Druck (d. h. Widerstand) an der Beilagscheibe spüren, wenn Sie sie von einer zur anderen Seite verschieben. Entfernen Sie die Beilagscheibe.
7. Drehen Sie für die linke Seite der Schneideinheit die Spindel langsam, sodass das nächstgelegene Messer die Untermesserkante zwischen den Köpfen der ersten und zweiten Schraube überquert.
8. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6 an der linken Seite des Mähwerks und an der Einstellschraube des linken Untermesserträgers.
9. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6, bis ein leichter Druck an den Kontaktstellen an der linken und rechten Seite des Mähwerks besteht.
10. Drehen Sie die Einstellschraube jedes Untermesserträgers um drei Klicks nach rechts, um leichten Kontakt zwischen der Spindel und dem Untermesser zu erhalten.

    Hinweis: Bei jedem Klick der Einstellschraube des Untermesserträgers wird das Untermesser um 0,018 mm bewegt. **Ziehen Sie die Einstellschrauben nicht zu fest an.**

    Bei jedem Drehen der Einstellschraube nach rechts wird das Untermesser näher an die Spindel bewegt. Bei jedem Drehen der Einstellschraube nach links wird das Untermesser von der Spindel weg bewegt.
11. Testen Sie die Schnittleistung, indem Sie einen langen Streifen des Schnittleistungspapiers senkrecht zur Spindel und dem Untermesser zwischen die Spindel und das Untermesser legen (Bild 5). Drehen Sie die Spindel langsam vorwärts, um das Papier zu schneiden.



g014411

Bild 18

Hinweis: Wenn ein zu großer Kontakt bzw. Spindelwiderstand besteht, müssen Sie Untermesser oder Spindel nachschleifen oder läppen, um die für einen präzisen Schnitt erforderlichen scharfen Kanten zu erhalten.

Einstellung der Schnitthöhe

Das Mähwerk hat sechs Schnitthöhen, die dem Grünflächenzustand angepasst werden können.

Stellen Sie den Schnitt anfänglich auf die Schnitthöhe ein; testen Sie dann das Mähwerk und stellen den Schnitt ein, um das gewünschte Schnittbild zu erhalten.

1. Stellen Sie die Maschine wie folgt ab:
   - Maschinen mit Benzinmotor: Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündkerzenstecker ab.
   - Elektromaschinen: Schalten Sie die Maschine aus und schließen die Batterie ab (Bügelgriff).
2. Lösen Sie den Bundbolzen, mit dem die Riemenabdeckung befestigt ist, und nehmen Sie die Riemenabdeckung ab, um an den Riemen freizulegen (Bild 19).

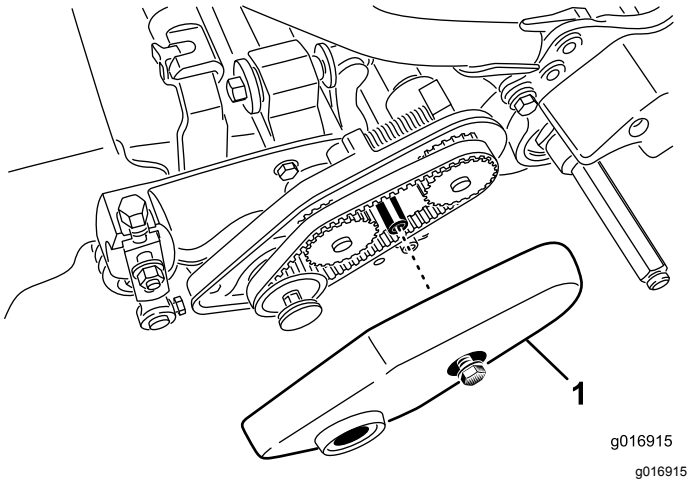


Bild 19

1. Riemenabdeckung

3. Lösen Sie die Mutter des Lagergehäuses (Bild 20).

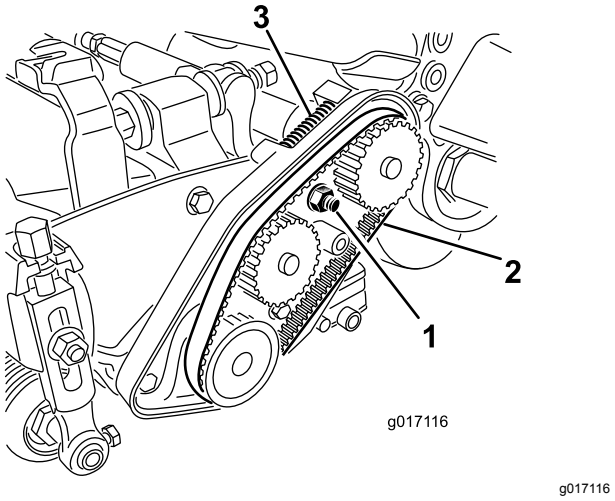


Bild 20

1. Mutter des Lagergehäuses
2. Spindeltreibriemen
3. Druckfeder

4. Drehen Sie das Lagergehäuse mit einem 16-mm-Schraubenschlüssel, um sicherzustellen, dass es Freilauf hat.
5. Nehmen Sie den Riemen ab (Bild 20).
6. Lesen Sie die gewünschte Schnitthöhe und welche Riemenscheiben versetzt werden müssen in der Tabelle ab, die auf dem Aufkleber in Bild 21 dargestellt ist.

   Hinweis: Jede Riemenscheibe ist nummeriert (22, 24 und 25). Versetzen Sie die Riemenscheiben so, wie es in der Tabelle für die Schnitthöhe angegeben ist.

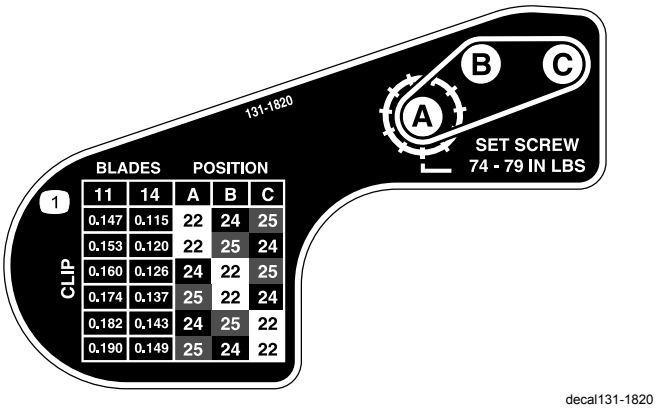


Bild 21

7. Lösen Sie die zwei Stellschrauben an jeder Riemenscheibe, die sie versetzen müssen, mit einem Schraubenschlüssel.
8. Nehmen Sie jede Riemenscheibe ab.
9. Setzen Sie jede Riemenscheibe in die neue Konfiguration, wie auf dem Aufkleber angegeben (Bild 21).

   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Stellschrauben an jeder Riemenscheibe mit dem Schlüssel und dem flachen Bereich an der Welle ausgefluchtet sind.
10. Ziehen Sie die Stellschrauben bis auf 8,3-8,9 Nm an.
11. Montieren Sie den Riemen.
12. Stellen Sie sicher, dass die Druckfeder den Riemen spannt (Bild 20).
13. Ziehen Sie die Mutter des Lagergehäuses an.
14. Setzen Sie die Riemenabdeckung auf.

Wartung

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

Warten des Untermesserträgers

Entfernen des Untermesserträgers

1. Drehen Sie die Einstellschraube des Untermesserträgers nach links, um den Abstand zwischen Untermesser und Spindel zu vergrößern (Bild 22).

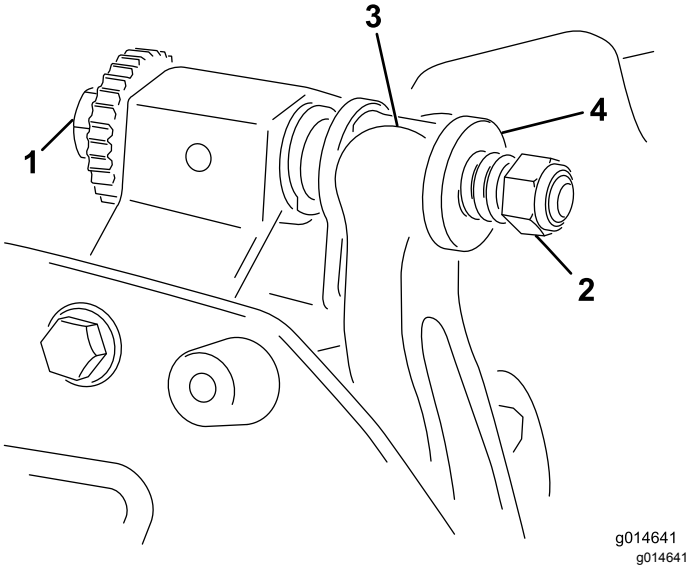


Bild 22

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

2. Drehen Sie die Federspannungsmutter so weit hinaus, bis die Scheibe nicht mehr gegen den Untermesserträger angespannt ist (Bild 22).
3. Lösen Sie an jeder Seite der Maschine die Klemmmutter, mit der die Schraube des Untermesserträgers befestigt ist (Bild 23).

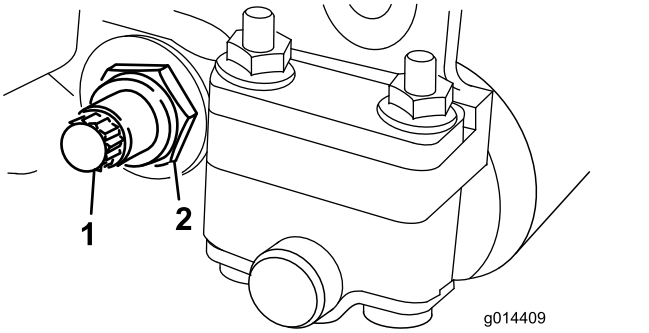


Bild 23

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 23).

   Bewahren Sie die zwei Nylon- und die zwei Scheiben aus gestanzten Stahl an jedem Ende des Untermessers auf (Bild 24).

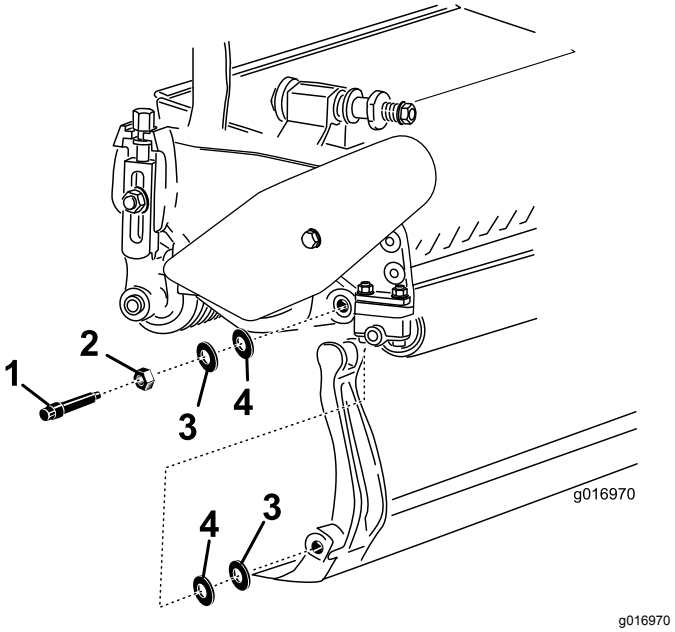


Bild 24

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

Montieren des Untermesserträgers

1. Montieren Sie den Untermesserträger. Positionieren Sie die Befestigungsohren zwischen der Druckscheibe und dem Einsteller für den Untermesserträger.
2. Befestigen Sie den Untermesserträger mit den Untermesserträgerschrauben (Muttern

an den Schrauben) und den vier Scheiben (8 insgesamt) an jeder Seitenplatte.

3. Legen Sie eine Nylonscheibe an jede Seite des Seitenplattenansatzes. Legen Sie eine Stahlscheibe außen auf jede Nylonscheibe (Bild 24).
4. Ziehen Sie die Schrauben des Untermesserträgers bis auf 27-36 Nm an. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern mit der Hand an, bis sich die äußere Stahlscheibe nicht mehr dreht und kein Spiel hat. Die Scheiben innen können einen Abstand aufweisen.

   Wichtig: **Ziehen Sie die Sicherungsmuttern nicht zu fest an, da sich sonst die Seitenplatten verformen können.**
5. Ziehen Sie die Federspannungsmutter an, bis die Feder zusammengedrückt ist, drehen Sie sie dann eine 1/2 Umdrehung heraus (Bild 25).

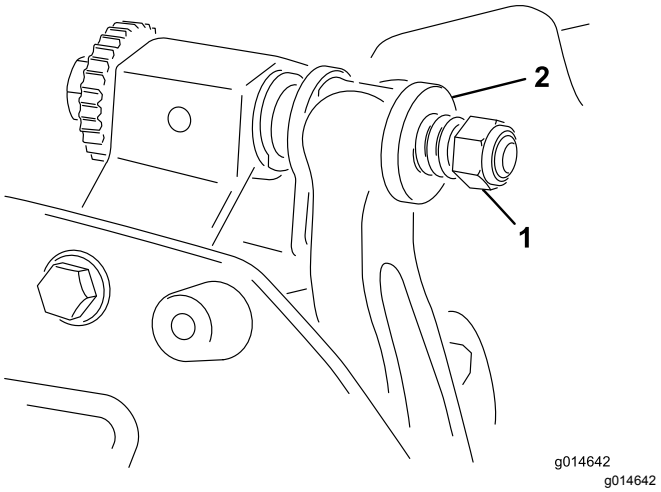


Bild 25

1. Federspannungsmutter 2. Feder

Läppen der Spindel

⚠ GEFAHR

Kontakt mit den Spindeln oder anderen beweglichen Teilen kann zu Verletzungen führen.

Halten Sie Ihre Finger, Hände und Bekleidung fern von den Spindeln und anderen beweglichen Teilen.

- **Halten Sie beim Läppen der Spindel einen Abstand.**
- **Läppen Sie nie mit einer Bürste mit einem kurzen Handgriff. Holmteile erhalten Sie vom örtlichen offiziellen Toro Vertragshändler.**

Sie können die Spindel läppen, wenn das Mähwerk an der Zugmaschine montiert ist, oder Sie können das Mähwerk von der Zugmaschine entfernen. Wenn das Mähwerk an der Zugmaschine montiert ist, stellen Sie die Sechskantkupplung zwischen dem Hauptantrieb und dem Mähwerkantrieb in die ausgekuppelte Stellung, um eine zu starke Abnutzung der Spindelbremse zu verhindern.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine saubere, ebene Fläche.
2. Stellen Sie die Maschine wie folgt ab:
   - Maschinen mit Benzinmotor: Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Zündkerzenstecker ab.
   - Elektromaschinen: Schalten Sie die Maschine aus und schließen Sie die Batterie ab.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
4. Schließen Sie die Läppenmaschine am Mähwerk an; stecken Sie hierfür einen Sechskantschlüssel (0,5") auf die Spindelscheibenausgabewelle an der linken Seite des Mähwerks.

   Hinweis: Weitere Anleitungen und Schritte zum Läppen finden Sie in der *Toro Anleitung zum Schärfen von Spindeln und Sichelmähern* (Formularnummer 80-300PT).

   Hinweis: Um eine noch bessere Schnittkante zu erzielen, feilen Sie nach dem Läppen die Vorderseite des Untermessers. Auf diese Weise werden Grate oder raue Kanten beseitigt, die sich möglicherweise an der Schnittkante gebildet haben. Die obere Kante muss ggf. leicht gefeilt werden, um den Grat vollständig von der Schnittkante zu entfernen.

   Hinweis: Wenn das Mähwerk beim Läppen an der Maschine angeschlossen blieb, kuppeln Sie die Sechskantwelle der Maschine wieder an das Mähwerk an.

Hinweise:

Hinweise:

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
04251	314000001 und höher	Mähwerk mit 11 Messern, Zugmaschine Greensmaster Flex, eFlex 2100	11 BLADE-FLEX 2100	Rasenmäher	2006/42/EG
04252	314000001 und höher	Mähwerk mit 14 Messern, Zugmaschine Greensmaster Flex, eFlex 2100	14 BLADE-FLEX 2100	Rasenmäher	2006/42/EG
04253	314000001 und höher	Mähwerk mit 11 Messern, Zugmaschine Greensmaster Flex, eFlex 1800	11 BLADE-FLEX 1800	Rasenmäher	2006/42/EG
04254	314000001 und höher	Mähwerk mit 14 Messern, Zugmaschine Greensmaster Flex, eFlex 1800	14 BLADE-FLEX 1800	Rasenmäher	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
June 15, 2015

offizieller Vertragshändler:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

Tel. +32 16 386 659

Toro Komplettgarantie

Eine 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 1.500 Betriebsstunden* (je nachdem, 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 *Bedienungsanleitung* 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 Sprühfahrzeugkomponenten, 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 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 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:

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