

TORO®

Count on it.

Bedienungsanleitung

Vertikutierer

Schneideinheit der Serie Reelmaster® 5010 mit 12,7 cm Spindel

Modellnr. 03618—Seriennr. 408000000 und höher

Modellnr. 03619—Seriennr. 408000000 und höher



* 3 4 5 6 - 8 4 1 *

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

Einführung

Der Vertikutierer wird an einem Aufsitzrasenmäher befestigt und sollte nur von geschulten Lohnarbeitern in gewerblichen Anwendungen eingesetzt werden. Sie sind hauptsächlich für das Vertikutieren von Gras auf gepflegten Grünflächen in Parkanlagen, Sportplätzen und öffentlichen Anlagen gedacht. Wenn diese Maschine für einen anderen Zweck als vorgesehen eingesetzt wird, kann das für Sie und andere Personen gefährlich sein.

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.

Besuchen Sie Toro.com, hinsichtlich Produktsicherheit und Schulungsunterlagen, Zubehörinformationen, Standort eines Händlers oder Registrierung des Produkts.

Wenden Sie sich an den Toro-Vertragshändler oder Kundendienst, wenn Sie eine Serviceleistung, Originalersatzteile von Toro oder weitere Informationen benötigen. Haben Sie dafür die Modell- und Seriennummern der Maschine griffbereit. **Bild 1** zeigt die Position der Modell- und Seriennummern am Produkt. Tragen Sie hier bitte die Modell- und Seriennummern des Geräts ein.

Wichtig: Scannen Sie mit Ihrem Mobilgerät den QR-Code auf der Seriennummernplatte (falls vorhanden), um auf Garantie-, Ersatzteil- oder andere Produktinformationen zuzugreifen.

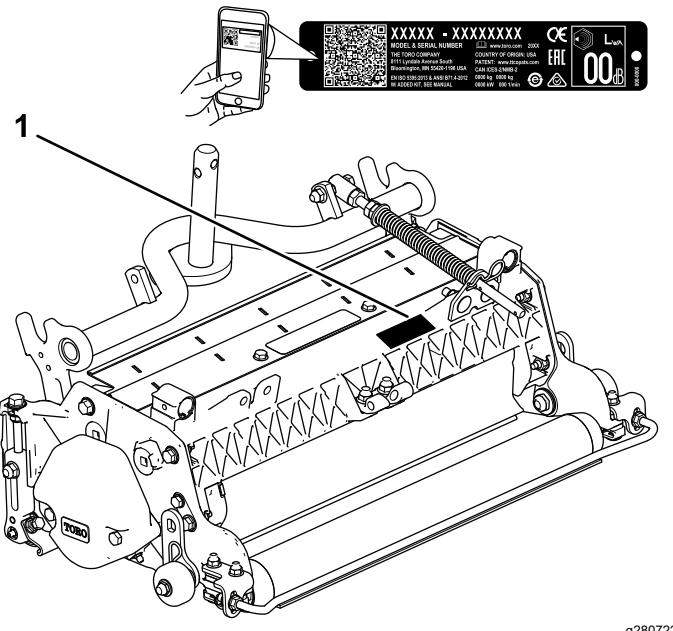


Bild 1

1. Typenschild mit Modell- und Seriennummer

Modellnr. _____

Seriennr. _____

In dieser Anleitung werden potenzielle Gefahren angeführt und Sicherheitshinweise werden vom Sicherheitswarnsymbol (**Bild 2**) gekennzeichnet. Dieses Warnsymbol weist auf eine Gefahr hin, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann, wenn Sie die empfohlenen Sicherheitsvorkehrungen nicht einhalten.



Bild 2

Sicherheitswarnsymbol

g000502

In dieser Anleitung werden zwei 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

Sicherheit	3
Allgemeine Sicherheit.....	3
Sicherheit der Schneideinheit.....	4
Sicherheitshinweise zum Messer	4
Sicherheits- und Bedienungsschilder	4
Einrichtung	5
1 Prüfen des Vertikutierers.....	5
2 Montieren der Transportrollen.....	6
3 Anbringung von O-Ring und Schmiernippel	6
4 Anbringen der Ansatzschraube (nur RM5010-Hybrid)	7
5 Montieren des Endballasts (nur Modell 03618).....	8
6 Einstellen des Vertikutierers.....	8
7 Montieren der Vertikutierspindel.....	8
Produktübersicht	9
Technische Daten	9
Betrieb	9
Schulungszeitraum.....	9
Einstellen des Vertikutierers	9
Einsatzhinweise.....	11
Wartung	12
Verwenden des Ständers beim Kippen der Schneideinheit	12
Einfetten des Vertikutierers	12
Entfernen der Vertikutermesser von der Welle	13
Montieren der neuen Vertikutermesser	14
Optionaler Messerabstand	15
Warten der Rolle.....	16

Sicherheit

Diese Maschine erfüllt EN ISO 5395 ANSI B71.4-2017.

Allgemeine Sicherheit

Dieses Produkt kann Hände und Füße amputieren. Befolgen Sie zum Vermeiden von schweren Verletzungen immer alle Sicherheitshinweise.

- Lesen und verstehen Sie vor dem Einsatz der Maschine den Inhalt dieser *Bedienungsanleitung*.
- Konzentrieren Sie sich immer bei der Verwendung der Maschine. Tun Sie nichts, was Sie ablenken könnte, sonst können Verletzungen oder Sachschäden auftreten.
- Entfernen Sie alle Rückstände und anderen Objekte, die von den Spindeln des Mähwerks aufgegriffen und ausgeworfen werden können. Halten Sie alle Unbeteiligten aus dem Arbeitsbereich fern.
- Halten Sie Hände und Füße von beweglichen Teilen fern.
- Bedienen Sie die Maschine niemals, wenn nicht alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen angebracht und funktionstüchtig sind.
- Bleiben Sie immer von der Auswurföffnung fern.
- Halten Sie Unbeteiligte und Kinder vom Arbeitsbereich fern. Die Schneefräse darf niemals von Kindern betrieben werden.
- Bevor Sie den Fahrerstand verlassen, gehen Sie wie folgt vor:
 - Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
 - Senken Sie die Schneideeinheiten ab.
 - Kuppeln Sie die Antriebe aus.
 - Aktivieren Sie ggf. die Feststellbremse (sofern vorhanden).
 - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
 - Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
 - Halten Sie an und stellen Sie den Motor ab, wenn die Vertikutermesser auf einen festen Gegenstand prallen oder das Gerät ungewöhnliche Vibrationen aufweist. Prüfen Sie den Vertikutierer auf beschädigte Teile. Reparieren Sie alle Schäden, bevor Sie den Vertikutierer anlassen und einsetzen.
 - Stellen Sie sicher, dass sich die Vertikutierer in einem einwandfreien Betriebszustand befinden, indem Sie alle Befestigungsmittel festgezogen halten.

Der unsachgemäße Einsatz oder die falsche Wartung dieser Maschine kann zu Verletzungen führen. Befolgen Sie zur Verringerung des Verletzungsrisikos diese Sicherheitshinweise und beachten Sie das Warnsymbol **⚠** mit der Bedeutung Achtung, Warnung oder Gefahr – Sicherheitsrisiko. Wenn diese Hinweise nicht beachtet werden, kann es zu schweren bis tödlichen Verletzungen kommen.

Sicherheit der Schneideeinheit

- Die Schneideeinheit ist nur dann eine komplette Maschine, wenn es auf einer Zugmaschine installiert ist. Lesen Sie die *Betriebsanleitung der Zugmaschine* sorgfältig durch, um umfassende Anweisungen für den sicheren Gebrauch der Maschine zu erhalten.
- Halten Sie die Maschine an, ziehen Sie den Schlüssel ab (sofern vorhanden) und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie das Anbaugerät prüfen, wenn Sie ein Objekt berührt haben oder die Maschine ungewöhnliche Vibrationen aufweist. Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen durch, ehe Sie die Maschine wieder in Gebrauch nehmen.
- Alle Teile müssen sich in gutem Zustand befinden, und alle Befestigungsteile müssen festgezogen

sein. Tauschen Sie abgenutzte oder beschädigte Aufkleber aus.

- Verwenden Sie nur von Toro zugelassenes Zubehör, Anbaugeräte, und Ersatzteile.

Sicherheitshinweise zum Messer

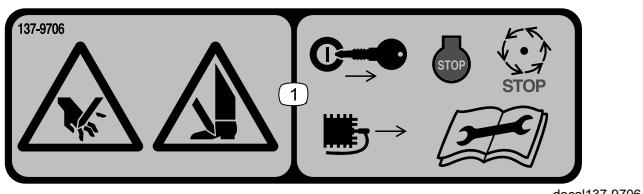
Ein abgenutztes oder beschädigtes Messer kann zerbrechen. Herausgeschleuderte Messerstücke können Sie oder Unbeteiligte treffen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Prüfen Sie das Messer regelmäßig auf Abnutzung und Defekte.
- Prüfen Sie die Messer vorsichtig. Wickeln Sie die Messer in einen Lappen ein oder tragen Handschuhe; gehen Sie bei der Wartung der Messer mit besonderer Vorsicht vor. Wechseln oder schärfen Sie die Messer, sie dürfen keinesfalls geglättet oder geschweißt werden.
- Denken Sie bei Maschinen mit mehreren Schnittmessern daran, dass ein sich bewegendes Messer das Middrehen anderer Messer verursachen kann.

Sicherheits- und Bedienungsschilder



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



137-9706

1. Verletzungsgefahr für Hände und Füße: Stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Schlüssel ab, ziehen Sie den Zündkerzenstecker ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen.

Einrichtung

Einzelteile

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

Verfahren	Beschreibung	Menge	Verwendung
1	Vertikutierer	1	Prüfen des Vertikutierers.
2	Transportrollen Splint	2 2	Montieren der Transportrollen.
3	O-Ring Gerader Schmiernippel	1 1	Anbringung von O-Ring und Schmiernippel.
4	Ansatzschraube	5	Anbringen der Ansatzschraube (nur RM5010-Hybrid).
5	Endballast (separat verkauft)	1	Montieren des Endballasts (nur Modell 03618).
6	Keine Teile werden benötigt	–	Einstellen des Vertikutierers.
7	Keine Teile werden benötigt	–	Montieren der Vertikutierspindel.

Medien und zusätzliche Artikel

Beschreibung	Menge	Verwendung
Bedienungsanleitung Ersatzteilkatalog (nicht mitgeliefert): Auf der beiliegenden Postkarte finden Sie Informationen zum Erhalt des Ersatzteilkatalogs	1 –	Lesen Sie die Unterlagen und bewahren Sie sie an einem geeigneten Ort auf.

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

3. Stellen Sie sicher, dass sich die Trägerrahmenaufhängung ungehindert bewegt und nicht beim Vorwärts- oder Rückwärtsbewegen stecken bleibt.

1

Prüfen des Vertikutierers

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Vertikutierer
---	---------------

Verfahren

Prüfen Sie nach dem Auspacken des Vertikutierers Folgendes:

1. Prüfen Sie, ob beide Spindelenden ausreichend geschmiert sind. Schmiermittel sollte an den internen Nuten der Spindelwelle sichtbar sein.
2. Achten Sie darauf, dass alle Muttern und Schrauben festgezogen sind.

2

Montieren der Transportrollen

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

2	Transportrollen
2	Splint

3

Anbringung von O-Ring und Schmiernippel

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	O-Ring
1	Gerader Schmiernippel

Verfahren

Befestigen Sie eine Transportrollenhalterung mit einem Splint an jedem Seitenplattenbolzen ([Bild 3](#)).

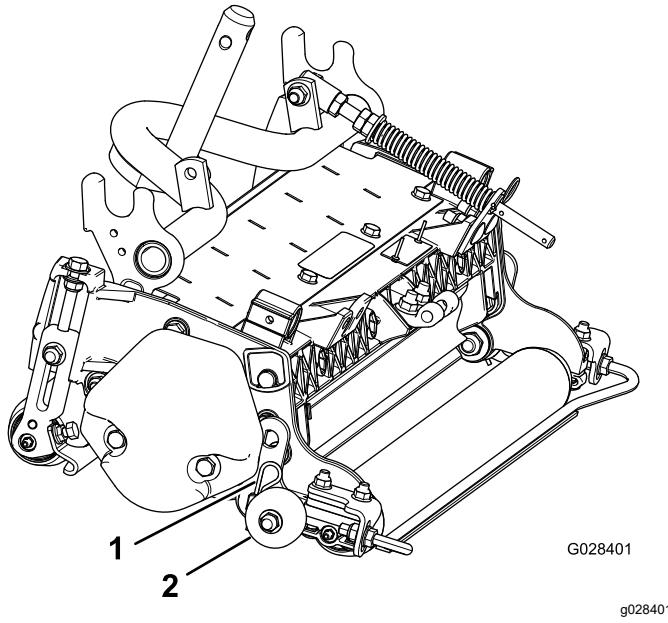


Bild 3

1. Splint

2. Transportrollen

Hinweis: Die Rolle sollte zum Heck des Vertikutierers positioniert sein.

Verfahren

Bringen Sie die Schmiernippel an der Spindelmotorseite des Vertikutierers an. Siehe [Bild 4](#), um die Position der Spindelmotoren basierend auf der Position des Vertikutierers an der Maschine zu bestimmen.

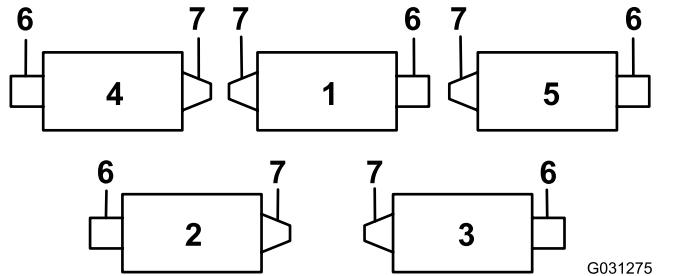


Bild 4

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Vertikutierer 1 | 5. Vertikutierer 5 |
| 2. Vertikutierer 2 | 6. Spindelmotor |
| 3. Vertikutierer 3 | 7. Gewicht oder anderes Zubehör (separat erhältlich) |
| 4. Vertikutierer 4 | |

-
1. Entfernen Sie die Stellschraube an der Seitenplatte des Spindelmotors und werfen Sie sie weg ([Bild 5](#)).

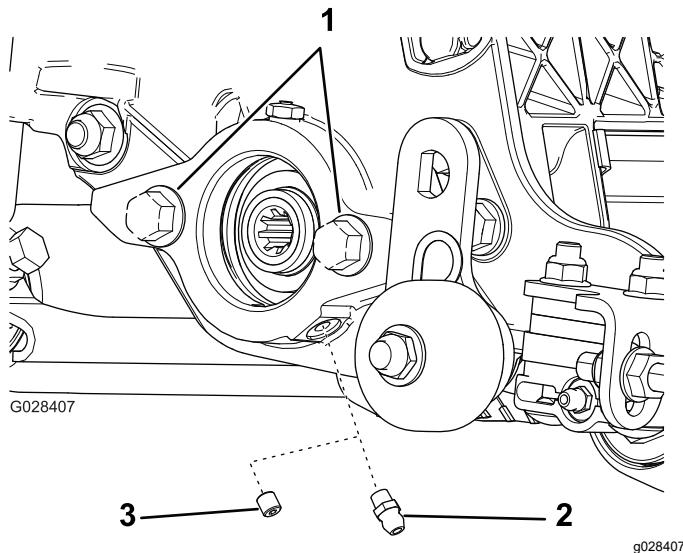


Bild 5

1. Kopfschrauben
2. Gerader Schmiernippel (befestigen)
3. Stellschraube (entfernen und wegwerfen)

2. Bringen Sie den geraden Schmiernippel an ([Bild 5](#)).
3. Wenn die Spindelmotor-Seitenplatte keine Schrauben hat, bringen Sie welche an ([Bild 5](#)).
4. Befestigen Sie den O-Ring am Spindelmotor ([Bild 6](#)).

Hinweis: Das Bild zeigt den Elektromotor; diese Schritte gelten auch für den Hydraulikmotor.

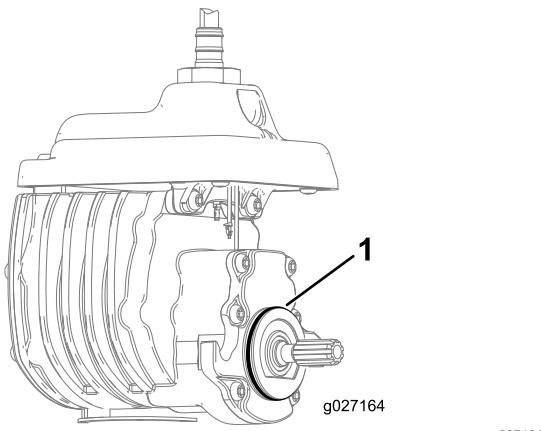


Bild 6

1. O-Ring

4

Anbringen der Ansatzschraube (nur RM5010-Hybrid)

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

5	Ansatzschraube
---	----------------

Verfahren

Bei Vertikutierern, die beim Reelmaster 5010-H an der Spindelmotor-Seitenplatte ([Bild 7](#)) angebracht werden, ist beim Ersetzen derselben die neue Ansatzschraube zu verwenden, andernfalls kommt die elektrische Spindel mit der bisherigen Schraube in Berührung.

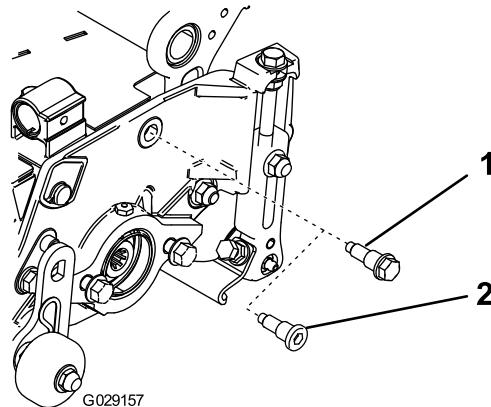


Bild 7

1. Bisherige Schraube
2. Neue Ansatzschraube

5

Montieren des Endballasts (nur Modell 03618)

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Endballast (separat verkauft) |
|---|-------------------------------|

Verfahren

Erwerben und montieren Sie den für die Konfiguration Ihrer Maschine passenden Endballast ([Bild 8](#)).

- Ballast-Kit, Modell 03411, für **elektrische** Spindelmotoren
- Ballast-Kit, Modell 03412, für **hydraulische** Spindelmotoren

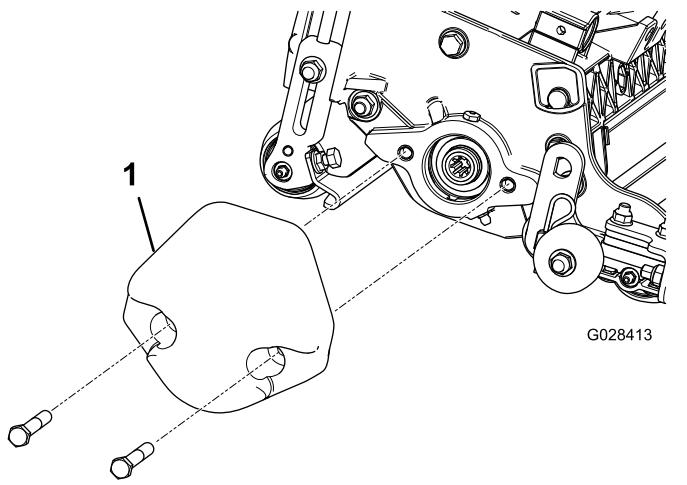


Bild 8

1. Endballast (Bild zeigt großen Ballast)

Der Vertikutierer kann an jeder der fünf Stellen an der Zugmaschine montiert werden. In Bild [Bild 5](#) ist die Ausrichtung des Antriebsmotors für jede Stelle abgebildet. An allen Stellen, an denen der Motor am rechten Ende des Vertikutierers montiert werden muss, müssen Sie ein Gegengewicht am linken Ende des Vertikutierers installieren. An Stellen, an denen der Motor am linken Ende montiert werden muss, müssen Sie ein Gegengewicht am rechten Ende des Vertikutierers installieren.

Hinweis: Für Modell 03619 sind die Gegengewichte bei der Auslieferung am rechten Ende des Vertikutierers montiert. Die Schrauben am linken Ende sind für das Befestigen des Motors gedacht.

6

Einstellen des Vertikutierers

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Siehe [Einstellen des Vertikutierers \(Seite 9\)](#).

7

Montieren der Vertikutierspindel

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Die Vertikutierspindeln werden genauso wie Mähwerkspindeln an der Zugmaschine montiert. Montageanleitungen finden Sie in der *Bedienungsanleitung* der Zugmaschine.

Montieren Sie den Spindelmotor und fetten Sie die Seitenplatte ein, bis überschüssiges Fett aus dem Überdruckventil austritt, siehe [Einfetten des Vertikutierers \(Seite 12\)](#).

Produktübersicht

Technische Daten

Modell	Nettogewicht
03618	Ohne Endballast: 49,4 kg
	Mit kleinem Endballast (Hydraulikmotor): 52,6 kg
	Mit großem Endballast (Elektromotor): 55,8 kg
03619	59,9 kg

Betrieb

Schulungszeitraum

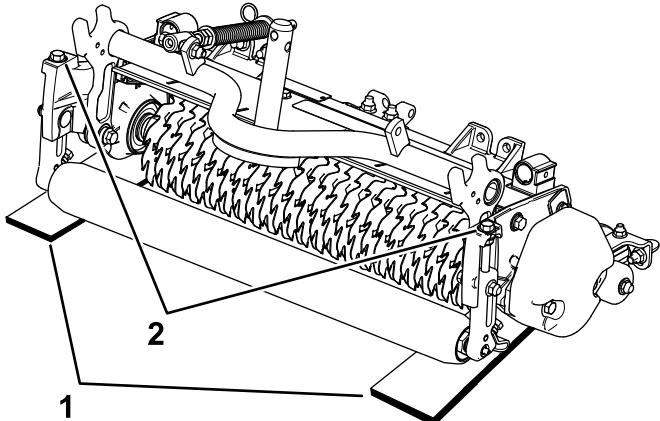
Vor dem Einsatz der Vertikutierspindeln sollten Sie die Leistung der Spindeln an der gewünschten Einstellung beurteilen. Ermitteln Sie in einem geräumten, nicht verwendeten Bereich, ob Sie die gewünschten Ergebnisse erzielen. Stellen Sie sie ggf. ein.

Einstellen des Vertikutierers

Einstellen der Messertiefe

Hinweis: Die folgenden Höchstwerte für die Eindringtiefe der Messer sollten nicht überschritten werden:

- 3 mm bei Modell 03618.
 - 6 mm bei Modell 03619.
1. Stellen Sie die Vertikutierspindel auf eine ebene Fläche.
 2. Legen Sie zwei Messlehren mit der gewünschten Bodeneindringung des Messers unter die Front- und Heckrolle der Vertikutierspindel an jedem Ende der Spindel ([Bild 9](#)).



g346209

Bild 9

1. Messlehren

2. Einstellschrauben

Hinweis: Die Vertikutiermesser dürfen die Messlehren nicht berühren.

3. Drehen Sie die Einstellschraube an jeder Schnitthöhenhalterung ([Bild 9](#)) so ein, dass die Vertikutierspindeln an beiden Enden die flache Oberfläche berühren.

Hinweis: Die Vertikutiermesser nutzen sich ab, und daher nimmt der Durchmesser der Spindeln ab und die Einstellung ändert sich. Prüfen Sie die eingestellte Tiefe in regelmäßigen

Abständen, um sicherzustellen, dass Sie die gewünschte Einstellung haben.

Einstellen des hinteren Grasschutzbleches

Hinweis: Wenn Sie eine Grünfläche mit viel Grünabfällen oder sehr viel abgestorbenem Gras bearbeiten, öffnen Sie das hintere Auswurfschutzblech, damit die Grünabfälle von der Spindel abfallen können.

1. Lösen Sie die Schrauben am Scharnier des Grasschutzbleches ([Bild 10](#)).

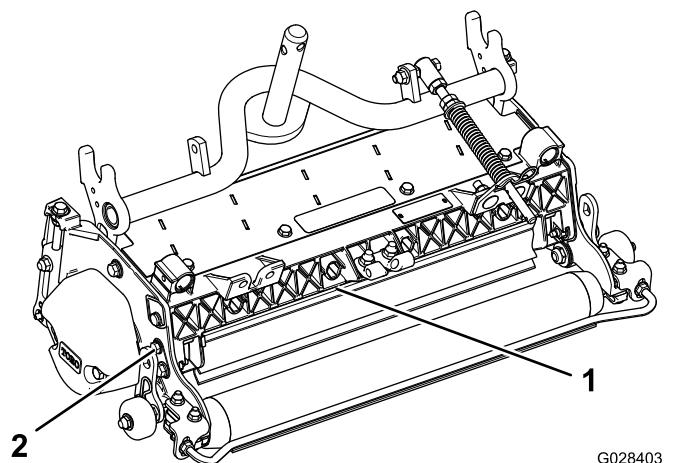


Bild 10

1. Hinteres Grasschutzblech 2. Drehschraube

2. Drehen Sie das Grasschutzblech auf die gewünschte Einstellung und ziehen Sie die Schrauben fest ([Bild 10](#)).

⚠ ACHTUNG

Öffnen Sie das hintere Schutzblech nicht so weit, dass es höher als ebenerdig ist.

Herausgeschleuderte Gegenstände können schwere Verletzungen verursachen.

Einstellen der Rollenabstreifer

1. Lösen Sie die Bundmuttern, mit denen die Rollenabstreifer befestigt sind ([Bild 11](#)).

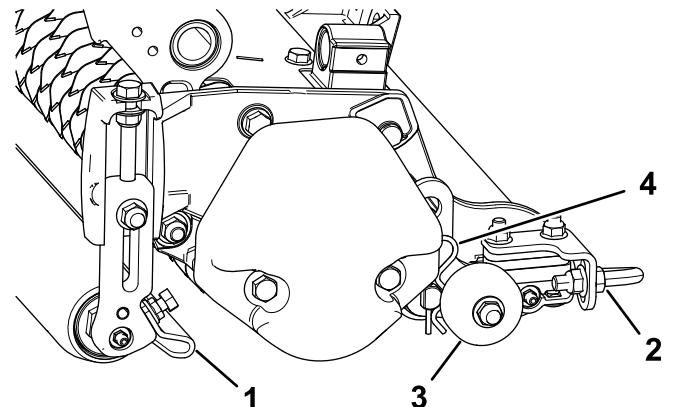


Bild 11

1. Abstreifer der Frontrolle 3. Transportrolle
2. Abstreifer der Heckrolle 4. Splint
2. Verschieben Sie die Abstreiferstangen so, dass Sie einen Abstand von 0,0 bis 0,75 mm zwischen dem Abstreifer und der Rolle erhalten.
3. Stellen Sie sicher, dass die Abstreiferrolle mit der Rolle und der flachen Oberfläche parallel ist.
4. Ziehen Sie die Bundmuttern an, um die Einstellung zu arretieren.

Einstellen der Transportrollen

Wichtig: Bevor Sie den Vertikutierer auf den Werkstattboden absenken oder von der Zugmaschine entladen, senken Sie die Transportrollen ([Bild 11](#)) ab, damit die Messer nicht mit der befestigten Oberfläche in Berührung kommen.

1. Entfernen Sie den Splint, mit dem die Halterung für die Transportrollen am Seitenplattenbolzen befestigt ist.
2. Positionieren Sie die Transportrolle wie folgt:
 - Senken Sie die die Rollenhalterung ab, bevor Sie den Vertikutierer auf den Werkstattboden absenken.
 - Heben Sie die Rollenhalterung an, wenn der Vertikutierer in die Betriebsstellung angehoben ist.
3. Befestigen Sie die Transportrollenhalterung mit einem Splint am Seitenplattenbolzen.
4. Wiederholen Sie diese Schritte an der anderen Seite des Vertikutierers.

Einsatzhinweise

- Fahren Sie mit der Zugmaschine mit Vollgas und höchster Spindeldrehzahl (Stellung 9) mit der gewünschten Fahrgeschwindigkeit.
- Die folgenden Höchstwerte für die Eindringtiefe der Messer sollten nicht überschritten werden:
 - 3 mm bei Modell 03618.
 - 6 mm bei Modell 03619.
- Die Kraft für die Verwendung der Vertikutierspindeln hängt von den Rasen- und Bodenbedingungen ab. Manchmal müssen Sie die Fahrgeschwindigkeit verringern.
- Wenn Sie eine Grünfläche mit viel Grünabfällen oder sehr viel abgestorbenen Gras bearbeiten, öffnen Sie das vordere und hintere Auswurfschutzbblech, damit die Grünabfälle von der Spindel abfallen können.

⚠ ACHTUNG

Herausgeschleuderte Gegenstände können schwere Verletzungen verursachen.

Öffnen Sie das hintere Schutzbblech nicht so weit, dass es höher als ebenerdig ist.

Wartung

Verwenden des Ständers beim Kippen der Schneideeinheit

Hinweis: Wenn Sie den Vertikutierer kippen müssen, um an die Vertikutiermesser zu gelangen, sollten Sie den Ständer (der mit der Zugmaschine geliefert wurde) verwenden ([Bild 12](#)).

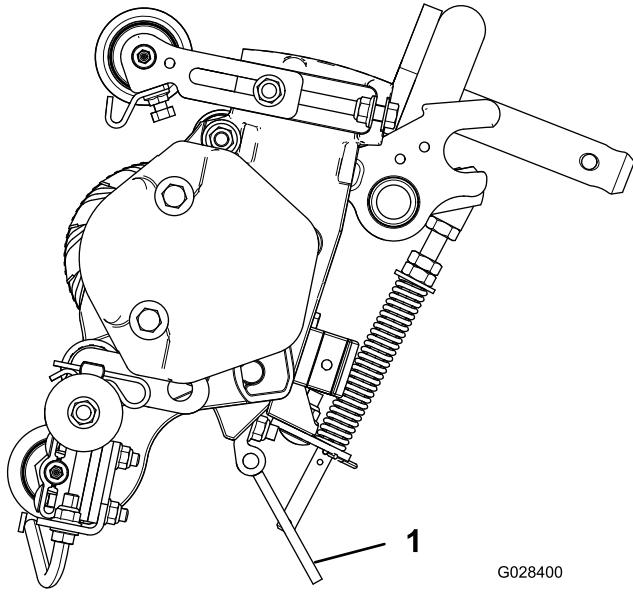


Bild 12

G028400

g028400

1. Ständer

Einfetten des Vertikutierers

Jeder Vertikutierer hat fünf Schmiernippel ([Bild 13](#)), die wöchentlich mit Nr. 2 Schmierfett auf Lithiumbasis eingefettet werden müssen.

Die Schmierstellen befinden sich an der Frontrolle (2), der Heckrolle (2) und den Spindelmotorwelle (1).

Wichtig: Fetten Sie die Mähwerke sofort nach dem Waschen ein, damit noch verbleibendes Wasser aus den Lagern entfernt wird. Auf diese Weise erhöht sich die Lebensdauer der Lager.

1. Wischen Sie jeden Schmiernippel mit einem sauberen Lappen ab.
2. Tragen Sie Fett auf, bis sauberes Fett aus den Dichtungen der Rolle und dem Überdruckventil des Lagers austritt ([Bild 13](#)).

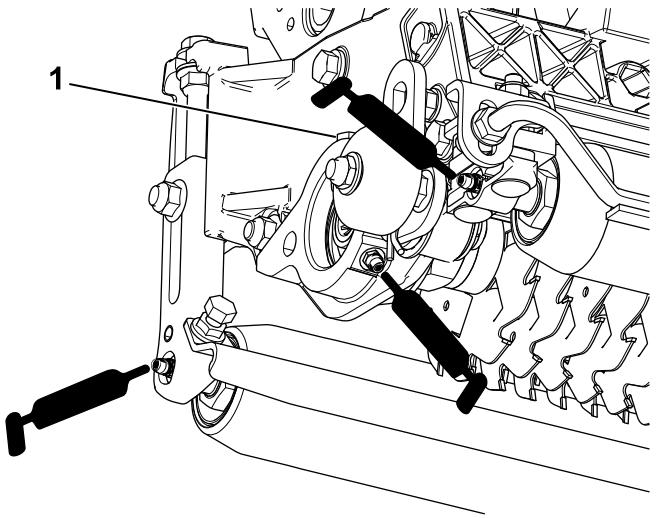


Bild 13

G029271
g029271

1. Überdruckventil
3. Entfernen Sie überschüssiges Fett mit einem Tuch.

Entfernen der Vertikutermesser von der Welle

1. Befestigen Sie das Ende der Vertikutiererwelle, die nur eine Scheibe und Mutter hat, in einem Schraubstock.
2. Drehen Sie die Mutter am anderen Ende der Welle nach links und nehmen die Mutter ab.

! ACHTUNG

Die Messer sind sehr scharf und haben ggf. Kerben, an denen Sie sich schneiden können.

Tragen Sie Handschuhe und gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie die Messer von der Welle entfernen.

3. Entfernen Sie das/die kleine(n) Distanzstück(e), die Scheibe (nur Modell 03619), die Messer und die großen Distanzstücke. Reinigen und schmieren Sie die Sechskant- oder Vierkantwelle mit etwas Schmiermittel ein, um den Einbau zu erleichtern ([Bild 15](#) oder [Bild 14](#)).

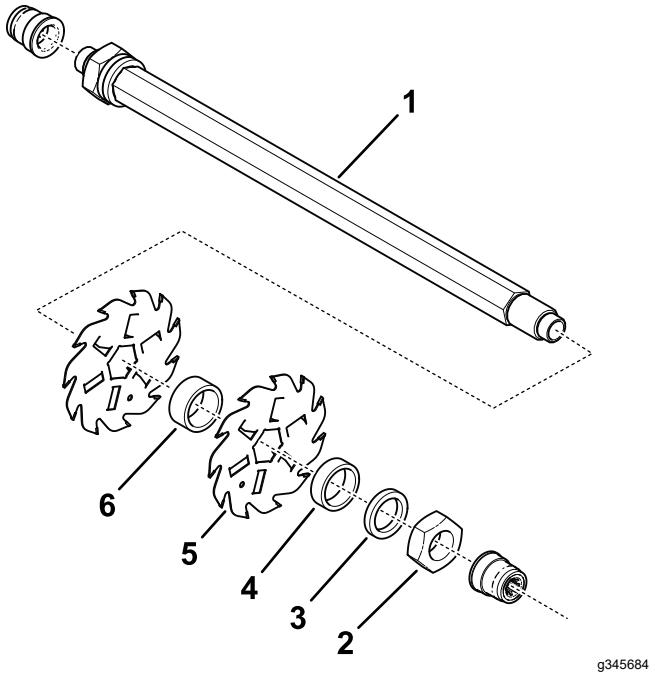


Bild 14
Modell 03618

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Welle | 4. Kleines Distanzstück (½") |
| 2. Mutter | 5. Messer (25 für Modell 03618) |
| 3. Kleines Distanzstück
(3/16") | 6. Großes Distanzstück (24 für Modell 03618) |

Wichtig: Die Einbaureihenfolge ist sehr wichtig. Invertieren Sie die Vertikutermesserspindeln nicht beim Ausbau oder Einbau. Achten Sie auf das Indexloch an jedem Vertikutermesser. Das Indexloch wird für einen Einbau bereitgestellt, um die richtige Helix für die Vertikutierspindel zu erhalten.

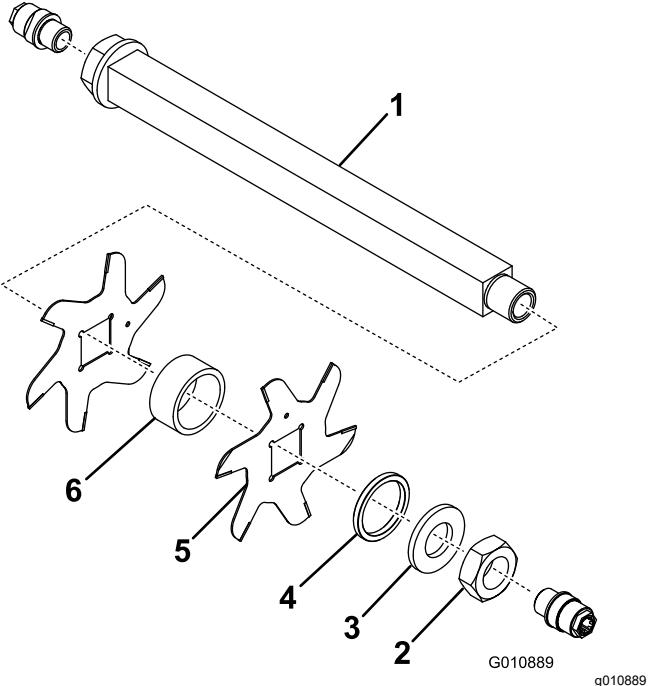


Bild 15
Modell 03619

- | | |
|------------|--|
| 1. Welle | 4. Kleines Distanzstück |
| 2. Mutter | 5. Messer (16 für Modell 03619) |
| 3. Scheibe | 6. Großes Distanzstück (15 für Modell 03619) |

Montieren der neuen Vertikutermesser

1. Montieren Sie ein Messer ([Bild 16](#)).
2. Montieren Sie ein großes Distanzstück.
3. Invertieren Sie die Messerspindeln nicht beim Einbau auf der Spindelwelle.

Hinweis: Wenn Sie die Messer umdrehen, vermischen sich die verwendeten Messer (abgerundet) mit den scharfen Enden der bisher unbenutzten Messer, was zu einer unbefriedigenden Schnittleistung führt.

4. [Bild 16](#) Bauen Sie das nächste Messer nach links ein, sodass das Indexreferenzloch nicht um ein Sechstel der Welle mit dem ersten Messerloch ausgerichtet ist.

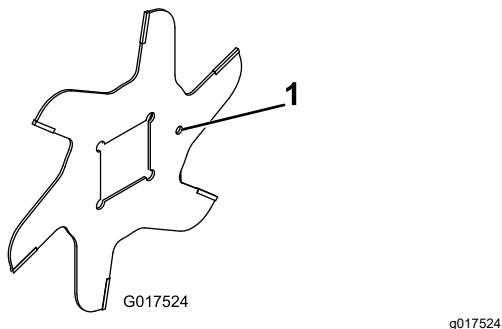


Bild 16

-
1. Indexreferenzloch
 5. Bauen Sie die anderen Distanzstücke und Messer genauso ein, bis alle Messer eingebaut sind.
- Hinweis:** Wenn die Messer richtig eingebaut sind, sind sie versetzt und ergeben eine Helix.
6. Befestigen Sie das kleine Distanzstück an der Welle.
 7. Schmieren die Mutter mit Blue Loctite 242 ein. Setzen Sie die Mutter auf die Welle (gefräste Seite der Mutter zeigt zum Distanzstück) und ziehen Sie sie mit 109-135 N·m an.

Optionaler Messerabstand

Messerabstand von 12,7 mm für Modell 03618

Wenn Sie die Konfiguration des Vertikutierers vom Standardabstand von 19,1 mm auf 12,7 mm ändern möchten, benötigen Sie zusätzlich 34 Distanzstücke, Teilenummer 17-1580, und zusätzlich 10 Karbidmesser, Teilenummer 106-6355, oder zusätzlich 10 normale Messer und Teilenummer 17-1590 ([Bild 17](#)).

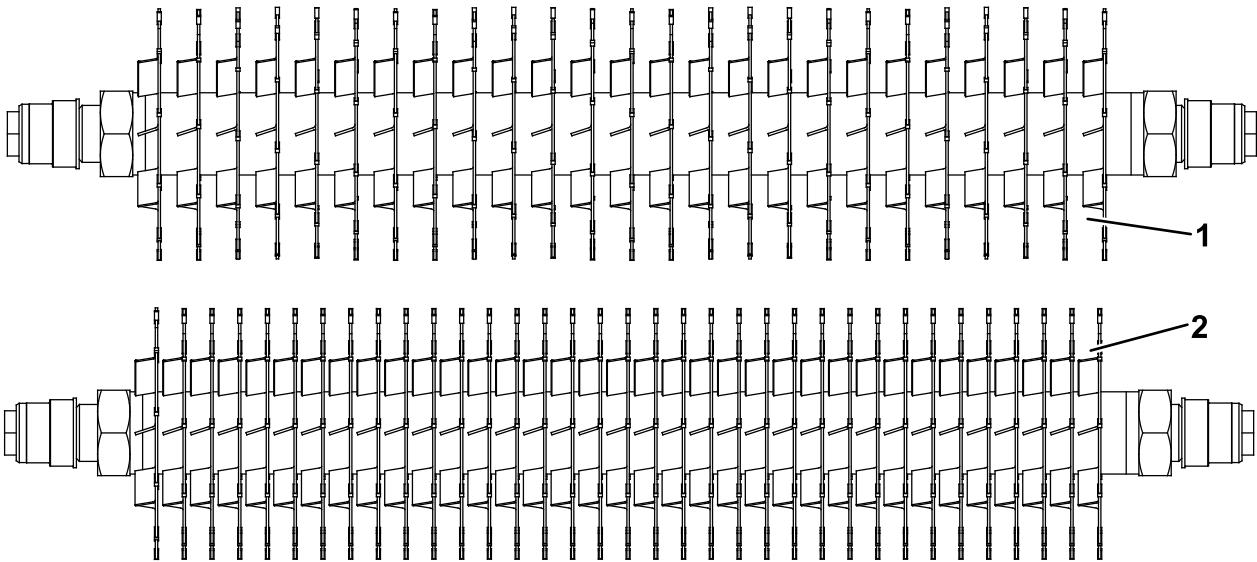


Bild 17

1. 19,05 mm Messerabstand (Standard)

2. 12,7 mm Messerabstand

g345670

Messerabstand von 25,4 mm für Modell 03619

Wenn Sie die Konfiguration des Vertikutierers vom Standardabstand von 31,8 mm auf 25,4 mm ändern möchten, benötigen Sie zusätzlich 19 Distanzstücke, Teilenummer 140-5532, und zusätzlich 4 Karbidmesser, Teilenummer 106-8625, oder zusätzlich 4 normale Messer und Teilenummer 93-3038-03 ([Bild 18](#)).

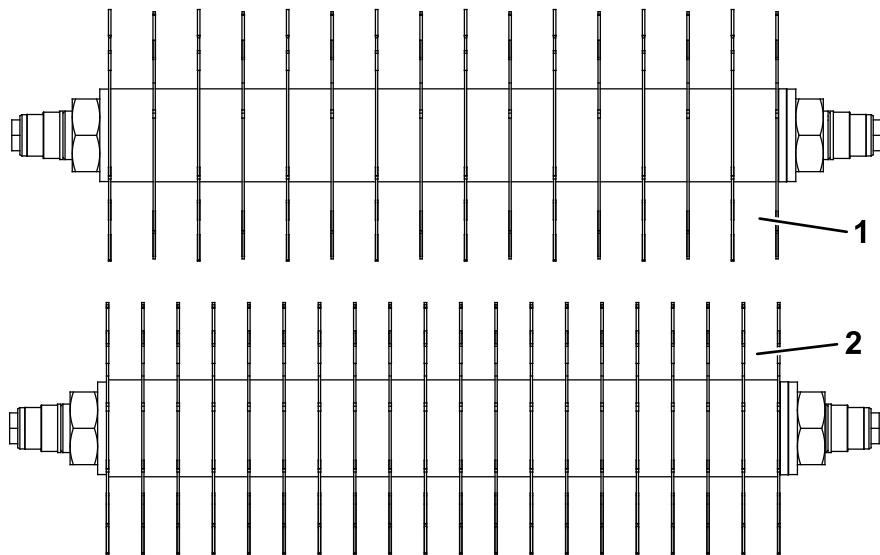


Bild 18

1. 31,75 mm Messerabstand (Standard)

2. 25,4 mm Messerabstand

g345671

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 19) erhältlich. Das Kit zum Überholen der Rolle enthält alle Lager, Lagermuttern, inneren und äußeren Dichtungen, die für

eine Überholung der Rolle 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 Ersatzteilkatalog oder wenden Sie sich an den Vertragshändler.

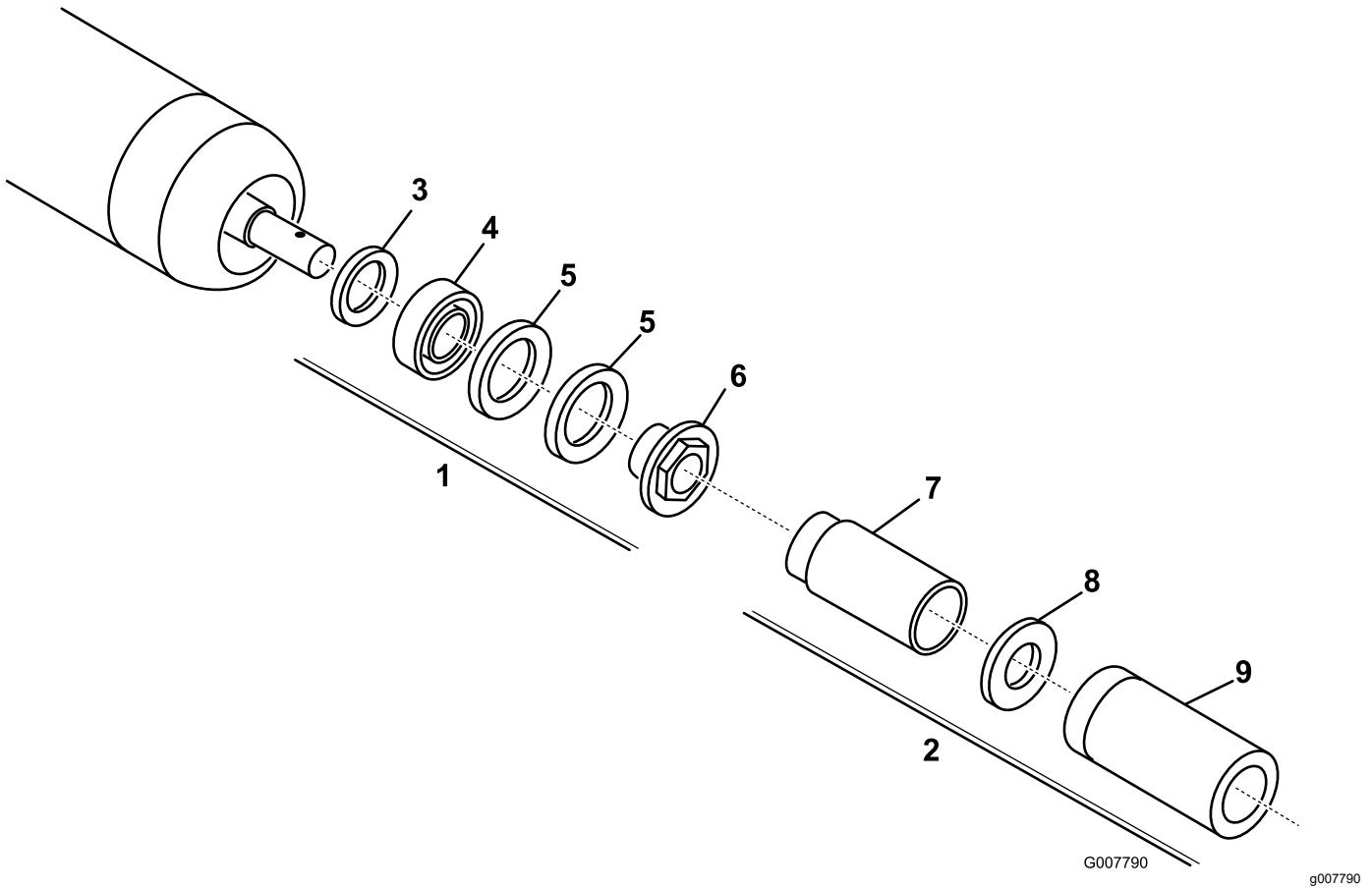


Bild 19

- | | |
|--|--|
| 1. Kit zum Überholen der Rolle (Bestellnummer 114-5430) | 6. Lagermutter |
| 2. Werkzeugkasten zum Überholen der Rolle (Bestellnummer 115-0803) | 7. Werkzeug für innere Dichtung |
| 3. Innere Dichtung | 8. Scheibe |
| 4. Lager | 9. Werkzeug für Lager bzw. äußere Dichtung |
| 5. 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	Rechnungsbeschreibung	Allgemeine Beschreibung	Richtlinie
03618	408000000 und höher	Vertikutierer	22IN 5IN VERTICUTTER [5010 HYBRID]	Vertikutierer	2006/42/EG
03619	408000000 und höher	Vertikutierer	22IN 7IN VERTICUTTER [5010 HYBRID]	Vertikutierer	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 allen Anweisungen, wenn sie als konform mit allen relevanten Richtlinien erklärt werden kann.

Zertifiziert:



Tom Langworthy
Technischer Leiter
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
September 30, 2022

offizieller Vertragshändler:

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

UK Declaration of Incorporation

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 Modellen von Toro montiert werden, wie in der relevanten Konformitätsbescheinigung angegeben.

Modellnr.	Seriennr.	Produktbeschreibung	Rechnungsbeschreibung	Allgemeine Beschreibung	Richtlinie
03618	408000000 und höher	Vertikutierer	22IN 5IN VERTICUTTER [5010 HYBRID]	Vertikutierer	S.I. 2008 Nr. 1597
03619	408000000 und höher	Vertikutierer	22IN 7IN VERTICUTTER [5010 HYBRID]	Vertikutierer	S.I. 2008 Nr. 1597

Relevante technische Angaben wurden gemäß Plan 10 von S.I. 2008 Nr. 1597 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 allen Anweisungen, wenn sie als konform mit allen relevanten Vorschriften erklärt werden kann.

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.

offizieller Vertragshändler:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro U.K. Limited
Spellbrook Lane West
Bishop's Stortford
CM23 4BU
United Kingdom


Tom Langworthy
Technischer Leiter
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
September 30, 2022

EEA/UK Datenschutzerklärung

Toros Verwendung Ihrer persönlichen Informationen

The Toro Company („Toro“) respektiert Ihre Privatsphäre. Wenn Sie unsere Produkte kaufen, können wir bestimmte persönliche Informationen über Sie sammeln, entweder direkt von Ihnen oder über Ihre lokale Toro-Niederlassung oder Ihren Händler. Toro verwendet diese Informationen, um vertragliche Verpflichtungen zu erfüllen – z. B. um Ihre Garantie zu registrieren, Ihren Garantieanspruch zu bearbeiten oder Sie im Falle eines Rückrufs zu kontaktieren – und für legitime Geschäftszwecke – z. B. um die Kundenzufriedenheit zu messen, unsere Produkte zu verbessern oder Ihnen Produktinformationen zur Verfügung zu stellen, die für Sie von Interesse sein könnten. Toro kann die Informationen im Rahmen dieser Aktivitäten an Toro Tochtergesellschaften, Händler oder Geschäftspartner weitergeben. Wir können auch persönliche Daten offenlegen, wenn dies gesetzlich vorgeschrieben ist oder im Zusammenhang mit dem Verkauf, Kauf oder der Fusion eines Unternehmens. Toro verkauft Ihre persönlichen Informationen niemals an anderen Unternehmen.

Speicherung Ihrer persönlichen Daten

Toro wird Ihre persönlichen Daten so lange aufzubewahren, wie es für die oben genannten Zwecke relevant ist und in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen. Für weitere Informationen über die geltenden Aufbewahrungsfristen wenden Sie sich bitte an legal@toro.com.

Toros Engagement für Sicherheit

Ihre persönlichen Daten können in den USA oder einem anderen Land verarbeitet werden, in dem möglicherweise weniger strenge Datenschutzgesetze gelten als in Ihrem Wohnsitzland. Wann immer wir Ihre Daten außerhalb Ihres Wohnsitzlandes übermitteln, werden wir die gesetzlich vorgeschriebenen Schritte unternehmen, um sicherzustellen, dass angemessene Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz Ihrer Daten getroffen werden und um sicherzustellen, dass diese sicher behandelt werden.

Zugang und Korrektur

Sie haben das Recht, Ihre persönlichen Daten zu korrigieren und zu überprüfen oder der Verarbeitung Ihrer Daten zu widersprechen bzw. diese einzuschränken. Bitte kontaktieren Sie uns dazu per E-Mail unter legal@toro.com. Wenn Sie Bedenken haben, wie Toro mit Ihren Daten umgegangen ist, bitten wir Sie, dies direkt mit uns zu besprechen. Bitte beachten Sie, dass europäische Bürger das Recht haben, sich bei Ihrer Datenschutzbehörde zu beschweren.

Bedingungen und abgedeckte Produkte

The Toro 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 Vertragshändlers für gewerbliche Produkte benötigen oder Fragen zu den Garantieansprüchen und -verpflichtungen haben, können Sie uns unter folgender Adresse kontaktieren:

Toro Commercial Products Service Department
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. Reparaturen von Defekten am Produkt, die durch unzureichende Wartung und Einstellungen aufgetreten sind, werden von dieser Garantie nicht abgedeckt.

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 Originaleile von Toro sind, oder aufgrund der Installation oder Verwendung von Anbaugeräten, Modifikationen oder nicht genehmigtem Zubehör.
- Produktfehler, die aufgrund nicht ausgeführter Wartungs- und/oder Einstellungsarbeiten entstehen.
- Produktfehler, die auf den missbräuchlichen, fahrlässigen oder waghalsigen Einsatz des Produkts zurückzuführen sind.
- Durch Verwendung verbrauchte Teile, die nicht defekt sind. 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, Riemens und bestimmte Sprühfahrzeugkomponenten, wie z. B. Membrane, Düsen, Durchflussmesser und Sicherheitsventile.
- Durch Einwirkung von außen aufgetretene Defekte wie unter anderem Witterung, Lagerungsmethoden, Verunreinigung, Verwendung ungeeigneter Kraftstoffe, Kühlmittel, Schmiermittel, Zusätze, Dünger, Wasser oder Chemikalien.
- 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 Auswechselung 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-Akkus

Deep-Cycle- und Lithium-Ionen-Akkus haben eine bestimmte Gesamtzahl an Kilowattstunden, die sie bereitstellen können. Einsatz-, Auflade- und Wartungsverfahren können die Nutzungsdauer des Akkus verlängern oder verkürzen. Während der Nutzung des Akkus in diesem Produkt nimmt die nützliche Arbeit zwischen Aufladeintervallen langsam ab, bis die Akkus ganz aufgebraucht sind. Für das Auswechseln aufgebrauchter Akkus (aufgrund normaler Nutzung) ist der Produkteigentümer verantwortlich. Hinweis: (Nur Lithium-Ionen-Akkus): Weitere Informationen finden Sie in der Akkugarantie.

Lebenslange Garantie auf die Kurbelwelle (nur Modell ProStripe 02657)

Der Prostripe, der mit einer echten Toro-Kupplungsscheibe und einer verdrehsichereren Messerbremskopplung (integrierte Messerbremskopplung (BBC) + Kupplungsscheibenbaugruppe) als Erstausrüstung ausgestattet ist und vom Erstkäufer gemäß den empfohlenen Betriebs- und Wartungsverfahren verwendet wird, unterliegt einer lebenslangen Garantie gegen Verbiegen der Motorkurbelwelle. Maschinen, die mit Kupplungsscheiben, Messerbremskopplungseinheiten (BBC) und anderen Vorrichtungen ausgestattet sind, fallen nicht unter die lebenslange Garantie der Kurbelwelle.

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 Vertragshändler.

The Toro Company haftet nicht 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 der Nichtverwendung, bis zum Abschluss der unter dieser Garantie ausgeführten Reparaturarbeiten. Außer der Abgasnormgarantie, auf die im Anschluss verwiesen wird (falls zutreffend) besteht keine ausdrückliche Garantie. Alle abgeleiteten Gewährleistungen zur Verkauflichkeit 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 bezüglich der Garantie auf die Emissionskontrolle

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. Siehe die Angabe zur Garantie hinsichtlich der Motorenemissionskontrolle 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-Vertragshändler wenden, um Garantiepolizen 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 Ihr offizielles Toro Service Center.