

TORO[®]

Count on it.

Bedienungsanleitung

Vertikutierer Schneideinheit der Serie Reelmaster[®] 5010-H mit 17,8-cm-Spindel

Modellnr. 03618—Seriennr. 405130001 und höher

Modellnr. 03619—Seriennr. 405130001 und höher

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. Der zweckfremde Einsatz dieser Maschine kann für Sie und Unbeteiligte 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 Produkts.

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. In [Bild 1](#) wird der Standort der Modell- und Seriennummern auf dem Produkt angegeben. Tragen Sie hier 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.

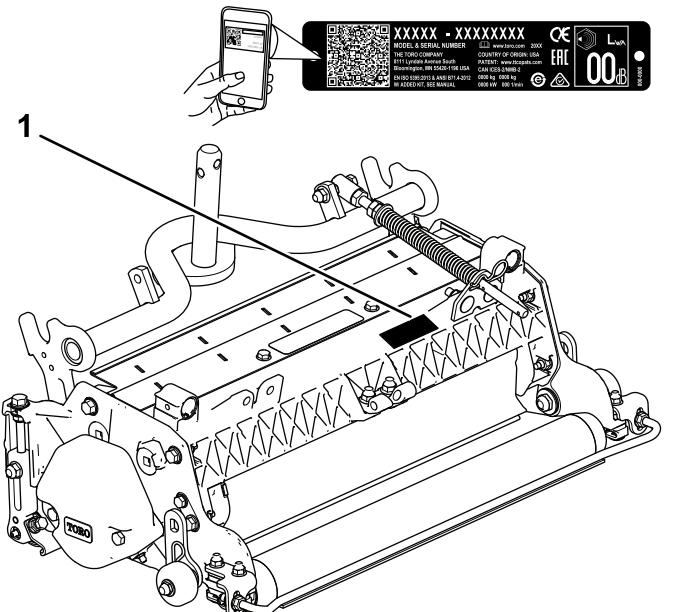


Bild 1

- ## 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

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	5
Einrichtung	6
1 Prüfen des Vertikutierers.....	6
2 Montieren der Transportrollen.....	7
3 Anbringung von O-Ring und Schmiernippel	7
4 Anbringen der Ansatzschraube (nur RM5010-Hybrid)	8
5 Montieren des Endballasts (nur Modell 03618).....	9
6 Einstellen des Vertikutierers.....	9
7 Montieren der Vertikutierspindel.....	9
Produktübersicht	10
Technische Daten	10
Betrieb	10
Schulungszeitraum.....	10
Einstellen des Vertikutierers	10
Einsatzhinweise.....	12
Wartung	13
Verwenden des Ständers beim Kippen der Schneideinheit	13
Einfetten des Vertikutierers	13
Entfernen der Vertikutiermessner von der Welle	14
Montieren der neuen Vertikutiermessner	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*.
- Beim Betrieb muss Ihre volle Aufmerksamkeit der Maschine gelten. Tun Sie nichts, was Sie ablenken könnte, sonst kann es zu Verletzungen oder Sachschäden kommen.
- 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 Maschine darf niemals von Kindern verwendet werden.
- Vor Verlassen des Fahrersitzes, folgendes sicherstellen:
 - Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche.
 - Senken Sie die Mähwerke ab.
 - Kuppeln Sie die Antriebe aus.
 - Aktivieren Sie ggf. die Feststellbremse (sofern vorhanden).
 - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
 - Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
 - Halten Sie an und stellen Sie den Motor ab, wenn die Vertikutiermessner 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. Durch das Befolgen dieser Sicherheitsanweisungen kann das Verletzungsrisiko verringert werden. Achten Sie immer auf das Warnsymbol (▲). Es bedeutet Vorsicht, Warnung oder Gefahr – Hinweise für die Personensicherheit. Wenn diese Hinweise nicht beachtet werden, kann es zu schweren bis tödlichen Verletzungen kommen.

Sicherheit der Schneideeinheit

- Das Mähwerk 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

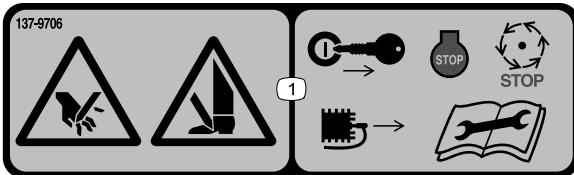
Ein abgenutztes oder beschädigtes Messer kann zerbrechen. Herausgeschleuderte Messerstücke können Sie oder Unbeteiligte treffen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- 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 Mitdrehen anderer Messer verursachen kann.

Sicherheits- und Bedienungsschilder



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



decal137-9706

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	–	Stellen Sie den Vertikutierer ein.
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](#)).

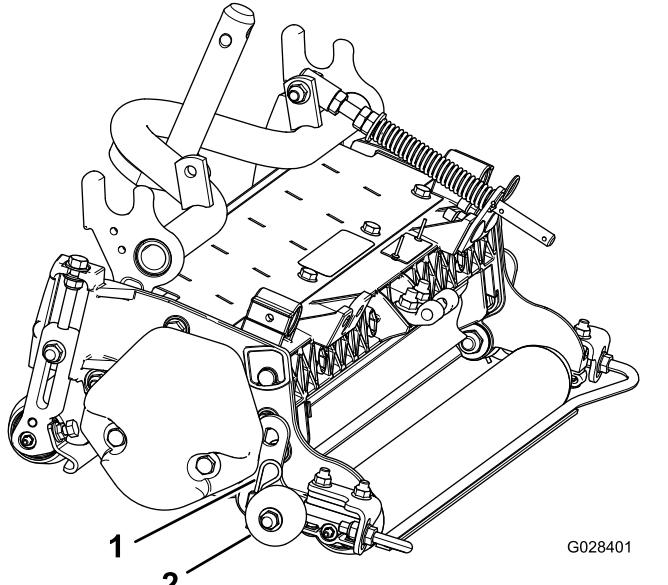


Bild 3

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.

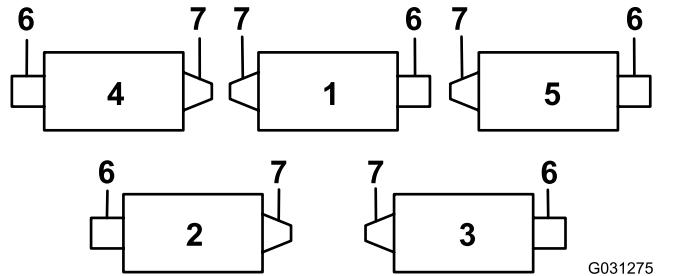


Bild 4

- | | |
|--------------------|--|
| 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](#)).

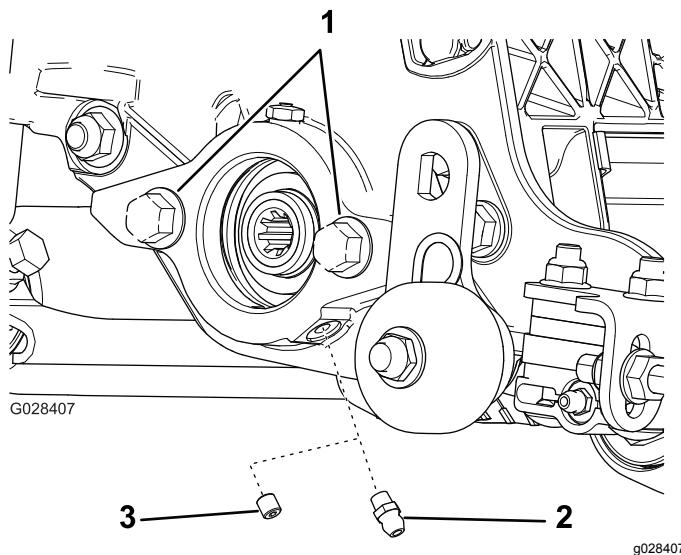


Bild 5

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.

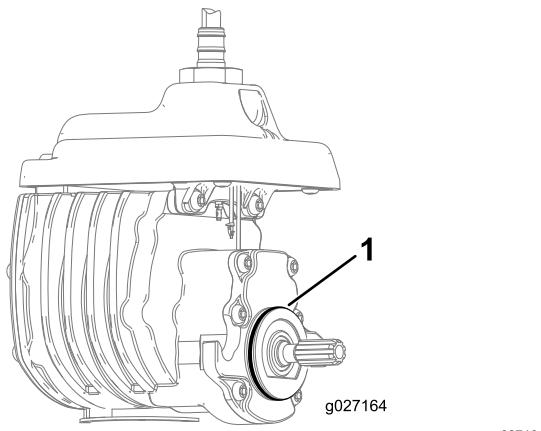


Bild 6

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.

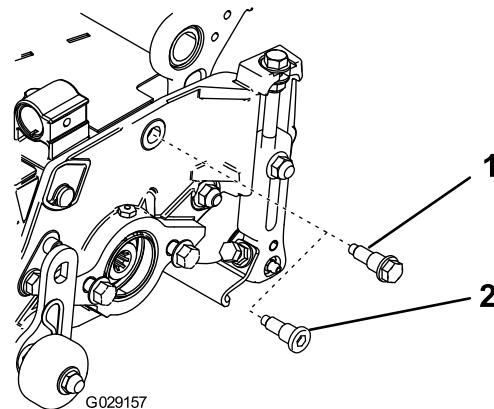


Bild 7

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

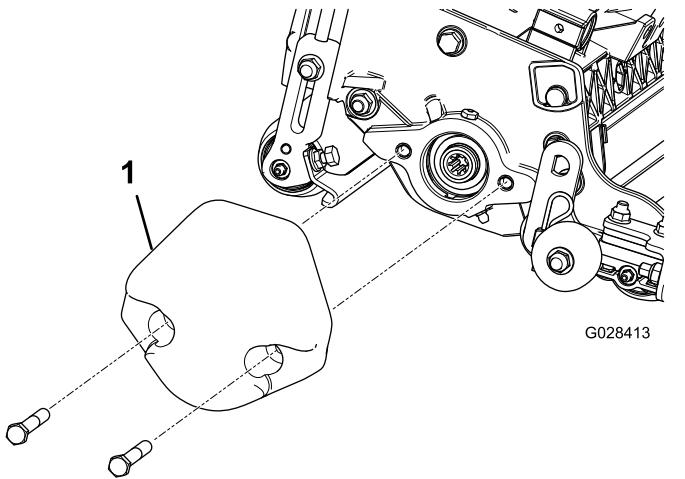


Bild 8

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 \(Seite 10\)](#).

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 \(Seite 13\)](#).

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](#)).

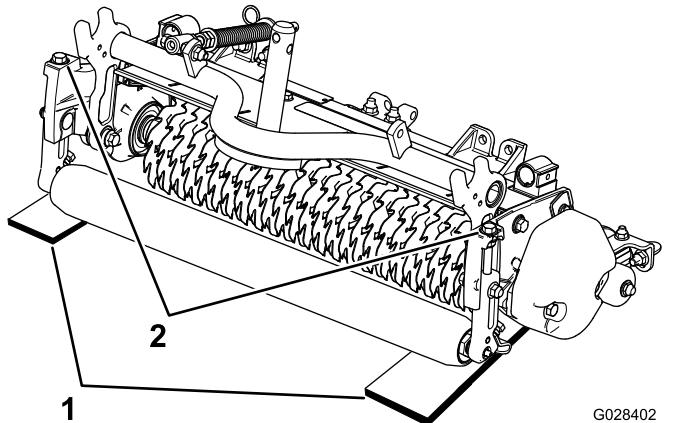


Bild 9

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).

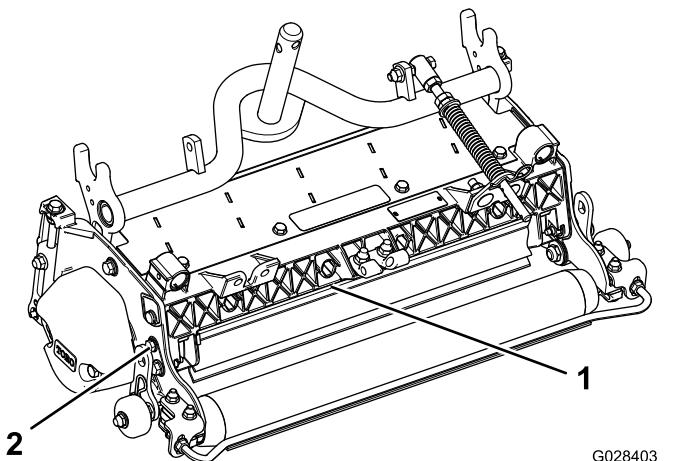


Bild 10

1. Hintere Grasschutzblech 2. Drehschraube
2. Drehen Sie das Grasschutzblech auf die gewünschte Einstellung und ziehen Sie die Schrauben fest (Bild 10).

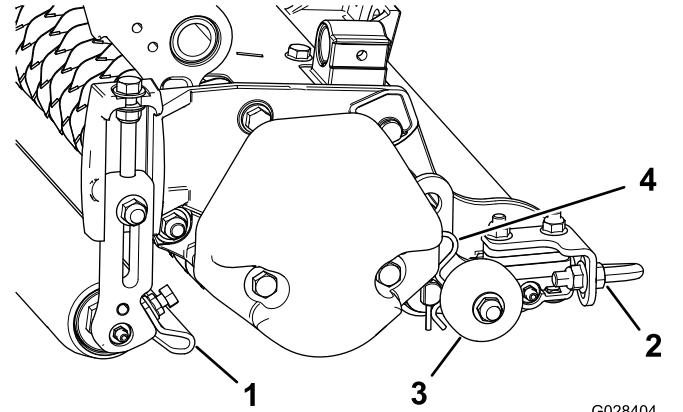
⚠ ACHTUNG

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).



G028404
g028404

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

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).

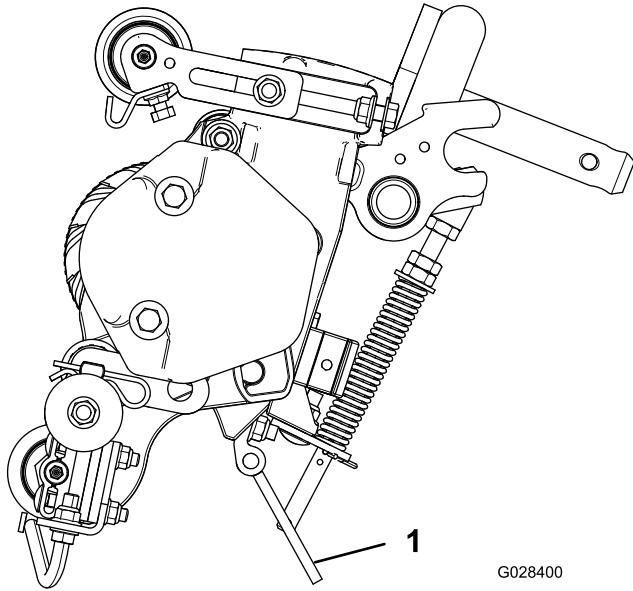


Bild 12

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 Schneideeinheiten 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).

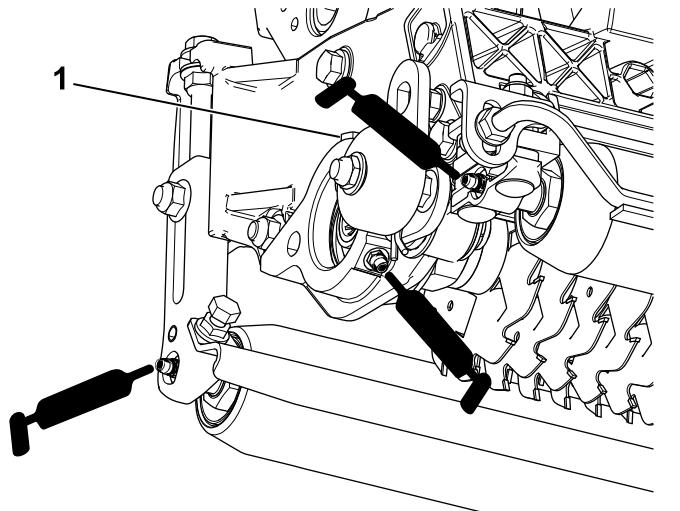


Bild 13

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

Entfernen der Vertikutiermesser 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 kleine Distanzstück, die Scheibe, die Messer und die großen Distanzstücke. Reinigen und schmieren Sie die rechteckige Welle mit etwas Schmiermittel ein, um die Montage zu vereinfachen ([Bild 14](#)).

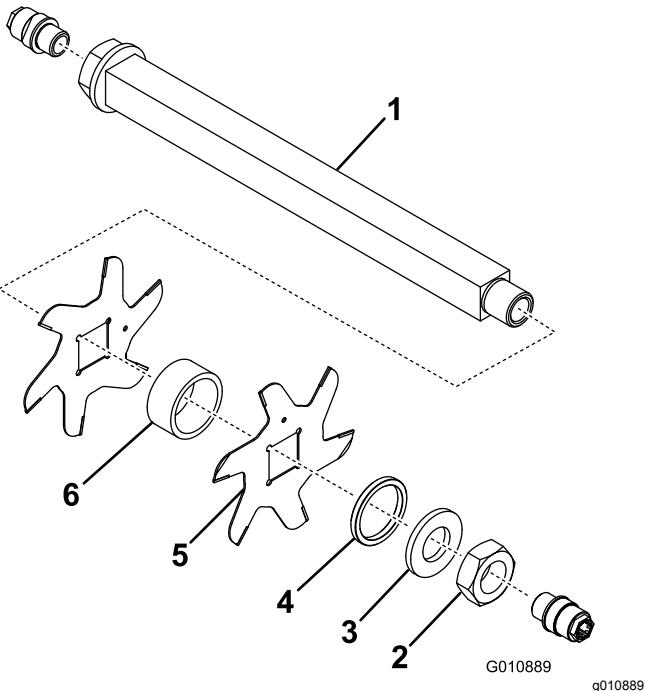


Bild 14

- | | |
|------------|--|
| 1. Welle | 4. Kleines Distanzstück |
| 2. Mutter | 5. Messer (25 für Modell 03618 und 16 für Modell 03619) |
| 3. Scheibe | 6. Großes Distanzstück (24 für Modell 03618 und 15 für Modell 03619) |

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

Montieren der neuen Vertikutiermesser

1. Montieren Sie ein Messer ([Bild 15](#)).
 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 15](#) Bauen Sie das nächste Messer nach links ein, sodass das Indexreferenzloch nicht um ein Sechstel der Welle mit dem ersten Messerloch ausgerichtet ist.

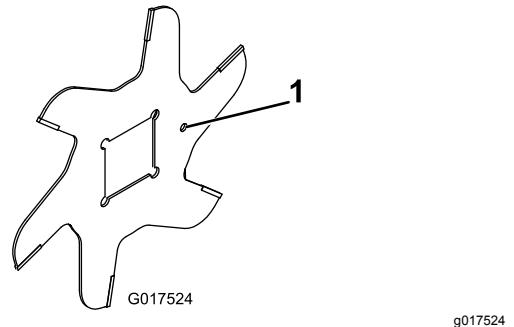


Bild 15

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 Nm 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 16](#)).

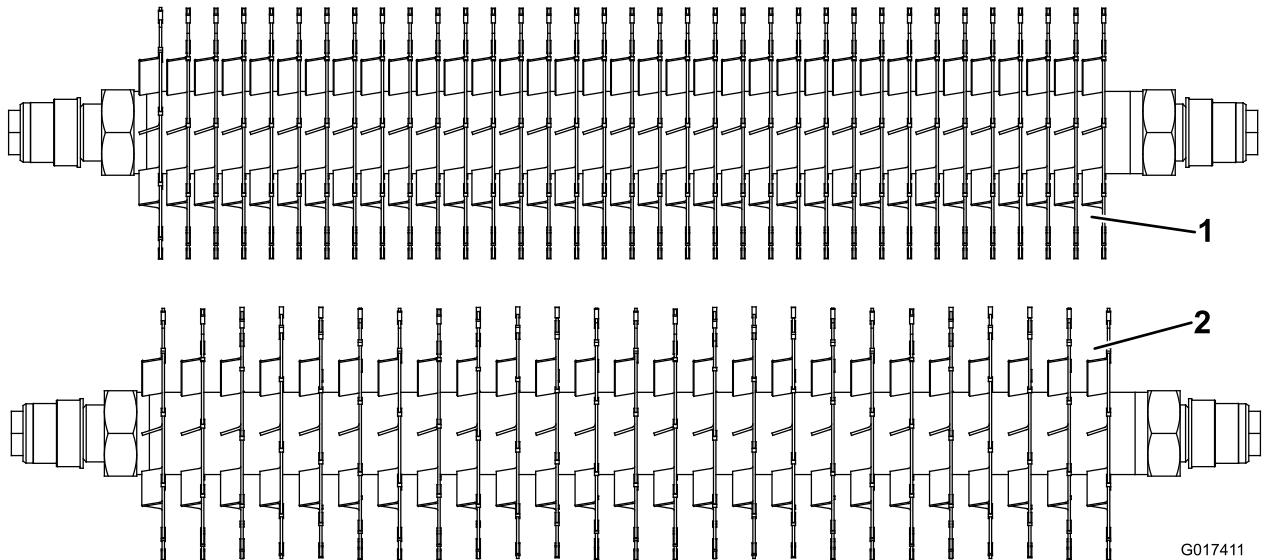


Bild 16

1. 12,7 mm Abstand

2. 19,1 mm Abstand

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 93-3092, und zusätzlich 4 Karbidmesser, Teilenummer 106-8625, oder zusätzlich 4 normale Messer und Teilenummer 93-3038-03 ([Bild 17](#)).

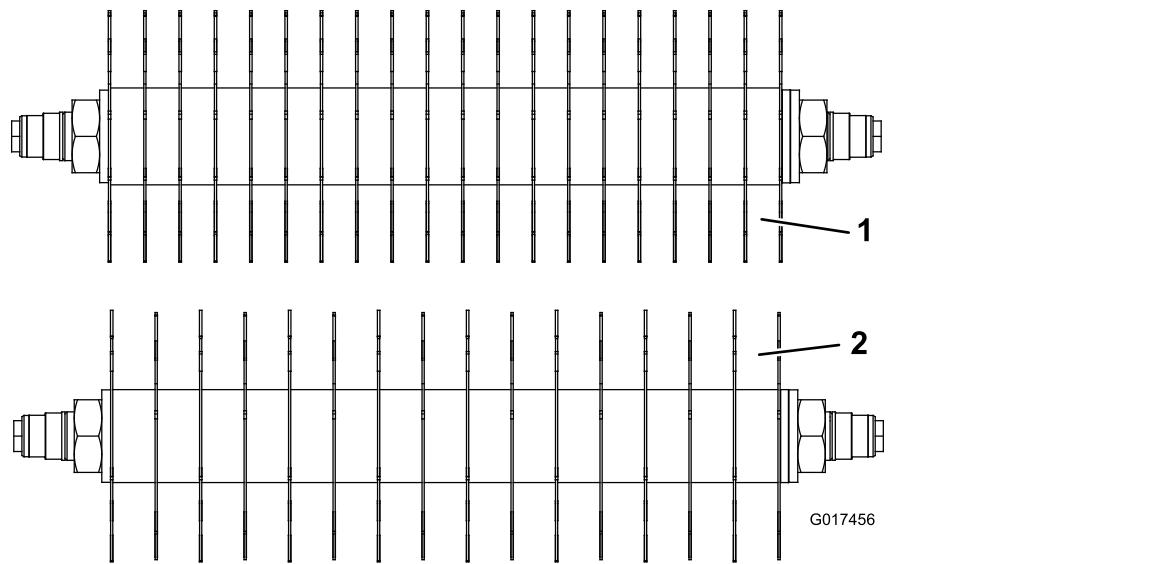


Bild 17

1. 25,4 mm Abstand

2. 31,8 mm Abstand

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 18) 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.

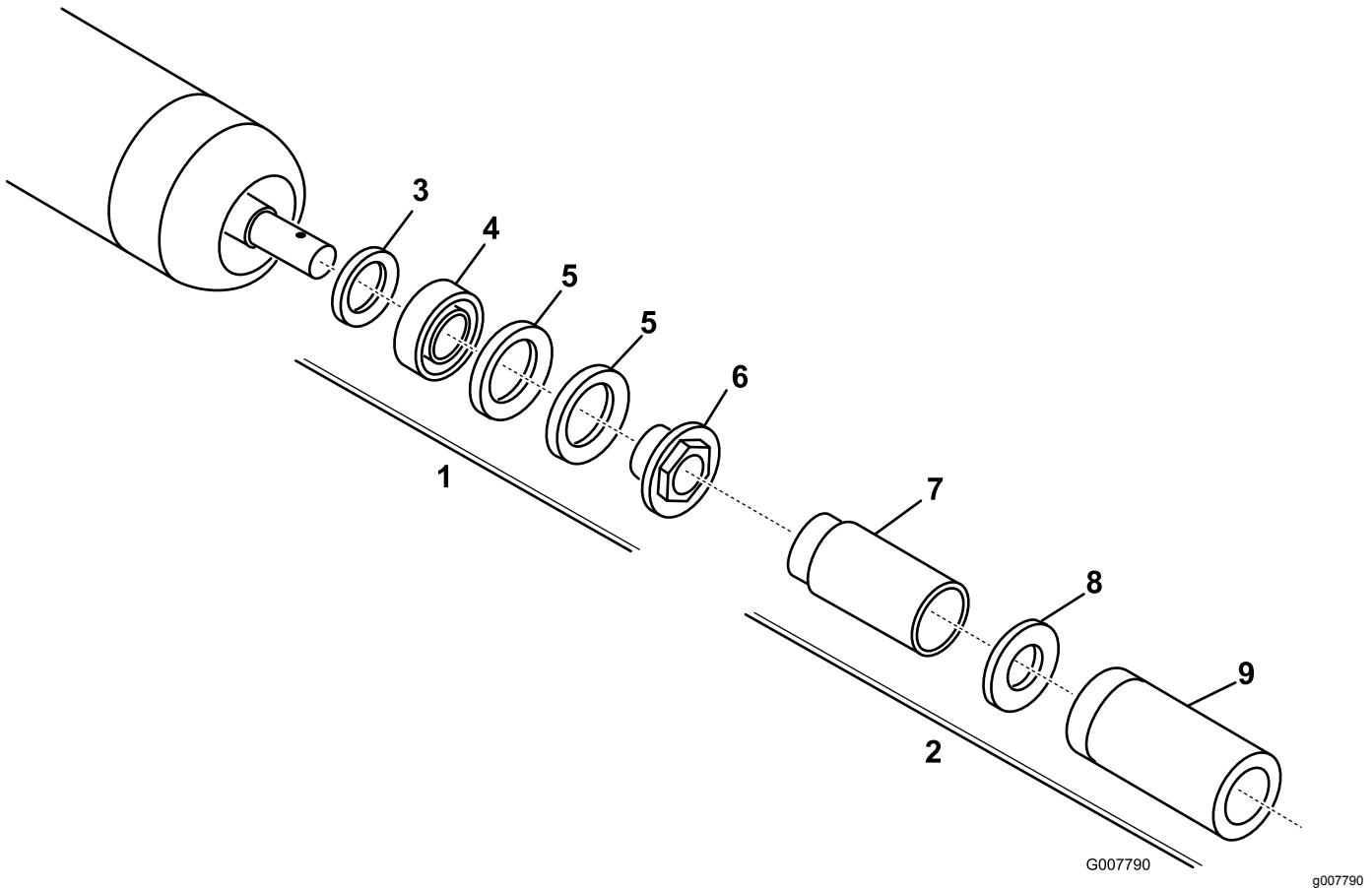


Bild 18

- | | |
|--|--|
| 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 | |

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	Rechnungsbeschreibung	Allgemeine Beschreibung	Richtlinie
03618	405130001 und höher	Vertikutierer	22IN 5IN VERTICUTTER [5010 HYBRID]	Vertikutierer	2006/42/EG
03619	405130001 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:



John Heckel
Leitender Konstruktionsmanager
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
June 17, 2019

offizieller Vertragshändler:

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

EEA/UK Datenschutzerklärung

Nutzung Ihrer persönlichen Daten durch Toro

The Toro Company ("Toro") respektiert Ihre Privatsphäre. Wenn Sie unsere Produkte kaufen, können wir bestimmte persönliche Daten über Sie sammeln, entweder direkt von Ihnen oder über Ihre lokale Toro-Niederlassung oder Ihren Händler. Toro verwendet diese Daten, 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 Ihre Daten 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, der Übernahme oder der Fusion eines Unternehmens. Wir verkaufen Ihre persönlichen Daten niemals zu Marketingzwecken an andere Unternehmen.

Speicherung persönlicher Daten

Toro wird Ihre persönlichen Daten so lange aufbewahren, wie es für die vorstehend aufgeführten Zwecke relevant ist, und in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen. Weitere Informationen über die geltenden Speicherdauern erhalten Sie bei 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 und das angeschlossene Unternehmen, 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. Reparaturen von Defekten am Produkt, die durch unterlassene erforderliche 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, Riemer und bestimmte Sprühfahrzeugkomponenten, wie z. B. Membrane, Düsen 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.

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 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 den Ihr offizielles Toro Service Center.

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-Batterien

Deep-Cycle- und Lithium-Ionen-Batterien haben eine bestimmte Gesamtzahl an Kilowattstunden, die sie bereitstellen können. Einsatz-, Auflade- und Wartungsverfahren können die Nutzungsdauer der Batterie verlängern oder verkürzen. Während der Nutzung der Batterie 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. Hinweis: (Nur Lithium-Ionen-Batterie): Nach 2 Jahren anteilig. Zusätzliche Informationen finden Sie in der Garantie der Batterie.

Lebenslange Garantie auf die Kurbelwelle (nur Modell ProStripe 02657)

Der Prostripe, der mit einer echten Toro-Kupplungsscheibe und einer verdrehsicheren 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 Distributor oder Händler von Toro.

Weder The Toro Company noch Toro Warranty Company haftet für mittelbare, beiläufige oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der Toro-Produkte entstehen, die von dieser Garantie abgedeckt werden, einschließlich aller Kosten oder Aufwendungen für das Bereitstellen von Ersatzgeräten oder Service in angemessenen Zeiträumen des Ausfalls oder nicht Verwendung, bis zum Abschluss der unter dieser Garantie ausgeführten Reparaturarbeiten. Außer der Abgasnormgarantie, auf die im Anschluss verwiesen wird (falls zutreffend) besteht keine ausdrückliche Garantie. 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 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 Motoremissionskontrolle in der Bedienungsanleitung oder in den Unterlagen des Motorherstellers.