Form No. 3369-630 Rev A

TORO®

Count on it.

Bedienungsanleitung

DPA-Spindelmähwerk mit 8, 11 und 14 Messern

Serie Greensmaster® 3000 Zugmaschine

Modellnr. 04618—Seriennr. 312000001 und höher

Modellnr. 04619—Seriennr. 312000001 und höher

Modellnr. 04624—Seriennr. 312000001 und höher

CE

Für die Registrierung oder den Download der Bedienungsanleitung oder des Ersatzteilkatalogs gehen Sie bitte auf www.Toro.com.

Originaldokuments (DE)

Einführung

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

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

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

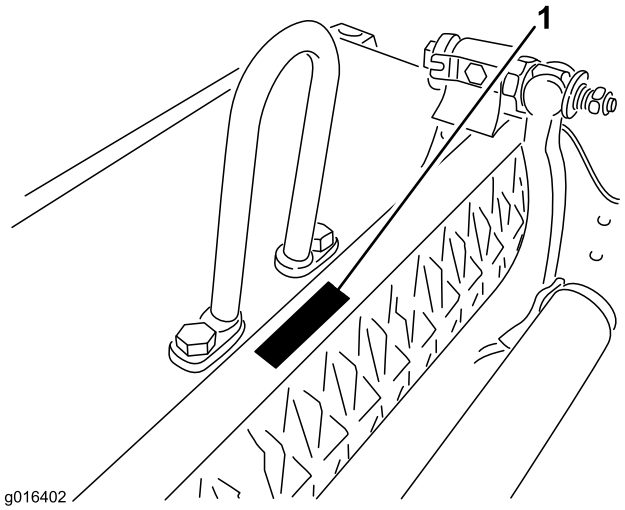


Bild 1

1. Position der Modell- und Seriennummern

Modellnr. _____

Seriennr. _____

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



Bild 2

1. Sicherheitswarnsymbol

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

Inhalt

Einführung 2
Sicherheit 3
Sicherheits- und Bedienungsschilder 4
Einrichtung 5
1 Einbauen der Frontrolle 5
2 Einbauen des Haltegelenks-, des Versatzlenkers oder Kettenglieds 5
3 Aufbocken des Mähwerks 6
4 Verlagern der Gegengewichte 7
5 Einstellen des Untermessers auf die Spindel 7
6 Einstellen der hinteren Rolle 8
7 Einstellen der Schnitthöhe 9
8 Einstellen der Schnittleiste 11
Produktübersicht 12
Technische Daten 12
Anbaugeräte/Zubehör 12
Betrieb 13
Mähwerkmerkmale 13
Tägliche Einstellung der Schneideinheit 13
Wartung 14
Warten des Untermesserträgers 14
Läppen der Spindel 15

© 2011—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

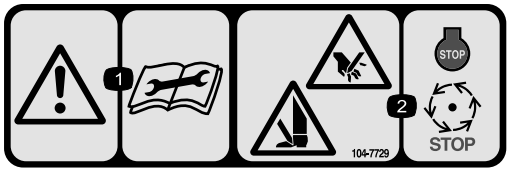
Sicherheit

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

Sicherheits- und Bedienungsschilder

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



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.

Einrichtung

Medien und zusätzliche Artikel

Beschreibung	Menge	Verwendung
Kugelbolzen	2	An Rolle befestigen
Bedienungsanleitung	1	Vor dem Einbau und der Verwendung des Mähwerks lesen
Ersatzteilkatalog	1	Ermitteln der Ersatzteilnummern
Konformitätsbescheinigung	1	CE-Zertifizierung

1

Einbauen der Frontrolle

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

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

2

Einbauen des Haltegelenks-, des Versatzlenkers oder Kettenglieds

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Für Mähwerke, die an einer Zugmaschine mit einer Seriennummer vor 240000001 montiert werden, müssen Sie das richtige Hubgelenk erwerben und installieren.

Hinweis: Die zwei Kopfschrauben, mit denen der Hublenker befestigt wird, sind beim Versand am Mähwerk montiert.

Der Bügellenker, Bestellnummer 105-5740, wird für die Installation an Zugmaschinen der Serie Greensmaster 3000, 3000-D, 3050, 3100, 3150 und 3150-Q benötigt. (wird mit den oben genannten Greensmaster-Zugmaschinen mitgeliefert)

Montieren Sie das Haltegelenk mit zwei Schrauben oben am Mähwerk. Ziehen Sie die Kopfschrauben auf 34 bis 40 Nm an (Bild 3).

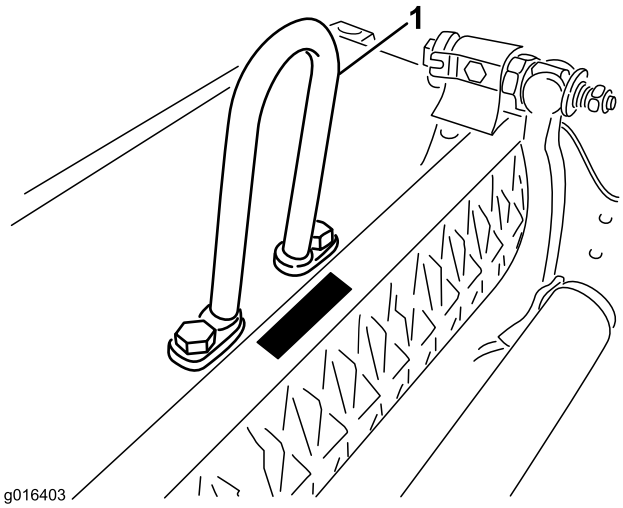


Bild 3

1. Haltegelenk

Der Versatzlenker, Bestellnummer 110–2397 wird für die Installation an Zugmaschinen der Serie Greensmaster 3250-D benötigt (wird mit der Greensmaster 3250-D-Zugmaschine mitgeliefert).

Montieren Sie den Versatzlenker (Bild 4) mit zwei Schrauben oben am Mähwerk. Ziehen Sie die Kopfschrauben auf 34 bis 40 Nm an.

Wichtig: Positionieren Sie den Hubhakenversatz zur Front des Mähwerks.

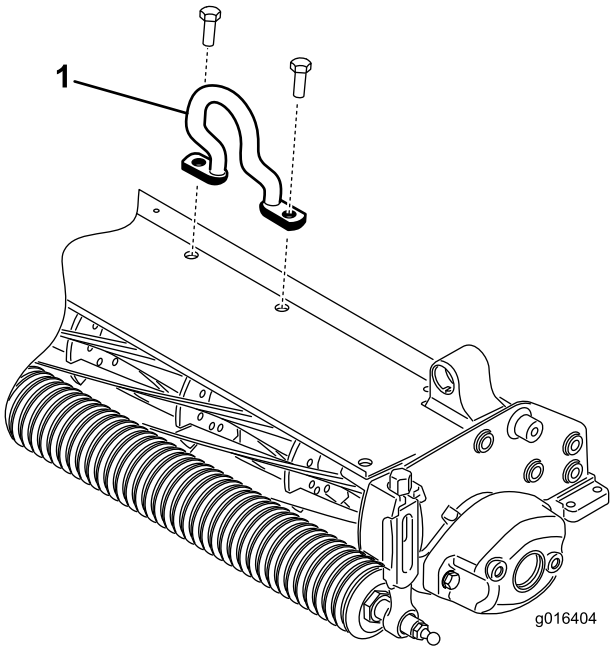


Bild 4

1. Versatzhubhaken

Das Kettenglied, Bestellnummer 106-2601 und die Befestigungshalterung, Bestellnummer 105-5738 können auch an der Zugmaschine Greensmaster 3250-D verwendet werden.

Montieren Sie das Kettenglied mit der Befestigungshalterung und den zwei Schrauben oben am Mähwerk. Ziehen Sie die Kopfschrauben auf 34 bis 40 Nm an (Bild 5).

Hinweis: Haken Sie bei der Montage des Mähwerks an der Zugmaschine das breitere Ende des Kettenglieds am Hubarm ein.

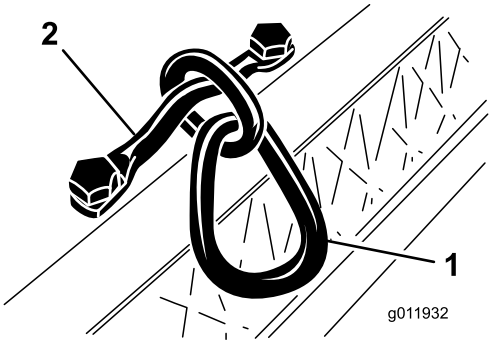


Bild 5

1. Kettenglied
2. Befestigungshalterung

3

Aufbocken des Mähwerks

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 Sütztständer ab, um sicherzustellen, dass die Muttern hinten an den Einstellschrauben des Untermesserträgers nicht auf der Arbeitsfläche aufliegen (Bild 6).

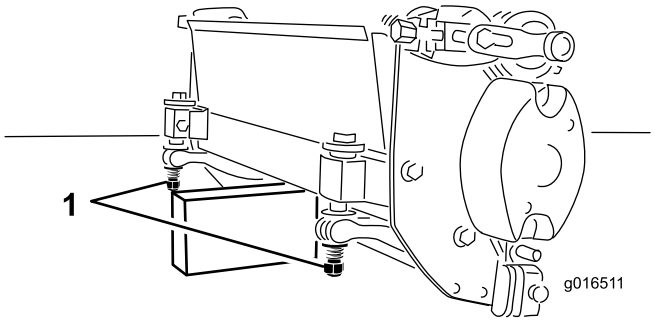


Bild 6

1. Einstellschraubenmutter für Untermesser (2)

4

Verlagern der Gegengewichte

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Beim Versand ist das Gegengewicht rechts hinten und die Motorbefestigung links hinten am Mähwerk montiert. Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Sie die Mähwerke auf andere Stellungen ändern möchten:

1. Nehmen Sie die beiden Kopfschrauben ab, mit denen das Gegengewicht rechts hinten am Mähwerk befestigt ist. Nehmen Sie das Gegengewicht ab (Bild 7).

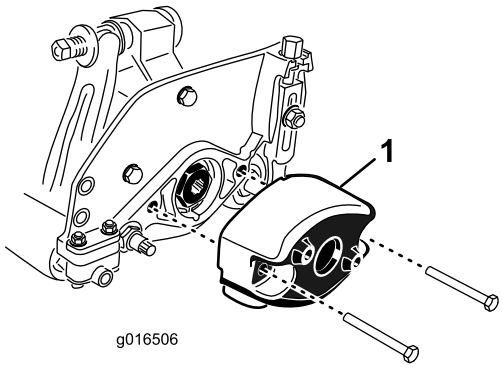


Bild 7

1. Gegengewicht

2. Nehmen Sie die zwei Inbusschrauben ab, mit denen die Motorbefestigung links hinten am Mähwerk befestigt ist. Nehmen Sie die Motorbefestigung ab (Bild 8).
3. Schmieren Sie die Antriebskupplung innen mit Fett ein (Bild 8).

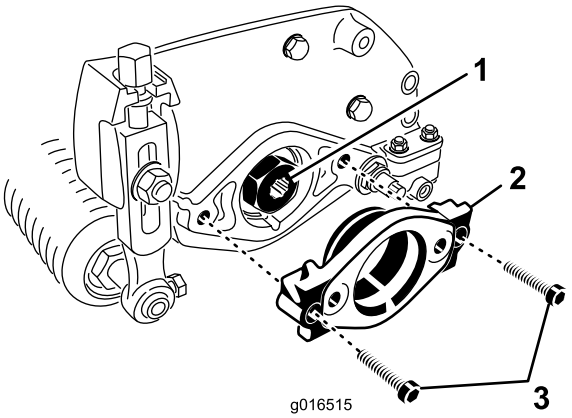


Bild 8

1. Antriebskupplung
2. Motorbefestigung
3. Inbusschraube (2)

4. Schmieren Sie rechts hinten am Mähwerk etwas Öl auf den O-Ring und befestigen Sie die Motorbefestigung mit den zwei vorher entfernten Inbusschrauben. Ziehen Sie die Schrauben auf 16-20 Nm fest.
5. Schmieren Sie links hinten am Mähwerk etwas Öl auf den O-Ring und befestigen Sie das Gegengewicht mit den zwei vorher entfernten Schrauben. Ziehen Sie die Schrauben auf 16-20 Nm fest.

5

Einstellen des Untermessers auf die Spindel

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

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

1. Stellen Sie die Maschine auf eine flache, ebene Arbeitsfläche. Stellen Sie sicher, dass die Spindel das Untermesser nicht berührt. Drehen Sie die Einstellschrauben des Untermesserträgers nach links (Bild 9).

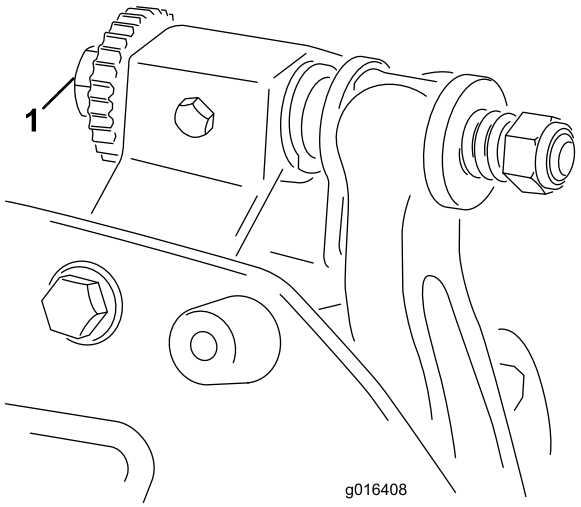


Bild 9

1. Einstellschraube des Untermesserträgers

2. Kippen Sie das Mähwerk, um das Untermesser und die Spindel zugänglich zu machen. **Stellen Sie sicher, dass die Muttern hinten an den Einstellschrauben des Untermesserträgers nicht auf der Arbeitsfläche aufliegen (Bild 6).**

3. Führen Sie an einer Seite der Spindel einen langen Streifen Papier zwischen der Spindel und dem Untermesser ein (Bild 10). Drehen Sie die Einstellschraube des Untermesserträgers, während Sie die Spindel langsam vorwärts drehen, nach rechts (am selben Ende der Spindel), jeweils um einen Klick, bis das Papier fest gehalten wird, wenn Sie es von vorne parallel zum Untermesser einführen. Wenn das Papier gezogen wird, sollten Sie einen leichten Widerstand spüren.

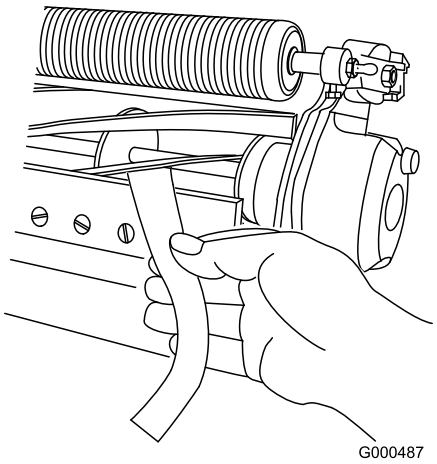


Bild 10

Hinweis: Jedes Mal, wenn Sie die Einstellschraube um einen Klick nach rechts drehen, wird der Abstand zwischen Untermesser und Spindel um 0,0178 cm verringert. **Ziehen Sie die Einstellschrauben nicht zu fest.**

4. Prüfen Sie auf der anderen Seite der Spindel mit Papier, dass ein geringer Kontakt besteht. Ändern Sie ggf. die Einstellung.

5. Vergewissern Sie sich nach dieser Einstellung, dass die Spindel Papier einklemmen kann, das von vorne eingeführt wird, und Papier schneiden kann, das senkrecht zum Untermesser eingeführt wird (Bild 10). Papier müsste sich mit minimalem Kontakt zwischen Untermesser und Spindelmessern schneiden lassen. Wenn der Spindelwiderstand zu hoch ist, müssen Sie das Mähwerk läppen oder fräsen, um die für genaues Schneiden erforderlichen scharfen Kanten zu erhalten (weitere Informationen finden Sie in der Toro Bedienungsanleitung für das Schärfen der Spindeln).

6

Einstellen der hinteren Rolle

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Stellen Sie die Heckrollenhalterungen Bild 11 und Bild 12) auf die obere oder untere Position ein, abhängig von dem gewünschten Schnitthöhenbereich.

   Positionieren Sie das Distanzstück über den Montageflansch der Seitenplatte (Werkseinstellung), wenn der Schnitthöhenbereich zwischen 1,6 mm und 6,4 mm liegen soll (Bild 11).

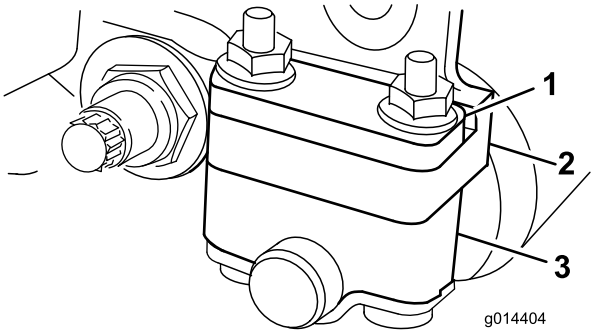


Bild 11

1. Distanzstück
2. Rollenhalterung
3. Befestigungsflansch der Seitenplatte

   Positionieren Sie das Distanzstück unter den Montageflansch der Seitenplatte, wenn der

Schnitthöhenbereich zwischen 3,2 mm und 25 mm liegen soll (Bild 12).

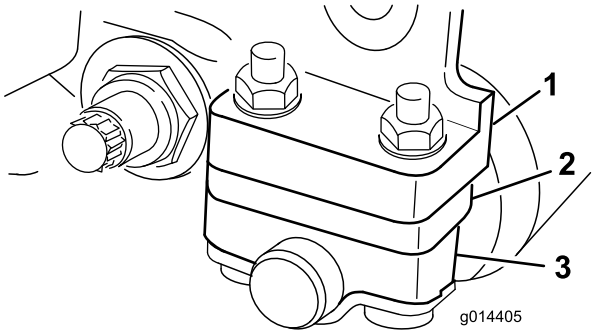


Bild 12

1. Distanzstück
2. Rollenhalterung
3. Befestigungsflansch der Seitenplatte

2. Stellen Sie die hintere Rolle folgendermaßen ein:
   A. Heben Sie das Heck des Mähwerks an und stellen Sie einen Block unter das Untermesser.
   B. Nehmen Sie die zwei Muttern ab, mit denen jede Rollenhalterung und das Distanzstück am Befestigungsflansch jeder Seitenplatte befestigt ist.
   C. Senken Sie die Rolle und die Schrauben von den Befestigungsflanschen und den Distanzstücken der Seitenplatte ab.
   D. Legen Sie die Distanzstücke auf die Schrauben in den Rollenhalterungen.
   E. Befestigen Sie die Rollenhalterung und die Distanzstücke mit den vorher abgenommenen Muttern wieder an der Unterseite des Montageflansch.
3. Prüfen Sie den richtigen Kontakt zwischen Untermesser und Spindel. Kippen Sie den Rasenmäher, um die vordere und hintere Rolle und das Untermesser zugänglich zu machen.

   Hinweis: Die Position der hinteren Rolle zur Spindel wird von den Drehtoleranzen der montierten Komponenten gesteuert. Ein Parallelisieren ist nicht erforderlich. Sie können minimale Einstellungen vornehmen, wenn Sie das Mähwerk auf eine Arbeitsfläche stellen und die Befestigungsschrauben der Seitenplatte lockern (Bild 13). Nehmen Sie die Einstellung vor und ziehen Sie die Schrauben wieder fest.

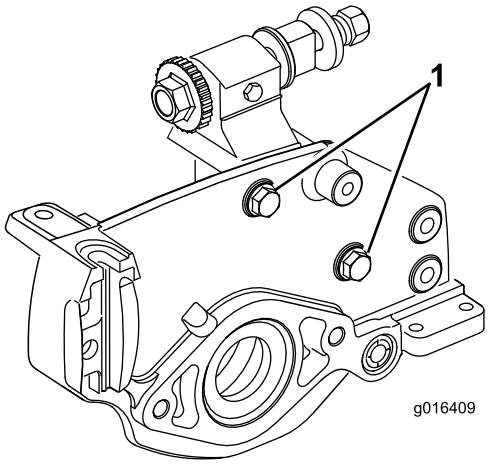


Bild 13

1. Befestigungsschrauben der Seitenplatte

Wichtig: Wenn Sie das Mähwerk kippen müssen, um das Untermesser bzw. die Spindel zugänglich zu machen, stützen Sie das Heck des Mähwerks mit dem Sütztständer ab, um sicherzustellen, dass die Muttern hinten an den Einstellschrauben des Untermesserträgers nicht auf der Arbeitsfläche aufliegen (Bild 6).

7

Einstellen der Schnitthöhe

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Hinweis: Für Schnitthöhen über 1,27 cm müssen Sie das High-Cut-Schnitthöhenkit installieren.

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

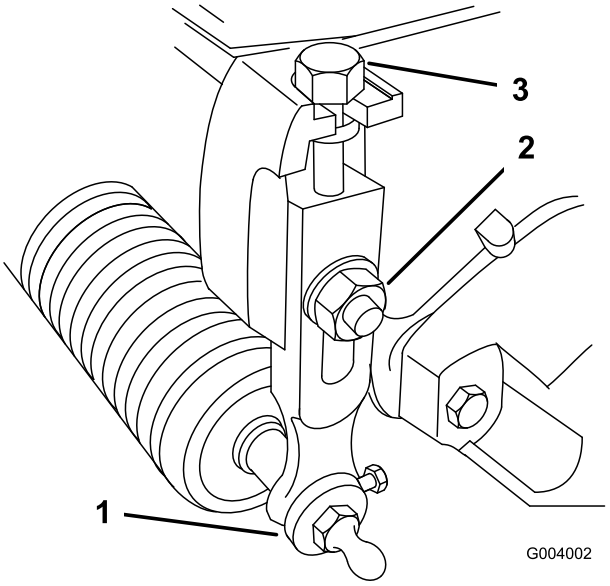


Bild 14

1. Schnitthöhenarm
2. Sicherungsmutter
3. Einstellschraube

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

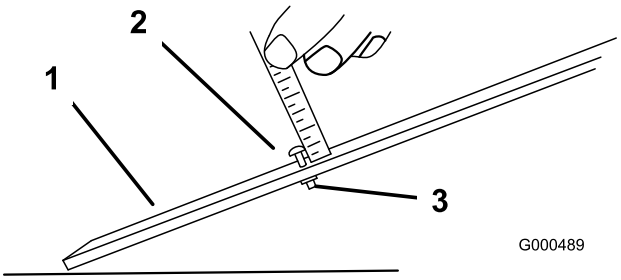


Bild 15

1. Messlehre
2. Einstellschraube für Schnitthöhe
3. Mutter

3. Haken Sie den Schraubenkopf an die Schnittkante des Untermessers ein, und stützen Sie das hintere Ende der Leiste auf der Heckrolle ab (Bild 16).

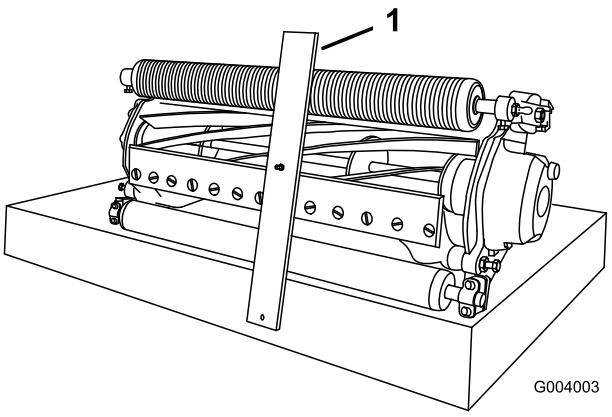


Bild 16

1. Messlehre

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

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

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

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

Empfohlenes Untermesser/Schnitthöhentabelle

Untermesser	Teilenr	Schnitthöhe
Edgemax Micro-Cut (Standard)	115-1880	1,5 - 4,7 mm
Edgemax Tournament (optional)	115-1881	3,1 - 12,7 mm
Micro-Cut (optional)	93-4262	1,5 - 4,7 mm
Tournament (optional)	93-4263	3,1 - 12,7 mm
Extended Micro-Cut (optional)	108-4303	1,5 - 4,7 mm
Extended Tournament (optional)	108-4302	3,1 - 12,7 mm

Empfohlenes Untermesser/Schnitthöhentabelle (cont'd.)

Low-Cut (optional)	93-4264	4,7 - 25,4 mm
High-Cut (optional)	94-6392	7,9 - 25,4 mm
Fairway (optional)	63-8600	9,5 - 25,4 mm

8

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 am Mähwerk befestigt ist (Bild 17).

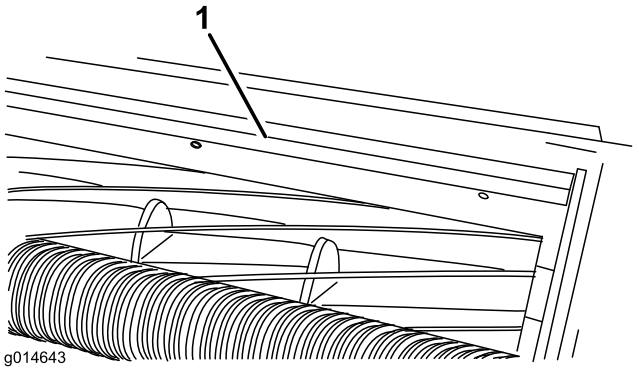


Bild 17

1. Schnittleiste

2. Führen Sie eine 1,5 mm Fühlerlehre zwischen der Spindeloberseite und Leiste ein und ziehen Sie die Schrauben an. Achten Sie darauf, dass die Leiste und Spindel über die gesamte Spindellänge den gleichen Abstand voneinander haben.

   Hinweis: Die Leiste kann an geänderte Rasenbedingungen angepasst werden. 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 optimale Leistung parallel zur Spindel sein und nach jedem Läppen auf einem Spindelschärfer eingestellt werden.

Produktübersicht

Technische Daten

Traktoren	Diese Mähwerke können an den Zugmaschinen Greensmaster 3000, 3000–D, 3050, 3100, 3150, 3250–D und 3150-Q montiert werden.
Schnitthöhe	Die Schnitthöhe wird an den vorderen Rollen mit zwei vertikalen Schrauben eingestellt und mit zwei Sperrkopfschrauben arretiert.
Schnitthöhen-Bereich	Der Standardbereich der Schnitthöhe beträgt 1,6 mm bis 12,7 mm. Der Standardbereich der Schnitthöhe mit installierter Hohen Schnitthöhe beträgt 7 mm bis 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 hintere Rolle ist eine Stahlganzrolle mit einem Durchmesser von 5,1 cm.
Untermesser	Auswechselbares, einkantiges Hartstahluntermesser, das an einem gedrechselten Druckguss-Untermesserträger mit 13 Schrauben befestigt ist.
Untermessereinstellung	Einstellung mit zwei Schrauben an der Spindel, entspricht einer Bewegung des Untermessers von jeweils 0,018 mm.
Grasschutzblech	Nicht verstellbares Schutzblech mit verstellbarer Schnittleiste, um den Schnittgutauswurf von der Spindel bei nassem Gras zu verbessern.
Gegengewicht	Ein Gusseisengewicht, das gegenüber dem Antriebsmotor befestigt ist, um das Mähwerk auszugleichen.
Nettogewicht	8 Messer – 30 kg, 11 Messer – 31 kg, 14 Messer – 32 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 Ihren Offizieller Toro Vertragshändler oder den Vertragshändler oder besuchen Sie www.Toro.com für eine Liste des zugelassenen Sortiments an Anbaugeräten und Zubehör.

Betrieb

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

Mähwerkmerkmale

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

Tägliche Einstellung der Schneideinheit

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

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

   Hinweis: Die Einstellhandräder haben Aushebungen, die einer Bewegung des Untermessers von jeweils 0.018 mm entsprechen.
3. Drehen Sie, wenn Sie einen zu starken Kontakt feststellen, die Untermesser-Handräder nach links (jeweils um einen Klick), bis Sie keinen Kontakt mehr feststellen. Drehen Sie dann die Untermesser-Einstellhandräder nach rechts (jeweils um einen Klick), bis Sie einen leichten Kontakt spüren

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

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

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

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 Einstellschrauben des Untermesserträgers nach links, damit sich der Abstand zwischen Untermesser und Spindel vergrößert (Bild 18).

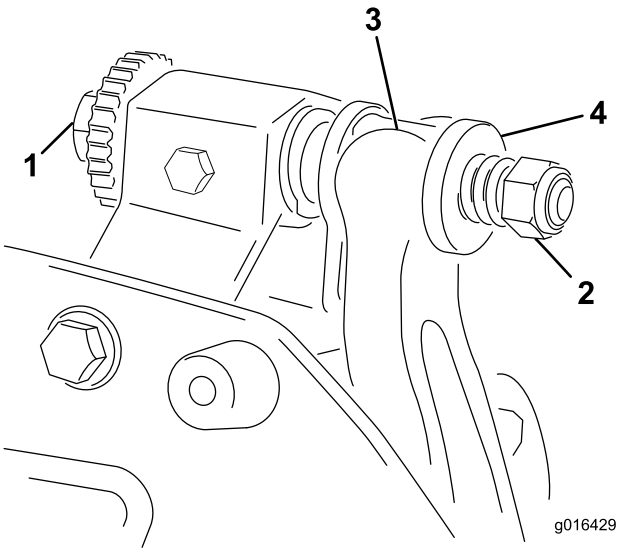


Bild 18

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 18).
3. Lösen Sie an jeder Seite der Maschine die Klemmmutter, mit der die Schraube des Untermesserträgers befestigt ist (Bild 19).

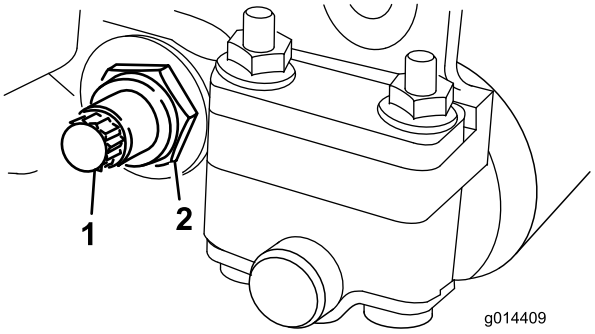


Bild 19

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 19). Bewahren Sie die zwei Nylon- und die zwei Scheiben aus gestanzten Stahl an jedem Ende des Untermessers auf (Bild 20).

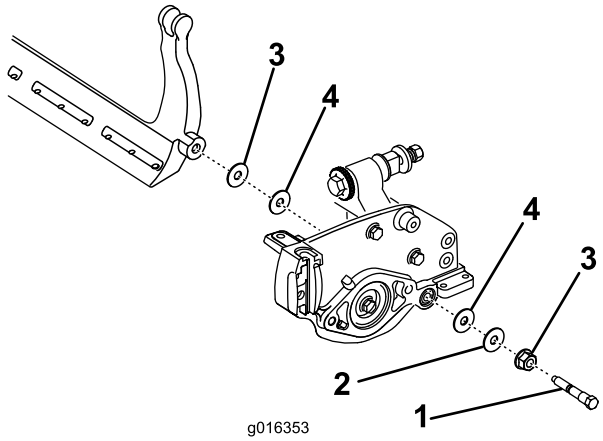


Bild 20

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

Montieren des Untermesserträgers

1. Montieren Sie den Untermesserträger. Positionieren Sie die Befestigungsohren zwischen der Scheibe und dem Untermesserträgereinsteller.
2. Befestigen Sie den Untermesserträger mit den Untermesserträgerschrauben (Muttern an den Schrauben) und den sechs Scheiben an jeder Seitenplatte. Legen Sie eine Nylonscheibe an jede Seite des Seitenplattenansatzes. Legen Sie eine Stahlscheibe außen auf jede Nylonscheibe (Bild 20). Ziehen Sie die Schrauben auf 27-36 Nm fest. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern an, bis sich die Stahlscheibe außen nicht mehr dreht und kein Spiel am Ende vorhanden ist, ziehen Sie jedoch nicht zu

stark an oder verbiegen Sie die Seitenplatten. Die Scheiben innen können einen Abstand aufweisen.

3. Ziehen Sie die Federspannungsmutter an, bis die Feder zusammengedrückt ist, drehen Sie sie dann eine 1/2 Umdrehung heraus (Bild 21).

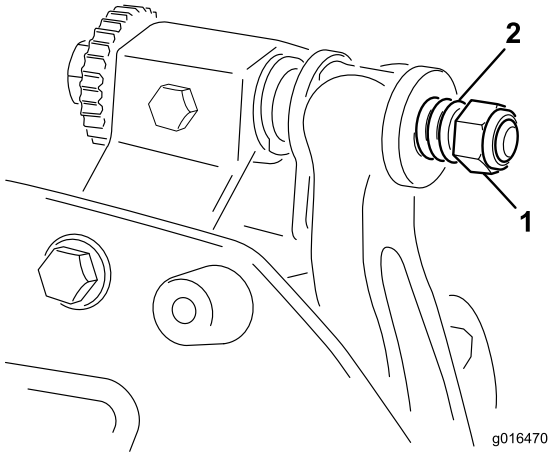


Bild 21

1. Federspannungsmutter 2. Feder

Läppen der Spindel

⚠ GEFAHR

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

Halten Sie 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. Teilenr. 29-9100, Bürstensatz, komplett oder einzelne Teile davon erhalten Sie vom örtlichen offiziellen Toro Vertragshändler.**

1. Stellen Sie die Maschine auf eine saubere, ebene Fläche, senken Sie die Schneideinheiten ab, stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Bauen Sie die Spindelmotoren aus den Schneideinheiten aus; trennen und entfernen Sie die Schneideinheiten von den Hubarmen.
3. Stecken Sie eine rechteckige Stange (9,5 mm) am Ende des Mähwerks in das keilförmige Verbindungsstück und schließen Sie so die Läppenmaschine am Mähwerk an.

   Hinweis: Weitere Anleitungen und Verfahren zum Läppen finden Sie im Toro Handbuch Läppen von Spindel und Sichelmähern, Form No. 90300PT.

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.

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 kommerzielle Produkt von Toro (Produkt) für zwei Jahre oder 1500 Betriebsstunden* (je nach dem, was zu erst eintritt) frei von Material- und Verarbeitungsschäden ist. Diese Garantie gilt für alle Produkte, ausgenommen sind Aerifiziergeräte (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 kommerzielle Produkte, von dem Sie das Produkt gekauft haben, umgehend informieren, dass Sie einen Garantieanspruch erheben. Sollten Sie Hilfe beim Ermitteln eines offiziellen Distributors oder Vertragshändler für kommerzielle Produkte benötigen oder Fragen zu den Garantieansprüchen und verpflichtungen haben, können Sie uns unter folgender Adresse kontaktieren:

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
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 *Betriebsanleitung* 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, Kupplungsbeläge, Messer, Spindeln, Untermesser, Zinken, Zündkerzen, Laufräder, Reifen, Filter, Riemen und bestimmte Sprühgerätkomponenten, wie z. B. Membrane, Düsen und Sicherheitsventile.
- Durch äußere Einflüsse verursachte Fehler. Als äußere Einflüsse werden u. a. Wetter, Einlagerungsverfahren, Verunreinigung, Verwendung nicht zugelassener Kühlmittel, Schmiermittel, Zusätze, Dünger, Wasser oder Chemikalien angesehen.
- 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 Schilder 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.

Hinweis zur Deep-Cycle-Batteriegarantie:

Deep-Cycle-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.

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. Wenden Sie sich in letzter Instanz an die Toro Warranty Company.

374-0253 Rev A