



# Vorwärtsdrehender Groomerantrieb für Mäher der Serie Greensmaster Flex™ 1800, 2100 und eFlex® 1800, 2100

Modellnr. 04259

## Installationsanweisungen

Die folgenden Groomerspindels werden außerdem für dieses Produkt angeboten:

- Karbidgroomer, 46 cm
- Spiralbürste, 46 cm
- Weiche Groomingbürste, 46 cm
- Harte Groomingbürste, 46 cm
- Federstahlgroomer, 46 cm
- Dünner Federstahlgroomer, 46 cm
- Federstahlgroomer, 53 cm
- Karbidgroomer, 53 cm
- Spiralbürste, 53 cm
- Weiche Groomingbürste, 53 cm
- Harte Groomingbürste, 53 cm
- Dünner Federstahlgroomer, 53 cm

Der Toro Vertragshändler ist Ihnen bei Fragen gerne behilflich.

### ⚠ WARNUNG:

#### KALIFORNIEN

#### Warnung zu Proposition 65

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

## Einzelteile

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

| Beschreibung                  | Menge | Verwendung                                                  |
|-------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|
| Sicherungsmutter (3/8" x 16") | 4     | Einbauen des Groomerantriebs und einer Spindel oder Bürste. |
| Rechte Antriebsabdeckung      | 1     |                                                             |
| Groomerriemen                 | 1     |                                                             |
| Groomerantrieb                | 1     |                                                             |
| Ansatzschraube                | 2     |                                                             |
| Verlängerungsfeder            | 1     |                                                             |
| Rechte Seitenplatte           | 1     |                                                             |
| Beilagscheibenplatte          | 1     |                                                             |
| Rechter Groomerarm            | 1     |                                                             |
| Schraube (M6)                 | 2     |                                                             |
| Büchse                        | 2     |                                                             |
| Federscheibe                  | 2     |                                                             |
| Sicherungsmutter (3/8" x 24") | 2     |                                                             |
| Linke Stützplatte             | 1     |                                                             |
| Rechter Groomerarm            | 1     |                                                             |
| Scheibe                       | 2     |                                                             |
| Rollenhöhen-Distanzstück      | 6     |                                                             |
| Schraube (1/4")               | 4     |                                                             |
| Antriebsriemenscheibe         | 1     |                                                             |
| Innere Druckfeder             | 2     |                                                             |
| Äußere Druckfeder             | 2     |                                                             |

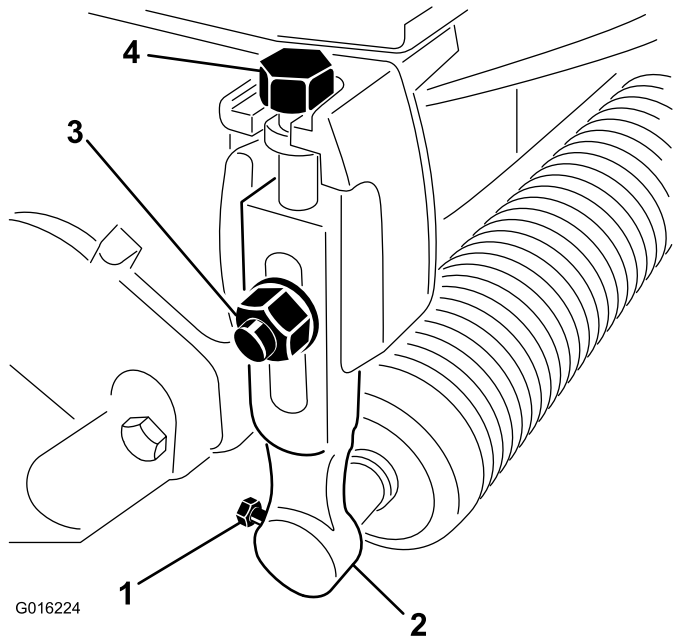


# Einbauen des Groomerantriebs

**Wichtig:** Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie den Groomer einrichten oder einsetzen. Wenn Sie die in dieser Anleitung enthaltenen Setup- und Betriebsanweisungen nicht einhalten, kann die Schneideinheit und/oder der Groomer oder die Grünfläche beschädigt werden.

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

1. Nehmen Sie das Mähwerk von der Zugmaschine ab. Die erforderlichen Schritte finden Sie in der *Bedienungsanleitung*.
2. Lockern Sie die Schrauben, mit denen die Enden der Frontrolle an den Schnitthöhenarmen befestigt sind (Bild 1).



**Bild 1**

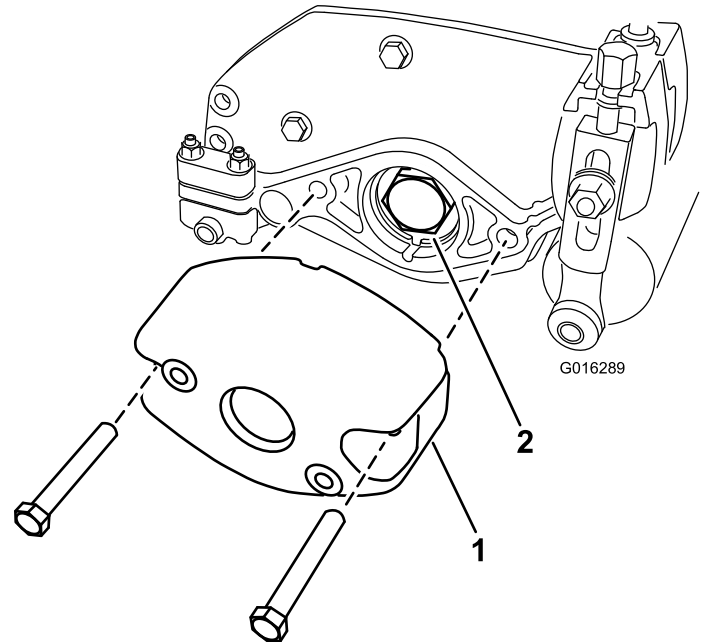
- |                          |                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------|
| 1. Befestigungsschrauben | 3. Schlossschraube, Scheibe und Sicherungsmutter |
| 2. Schnitthöhenarm       | 4. Einstellschraube                              |

3. Entfernen Sie die Senkschrauben, Scheiben und Sicherungsmuttern, mit denen die Schnitthöhenarme an jedem Ende der Schneideinheit befestigt sind (Bild 1). Entfernen Sie die Schnitthöhenarme und die Rolle.

**Hinweis:** Bewahren Sie alle Teile auf, falls der Groomer je entfernt wird.

4. Entfernen Sie die Einstellschrauben für die Schnitthöhe von den Schnitthöhenarmen (Bild 1).

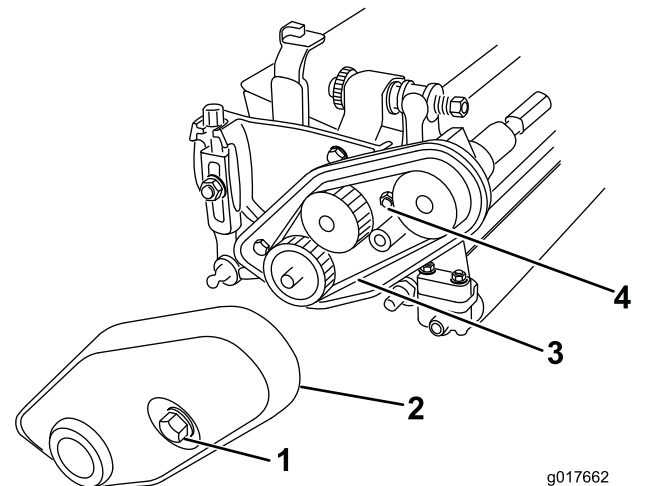
5. Nehmen Sie die zwei Schrauben und Muttern ab, mit denen das Gegengewicht rechts hinten am Mähwerk befestigt ist. Entfernen Sie das Gegengewicht (Bild 2).



**Bild 2**

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| 1. Gegengewicht | 2. Lagermutter |
|-----------------|----------------|

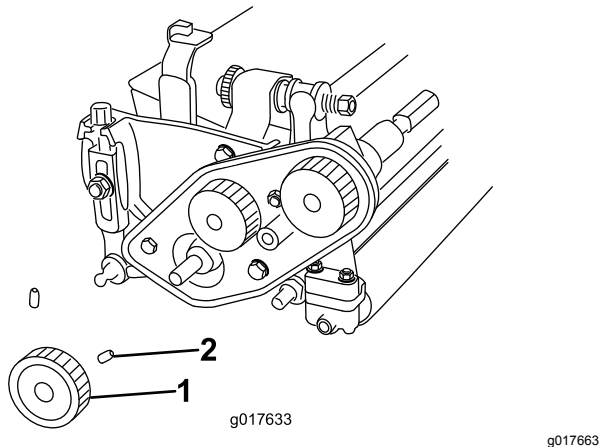
6. Nehmen Sie Lagermutter von der Spindelwelle ab (Bild 2).
7. Lösen Sie die unverlierbare Schraube, mit denen die Riemenabdeckung am linken Ende des Mähwerks befestigt ist, bis Sie die Abdeckung abnehmen können (Bild 3).



**Bild 3**

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. Riemenabdeckungsschraube | 3. Riemen unverlierbar |
| 2. Riemenabdeckung          | 4. Riemenmutter        |

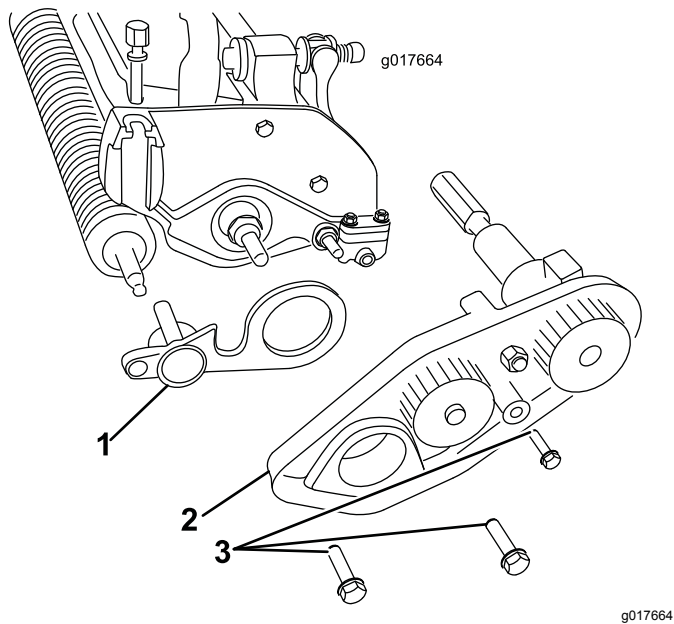
8. Lösen Sie die Riemenspannmutter und nehmen Sie den Riemen ab (Bild 3).
9. Lösen Sie die zwei Stellschrauben, mit denen die untere Riemenscheibe befestigt ist, und nehmen Sie die Riemenscheibe von der Spindelwelle ab (Bild 4).



**Bild 4**

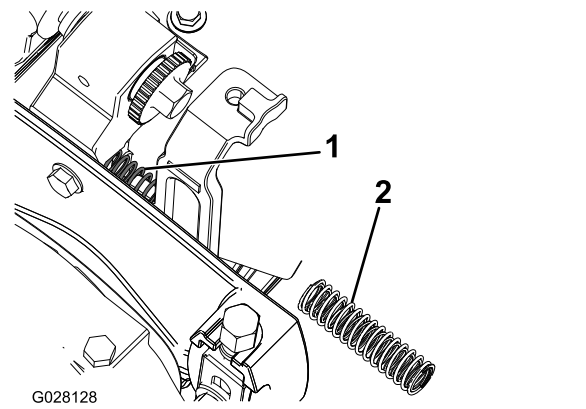
1. Untere Riemenscheibe
2. Stellschraube

10. Entfernen Sie die drei Schrauben, mit denen der Riemenantrieb an der Schneideinheit befestigt ist, und nehmen Sie alle Teile ab (Bild 5).



**Bild 5**

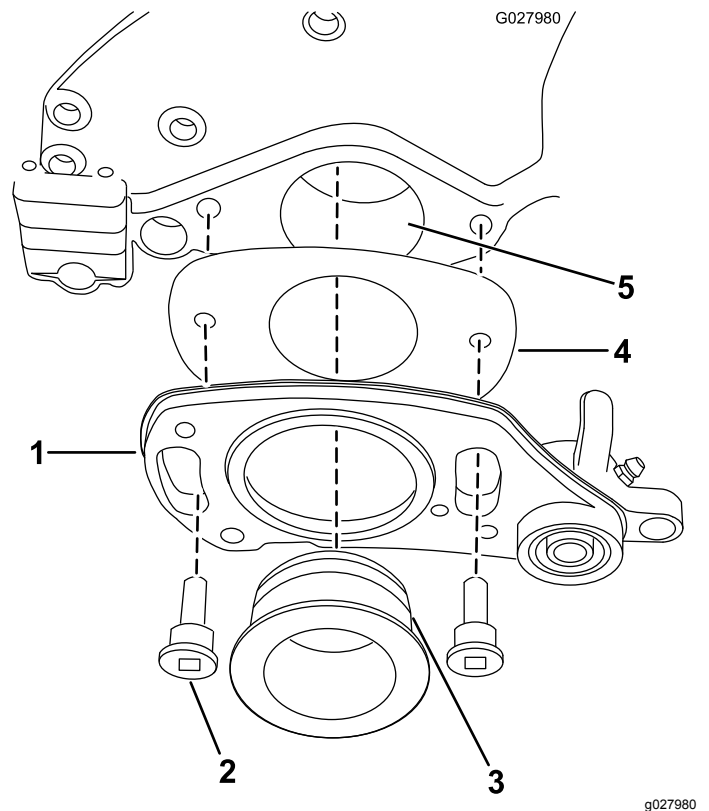
1. Linke Stützplatte
2. Riemenantrieb
3. Schrauben



**Bild 6**

1. Druckfeder
2. Innere und äußere Druckfeder

12. Schieben Sie die Beilagscheibenplatte auf die Rückseite des rechten Antriebs, wie in Bild 7 abgebildet.



**Bild 7**

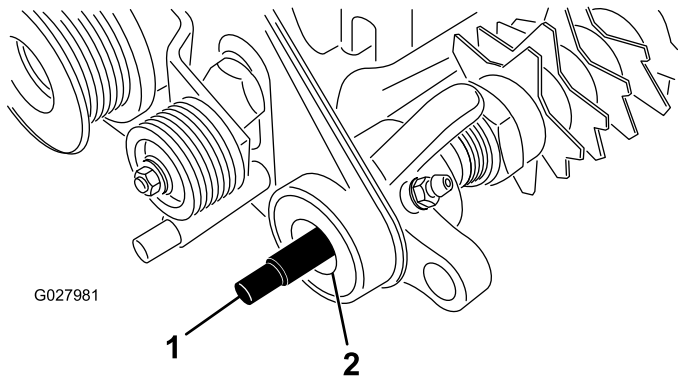
1. Rechter Antrieb
2. Ansatzschraube
3. O-Ring
4. Beilagscheibenplatte
5. Führungzapfenloch

11. Entfernen Sie die Druckfedern an beiden Seiten der Schneideinheit mit einer langen Zange und ersetzen Sie sie durch die inneren und äußeren Druckfedern (Bild 6).

13. Schmieren Sie den O-Ring und das Führungzapfenloch etwas mit Fett ein (Bild 7).
14. Befestigen Sie den Antrieb mit zwei Ansatzschrauben, wie in Bild 7 abgebildet.

**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass sich die Seitenplatte ungehindert drehen kann.

15. Fetten Sie die Dichtungen in der Antriebslagerstütze und das Ende der Groomerwelle ein (**Bild 8**).



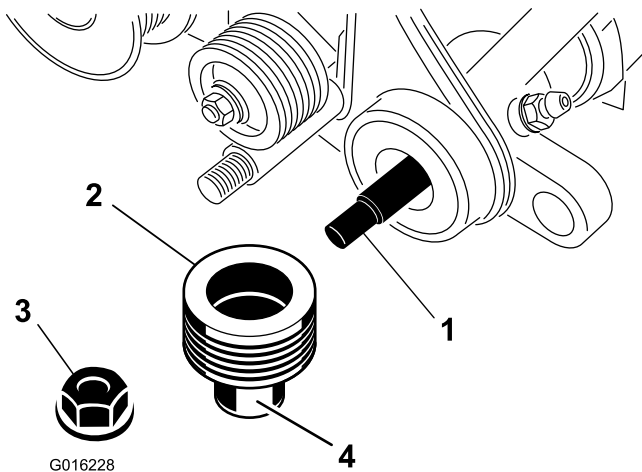
**Bild 8**

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1. Groomerwelle | 2. Dichtungslippe |
|-----------------|-------------------|

16. Schieben Sie das gekeilte Ende der Groomerwelle in die Antriebslagerstütze (**Bild 8**).
17. Fetten Sie die Dichtungsoberfläche der Antriebsriemenscheibe ein, wie in **Bild 9** abgebildet.

**Hinweis:** Fetten Sie nicht die Bereiche ein, mit denen der Riemen in Berührung kommt.

18. Schieben Sie die Riemenscheibe auf die Groomerwelle (**Bild 9**).



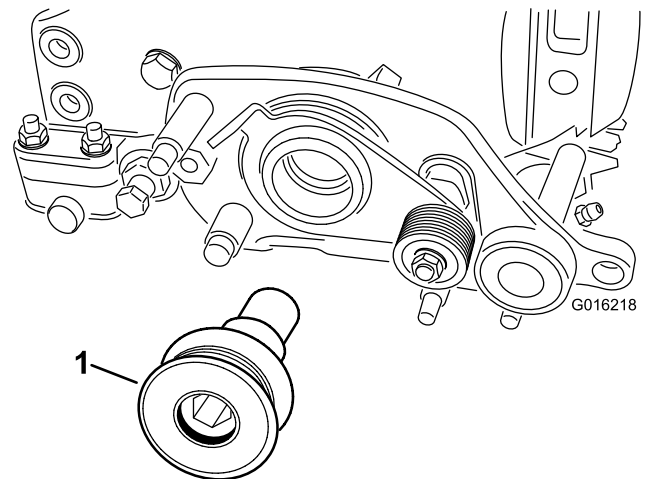
**Bild 9**

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Groomerwelle          | 3. Sicherungsbundmutter |
| 2. Antriebsriemenscheibe | 4. Hier einschmieren    |

19. Befestigen Sie die Riemenscheibe mit einer Sicherungsbundmutter an der Welle und ziehen sie mit 23-28 N·m an (**Bild 9**).
20. Fetten Sie die Dichtung in der linken Stützplatte und das Ende der Groomerwelle ein (**Bild 9**).

21. Setzen Sie das andere Ende der Groomerwelle in die linke Stützplatte (**Bild 5**).
22. Befestigen Sie den Spindelriemenantrieb mit den vorher entfernten Schrauben und stellen Sie sicher, dass sich die Seitenplatte ungehindert drehen kann (**Bild 5**).
23. Setzen Sie die untere Riemenscheibe auf die Spindeltriebswelle und befestigen sie mit den zwei Stellschrauben am Schlüssel der Welle (**Bild 4**).
24. Setzen Sie den Treibriemen ein und spannen ihn, wie in der *Bedienungsanleitung* für die Zugmaschine beschrieben.
25. Befestigen Sie die Groomerantriebsscheibe an der Spindelwelle an der rechten Seite der Spindel und ziehen sie mit 170 N·m an (**Bild 10**).

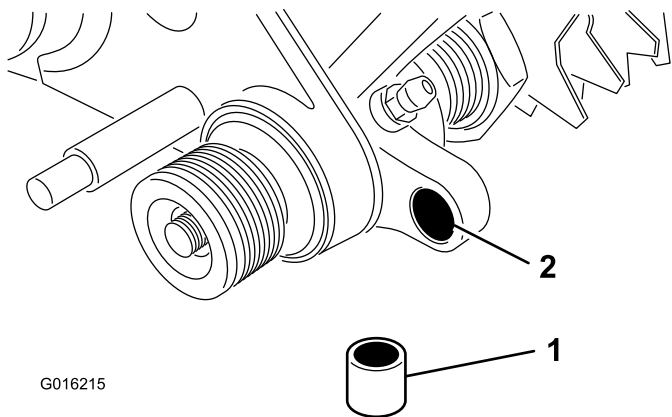
**Hinweis:** Die Verwendung eines Schlagschraubers reicht nicht aus, um eine richtige Montage sicherzustellen. Eine nicht richtig angezogene Antriebsscheibe kann sich beim Betrieb selbst losschrauben.



**Bild 10**

- |                    |
|--------------------|
| 1. Antriebsscheibe |
|--------------------|

26. Setzen Sie eine Büchse in das Loch im Groomerantrieb ein (**Bild 11**).



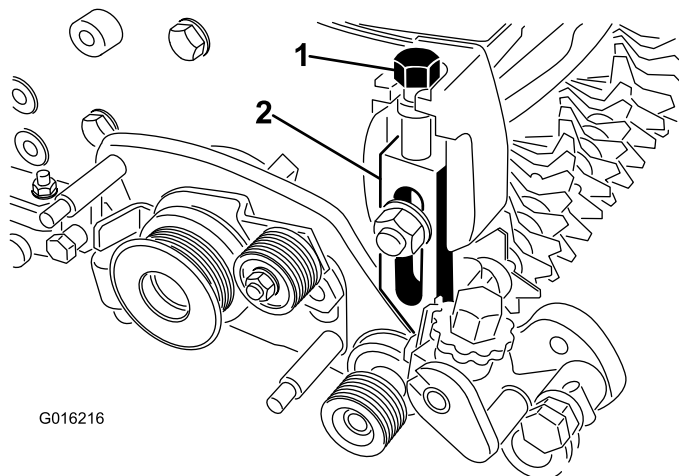
G016215

g016215

**Bild 11**

1. Büchse                      2. Loch in Groomantrieb

27. Schrauben Sie die Einstellschraube für die Schnitthöhe in der Oberseite des linken Einstellarms (Bild 12).



G016216

g016216

**Bild 12**

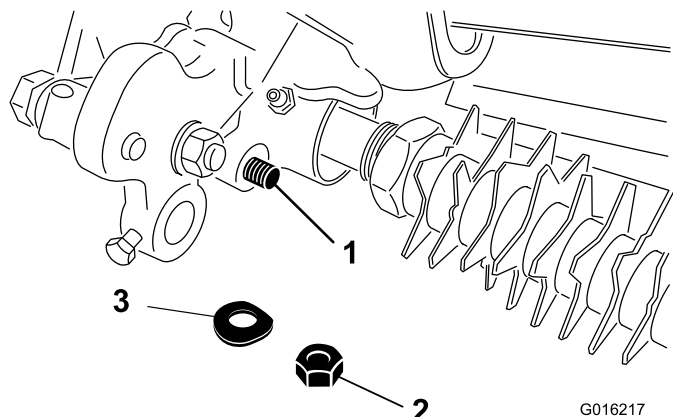
1. Schnitthöhenschraube      2. Rechter Einstellarm

28. Montieren Sie den rechten Einstellarm mit der vorhandenen Senkschraube, der Mutter und einer neuen Scheibe an der Seitenplatte der Schneideinheit.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass das Stangenende des Schnitthöhenarms in die Büchse im Loch im Groomantrieb gleitet (Bild 12).

29. Befestigen Sie das Stangenende des Einstellarms mit einer Belleville-Scheibe und Sicherungsmutter am Groomantrieb (Bild 13).

**Hinweis:** Ziehen Sie die Sicherungsmutter nicht zu fest an. Die Scheibe sollte eingedrückt sein; der Arm muss sich jedoch ungehindert drehen.



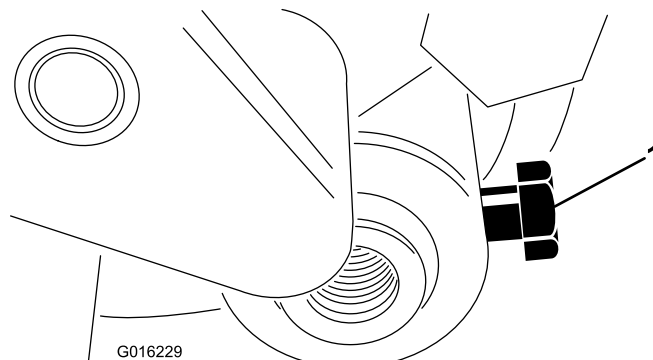
G016217

g016217

**Bild 13**

1. Stangenende des Einstellarms für die Schnitthöhe  
2. Sicherungsmutter                      3. Belleville-Scheibe

30. Setzen Sie die Rollenwelle in den rechten Einstellarm ein und befestigen sie lose mit der Schraube (Bild 14).



G016229

g016229

**Bild 14**

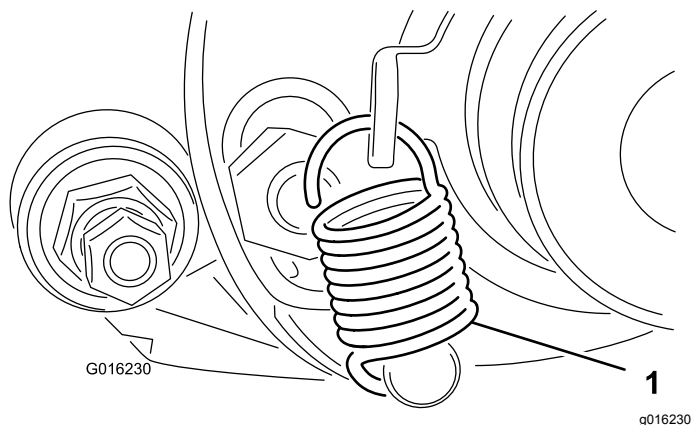
1. Rollenwellenschraube

31. Schrauben Sie die Einstellschraube für die Schnitthöhe in der Oberseite des linken Einstellarms (Bild 12).
32. Setzen Sie die Rollenwelle in den linken Einstellarm ein. Ziehen Sie die Schraube noch nicht fest.
33. Montieren Sie den linken Einstellarm mit der vorhandenen Senkschraube, der Mutter und einer neuen Scheibe an der Seitenplatte der Schneideinheit (Bild 12).

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass das Stangenende in die Büchse im Loch im Groomantrieb gleitet.

34. Befestigen Sie das Stangenende des Einstellarms mit einer Belleville-Scheibe und Sicherungsmutter am Groomantrieb (Bild 13).

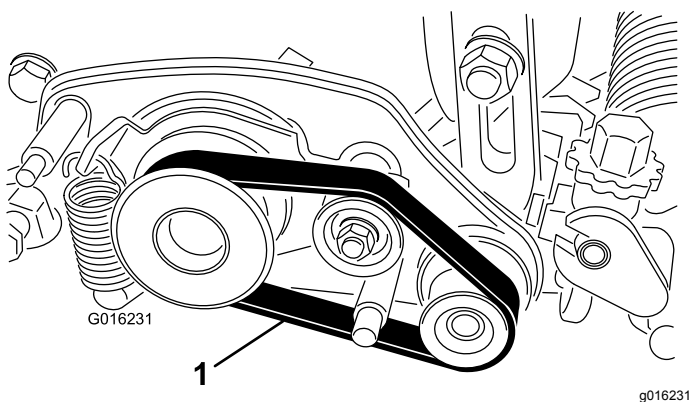
35. Drehen Sie die Spannscheibe, bis Sie die Feder des Ganghebels in das Loch in der Riemenscheibenhalterung und über den Bolzen einhaken können, wie in **Bild 15** dargestellt.



**Bild 15**

1. Ganghebelfeder

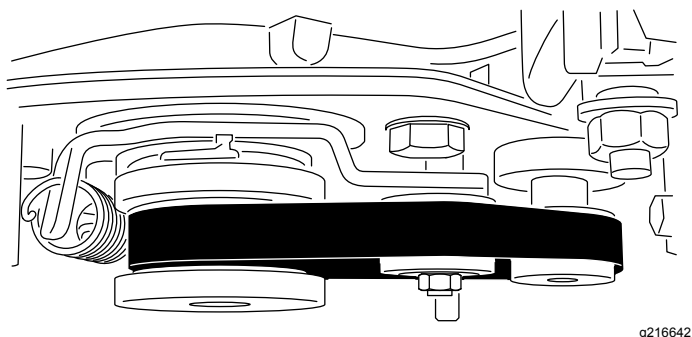
36. Verlegen Sie den Riemen über die Antriebsriemenscheibe, die Spannscheibe und die angetriebene Riemenscheibe, wie in **Bild 16** dargestellt.



**Bild 16**

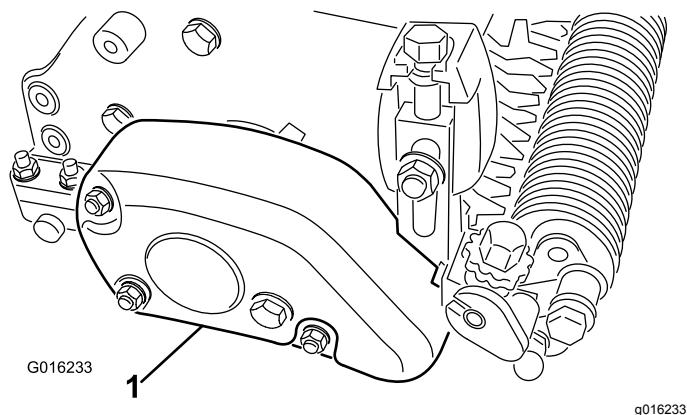
1. Treibriemen

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass der Riemen in der Mitte der Scheiben und in den Rillen liegt (**Bild 17**).



**Bild 17**

37. Befestigen Sie die Riemenabdeckung mit drei Sicherungsmuttern am Groomergehäuse (**Bild 18**).

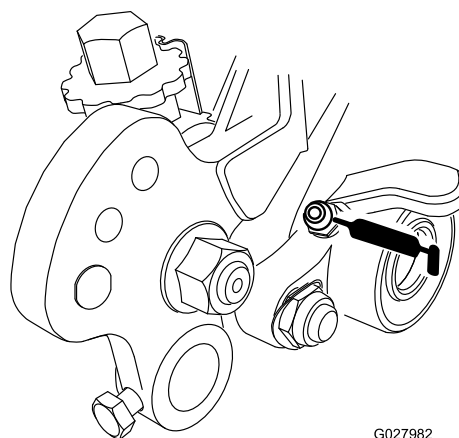


**Bild 18**

1. Riemenabdeckung

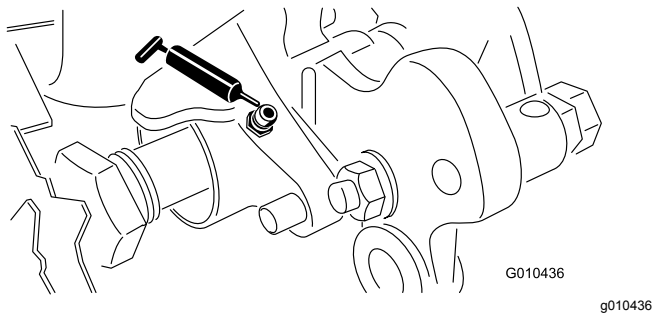
38. Zentrieren Sie die Rolle zwischen den Einstellarmen und ziehen Sie die Befestigungsscheiben fest (**Bild 14**).
39. Fetten Sie die Groomerlager (**Bild 19** und **Bild 20**) wöchentlich oder nach jeweils 10 Betriebsstunden, vor längerem Einlagern und sofort nach dem Reinigen ein. Pumpen Sie Fett in die Schmiernippel, bis Fett auf der Groomerwelle aufgetragen ist. Wischen Sie überschüssiges Fett von den Dichtungen und der Welle ab.

**Hinweis:** Schalten Sie den Groomer nach dem Einsmieren für 30 Sekunden ein. Kuppeln Sie die Schneideinheit aus und wischen Sie überschüssiges Fett von den Dichtungen und der Welle ab.



**Bild 19**

g027982



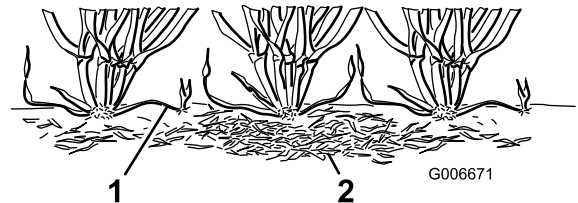
**Bild 20**

# Betrieb

## Einführung

Das Grooming wird überirdisch in der Rasenoberfläche ausgeführt. Das Grooming fördert das vertikale Wachstum der Graspflanzen, verringert platt gedrückte Halme und schneidet Ausläufer ab, sodass ein dichter Rasen entsteht. Das Grooming ergibt eine gleichmäßigere und dichtere Spielfläche, auf der ein Golfball schneller und genauer gespielt werden kann.

Vertikutieren ist eine aggressivere Vertikutiermethode, bei der in die Rasenoberfläche und das abgestorbene Gras eingestochen und das abgestorbene Gras entfernt wird. Das Grooming sollte nicht als Ersatz für das Vertikutieren angesehen werden. Das Vertikutieren ist im Allgemeinen eine aggressivere Methode, die in regelmäßigen Abständen angewendet wird und die Spielfläche vorübergehend beschädigen kann. Das Grooming ist eine schonende Routinebehandlung, die die Rasenfläche manikürt.



**Bild 21**

1. Ausläufer

2. Abgestorbenes Gras

Ein neuer Trend sind Groomingbürsten, die noch schonender als konventionelle Groomingmesser sind, wenn sie auf eine leichte Berührung der Rasenoberfläche eingestellt sind. Die Verwendung von Bürsten kann bei sehr kurzen Sorten besser sein, da diese Grassorten stärker gerade wachsen und den Schacht nicht durch horizontales Wachstum füllen. Bürsten können jedoch das Grashalmgewebe beschädigen, wenn sie zu tief in die Rasenoberfläche eindringen.

Grooming ähnelt hinsichtlich des Abschneidens von Ausläufern dem Vertikutieren. Groomingmesser sollten jedoch nie in den Boden dringen, wie beim Vertikutieren. Der Abstand zwischen den Groomermessern ist gering, und die Messer werden häufiger als Vertikutiermesser verwendet, sodass sie besser Ausläufer abschneiden und totes Gras entfernen.

Da Grooming das Grashalmgewebe etwas beschädigt, sollte es nicht verwendet werden, wenn die Rasenfläche stark strapaziert wird. Sorten für die kalte Saison, z. B. Weißes Straußgras und Einjähriges

Rispengras sollten nicht bei warmen (und sehr feuchtem) Wetter im Hochsommer gegroomt werden.

Es ist schwer, bestimmte Empfehlungen zur Verwendung von Groomingspindeln zu geben, da die Groomingleistung von sehr vielen Variablen abhängt, u. a.:

- Jahreszeit (d. h. Wachstumszeit) und Wetterbedingungen
- Allgemeiner Zustand der Grüns
- Häufigkeit des Grooming bzw. Schnittes, d. h. sowohl wie viele Schnitte pro Woche und wie viele Durchgänge pro Schnitt
- Die an der Hauptspindel eingestellte Schnitthöhe
- Die an der Groomingspindel eingestellte Höhe bzw. Tiefe
- Verwendungsdauer der Groomingspindel auf diesem Grün
- Rasensorte auf dem Grün
- Gesamtpflegeprogramm für die Grüns (d. h. Beregnung, Düngen, Sprühen, Entkernen, Übersähen usw.)
- Nutzung
- Stresszeiträume (d. h. hohe Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit, starke Nutzung)

Diese Faktoren können sich von Golfplatz zu Golfplatz und von Grün zu Grün unterscheiden. Sie müssen daher die Grüns häufig inspizieren und das Grooming gemäß der Bedürfnisse variieren.

Der Messerabstand am Groomer wird im Werk auf 13 mm eingestellt. Mit der 13-mm-Einstellung können Sie etwas tiefer groomen und Ausläufer schneiden, ohne die Rasenfläche zu stark auszudünnen. Der Groomer kann durch Entfernen von Distanzstücken und Hinzufügen von Messern oder Distanzstücken und Entfernen von Messern auf einen Messerabstand von 6 mm oder 19 mm eingestellt werden.

Verwenden Sie in Jahreszeiten mit starken Rasenwachstum (Frühjahr bis Sommeranfang) beim Grooming einen Messerabstand von 6 mm, um die oberste Schicht der Rasendecke auszudünnen. Verwenden Sie in den Jahreszeiten mit langsameren Rasenwachstum (Spätsommer, Herbst und Winter) beim Grooming einen Messerabstand von 19 mm. In Zeiten starker Nutzung sollten Sie die Groomingspindeln nicht verwenden.

**Hinweis:** Beim Grooming mit einem Messerabstand von 6 mm entfernen Sie mehr Grashalme und abgestorbenes Gras und schneiden mehr Ausläufer als beim Grooming mit einem Messerabstand von 13 mm oder 19 mm. Beim Grooming mit einem Messerabstand von 6 mm müssen Sie wahrscheinlich

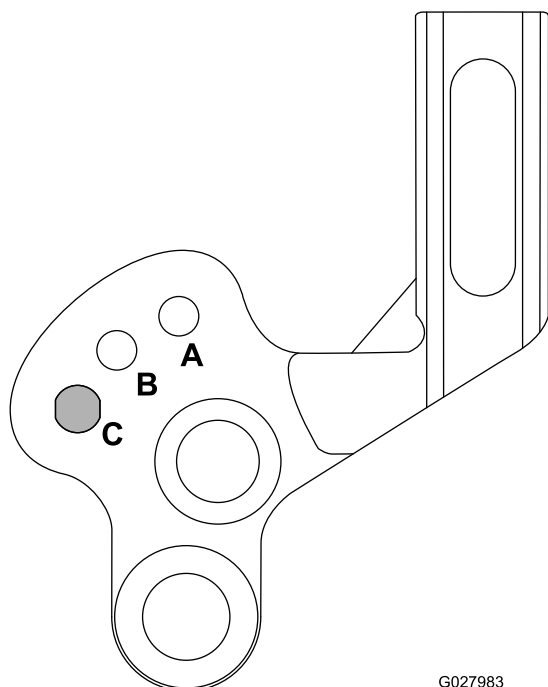
nur zweimal wöchentlich groomen, außer zu Zeiten des stärksten Rasenwachstums.

**Hinweis:** Wenn Sie einen Groomer verwenden, sollten Sie weiterhin die Schnittrichtung auf den Grüns bei jedem Schnitt ändern. Dieser Wechsel verbesserte die Effekte des Grooming.

# Einstellen der Groomerhöhe bzw. -tiefe

Die Höhe bzw. Tiefe des Groomermessers kann mit der folgenden Tabelle, den Bildern und Schritten eingestellt werden:

| Anzahl der Distanzstücke an der Heckrolle | Schnitthöhe (mm) | Schnitthöhe (Zoll) | Groomerarmposition | Höhe des Groomingbereichs (mm) | Höhe des Groomingbereichs (Zoll) |
|-------------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 0                                         | 1,5 mm           | 0,06 Zoll          | A                  | 0,7 bis 1,5 mm                 | 0,03 bis 0,06 Zoll               |
|                                           | 3,0 mm           | 0,12 Zoll          | A                  | 1,5 bis 3,0 mm                 | 0,06 bis 0,12 Zoll               |
|                                           | 4,8 mm           | 0,19 Zoll          | B                  | 2,2 bis 4,8 mm                 | 0,09 bis 0,19 Zoll               |
|                                           | 6,3 mm           | 0,25 Zoll          | B                  | 3,0 bis 6,3 mm                 | 0,12 bis 0,25 Zoll               |
| 1                                         | 7,8 mm           | 0,31 Zoll          | B                  | 3,8 bis 7,8 mm                 | 0,15 bis 0,31 Zoll               |
|                                           | 9,6 mm           | 0,38 Zoll          | B                  | 4,5 bis 9,6 mm                 | 0,18 bis 0,38 Zoll               |
| 2                                         | 11,1 mm          | 0,44 Zoll          | B                  | 5,3 bis 11,1 mm                | 0,21 bis 0,44 Zoll               |
|                                           | 12,7 mm          | 0,50 Zoll          | B                  | 6,3 bis 12,7 mm                | 0,25 bis 0,50 Zoll               |
| 3                                         | 15,8 mm          | 0,625 Zoll         | B                  | 9,3 bis 12,7 mm                | 0,37 Zoll bis 0,50 Zoll          |
| 4                                         | 19,0 mm          | 0,75 Zoll          | B                  | 12,7 bis 15,7 mm               | 0,50 Zoll bis 0,62 Zoll          |



G027983

g027983

**Bild 22**

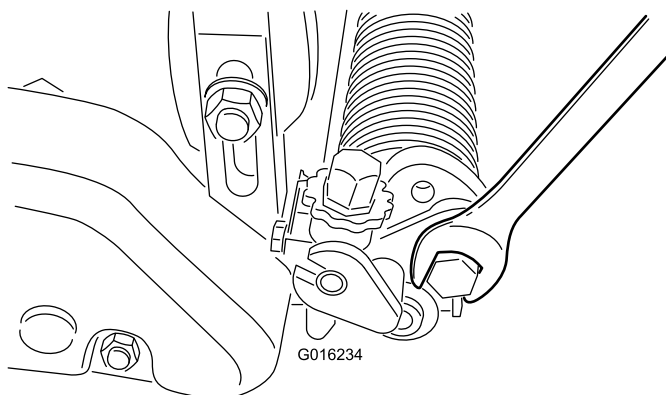
1. A = Niedrige Höhe des Groombereichs
2. B = Hohe Höhe des Groombereichs, Transport für A-Bereich
3. C = Transport für B-Bereich (verringert Abstand zum Fangkorb)

**Hinweis:** Wenn Sie den Groomer an einer eFlex-Zugmaschine verwenden, müssen Sie beachten, dass der Groomer die Batterie der Maschine schneller entlädt. Je tiefer der Groomer eingestellt ist, je mehr Kraft wird benötigt und je schneller wird die Batterie entladen.

1. Stellen Sie sicher, dass die Rollen sauber sind. Stellen Sie die Maschine auf eine flache, ebene Arbeitsfläche.
2. Lesen Sie in der obigen Tabelle die Anzahl der Distanzstücke an der Heckrolle ab, die Sie für die gewünschte Groominghöhe bzw. -tiefe benötigen.

**Hinweis:** Verwenden Sie längere Schrauben (in den losen Teilen) statt der Standardschrauben, wenn Sie 3 oder 4 Distanzstücke auf jede Seite der Heckrolle auflegen.

3. Stellen Sie die Schnitthöhe der Hauptspindel ein.
4. Lesen Sie in der obigen Tabelle die Position ab, die Sie für die gewünschte Groominghöhe bzw. -tiefe benötigen. So heben Sie die Groomingspindel an bzw. senken sie ab
  - A. Lösen Sie die Schrauben am rechten und linken Groomerarm (**Bild 23**).



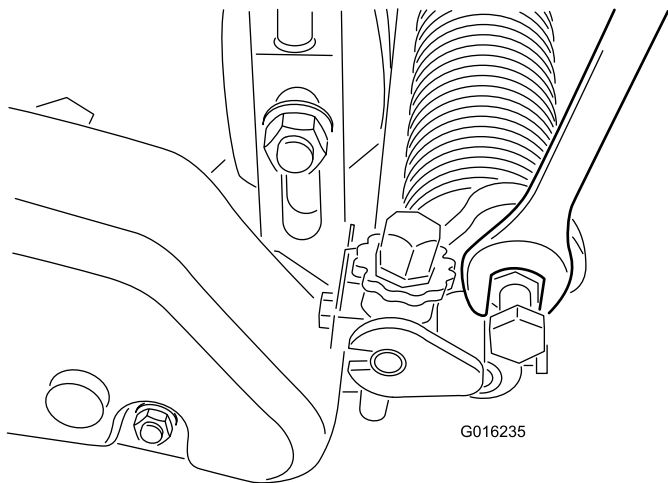
G016234

g016234

**Bild 23**

B. Drehen Sie die Arme nach oben oder unten in die A- oder B-Position (**Bild 24**).

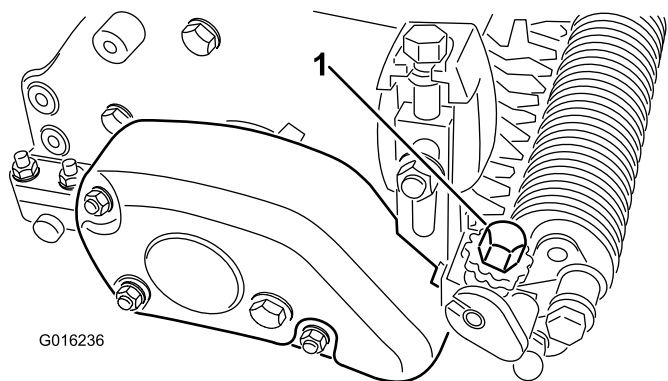
C. Ziehen Sie die Schrauben an, um die Einstellung zu arretieren.



**Bild 24**

g016235

5. Messen Sie an einem Ende der Groomerwelle den Abstand von der niedrigsten Spitze des Groomermessers bis zur Arbeitsoberfläche. Drehen Sie das Handrad zur Höheneinstellung am Groomer (**Bild 25**), um die Messerspitze auf die gewünschte Höhe anzuheben oder abzusenken. Jede Kerbe am Einstellhandrad entspricht einer Groomertiefe von ca. 0,08 mm.



**Bild 25**

g016236

1. Groomer-Höheneinstellhandrad

6. Wiederholen Sie die Schritte am anderen Ende des Groomers und prüfen Sie dann die Einstellung an der ersten Seite. Führen Sie die erforderlichen Einstellungen aus.
7. Heben Sie die Groomerspindel von A auf B oder von B auf C an, wenn Sie Grooming nicht verwenden

**Hinweis:** Bei höheren Groominghöhen muss die Groomerspindel u. U auf die C-Stellung

eingestellt werden; dann kann sie nicht angehoben oder abgesenkt werden.

## Testen der Groomerleistung

**Wichtig:** Falsche oder zu aggressive Nutzung der Groomerspindel (d. h. zu tief oder zu häufiges Grooming) kann die Rasenfläche unnötig belasten und zu schweren Grünschäden führen. Setzen Sie den Groomer mit Vorsicht ein.

Sie müssen auf jeden Fall die Leistung des Groomer ermitteln, bevor Sie das Gerät regelmäßig auf Grüns einsetzen. Wir empfehlen, dass Sie einen formellen Testablauf einhalten. Im Anschluss finden Sie eine praktische Methode zum Ermitteln der richtigen Höhen-/Tiefeneinstellung:

1. Stellen Sie die Mähspindel auf die Schnitthöhe ein, die Sie normalerweise ohne die Groomerspindel verwenden würden. Verwenden Sie eine Wiehle-Rolle und einen Abstreifer für die Frontrolle.
2. Stellen Sie die Groomerspindel eine halbe Schnitthöhe über dem Bodenniveau ein (stellen Sie z. B. für eine Schnitthöheneinstellung von 3,2 mm den Groomer auf einen Bodenabstand von 1,6 mm ein).

**Hinweis:** Stellen Sie bei Verwendung der Groomerbürste die Schnitthöhe über dem Bodenniveau ein (stellen Sie z. B. für eine Schnitthöheneinstellung von 3,2 mm den Groomer auf einen Bodenabstand von 3,2 mm ein).

3. Führen Sie einen Arbeitsgang über den Testgrün durch, senken Sie dann den Groomer auf das Rollenniveau ab und führen Sie einen weiteren Arbeitsgang über den Testgrün.

**Hinweis:** Stellen Sie bei Verwendung der Groomerbürste auf die halbe Schnitthöhe über dem Bodenniveau ein (stellen Sie z. B. für eine Schnitthöheneinstellung von 3,2 mm den Groomer 1,6 mm über dem Boden ein).

4. Vergleichen Sie die Ergebnisse. Im ersten Bereich wurde bei Einstellung der halben Schnitthöheneinstellung über dem Bodenniveau wesentlich weniger Gras und abgestorbenes Gras als bei der zweiten Einstellung entfernt.

Prüfen Sie den Allgemeinzustand des Testgrüns 2 oder 3 Tage nach dem ersten Grooming und achten Sie auf Beschädigung. Wenn der mit dem Groomer behandelte Bereich gelb oder braun wird, und der nicht mit dem Groomer behandelte Bereich grün ist, haben Sie den Groomer zu aggressiv eingesetzt.

**Hinweis:** Die Grasfarbe ändert sich bei Verwendung der Groomingspindel. Der Greenkeeper kann aus Erfahrung an der Farbe des Rasens (und gründlicher Untersuchung) erkennen, ob das aktuelle Grooming für diesen Grün richtig ist. Da die Groomingspindel mehr Grashalme aufrichtet und mehr abgestorbenes Gras entfernt, entspricht die Schnittqualität nicht der ohne Groomer. Dies ist bei den ersten Einsätzen des Groomers auf den Grüns eindeutig erkennbar.

**Hinweis:** Bei mehreren Arbeitsgängen (d. h. zwei- und dreifaches Mähen) dringt der Groomer bei jedem Durchgang tiefer in die Rasenfläche ein. Mehrere Durchgänge sind nicht zu empfehlen.

5. Wenn Sie die Groomerleistung auf einem Testgrün getestet und die gewünschten Ergebnisse erhalten haben, können Sie die bespielten Grüns groomen. Bedenken Sie jedoch, dass alle Grüns anders auf das Grooming reagieren. Außerdem ändern sich die Wachstumsbedingungen laufend. Prüfen Sie die Grüns häufig, auf denen Sie den Groomer eingesetzt haben, und ändern Sie das Grooming so oft wie nötig.

## Transportieren der Maschine

Wenn Sie ohne Groomer mähen möchten oder die Maschine transportieren müssen, heben Sie die Groomingspindel in die angehobene Transportstellung ein, wie in [Bild 22](#) abgebildet.

# Wartung

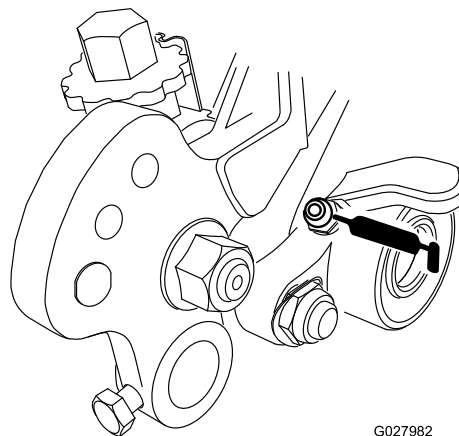
## Reinigen der Groomingspindel

Spritzen Sie die Groomingspindel nach der Verwendung ab. Lassen Sie die Groomingspindel nicht in Wasser stehen, da die Teile sonst rosten.

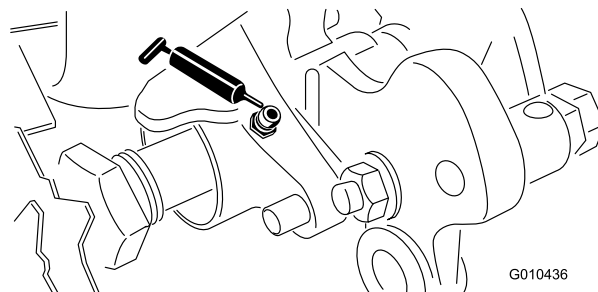
## Fetten der Groomerlager

Fetten Sie die Groomerlager ([Bild 26](#) und [Bild 27](#)) wöchentlich oder nach jeweils 10 Betriebsstunden, vor längerem Einlagern und sofort nach dem Reinigen ein. Pumpen Sie Fett in die Schmiernippel, bis Fett auf der Groomerwelle aufgetragen ist. Wischen Sie überschüssiges Fett von den Dichtungen und der Welle ab.

**Hinweis:** Schalten Sie den Groomer nach dem Einsmieren für 30 Sekunden ein. Kuppeln Sie die Schneideinheit aus und wischen Sie überschüssiges Fett von den Dichtungen und der Welle ab.



**Bild 26**



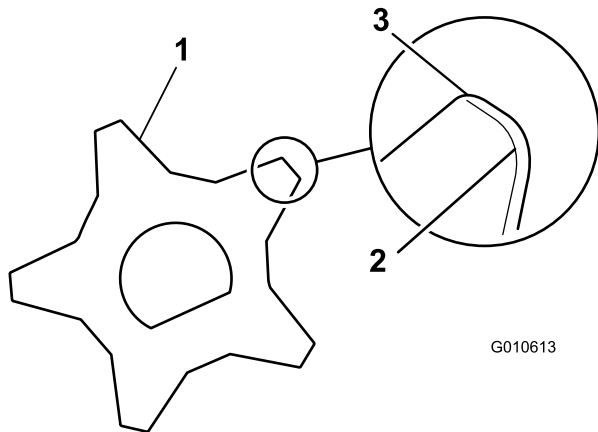
**Bild 27**

# Prüfen der Messer

Prüfen Sie die Groomspindelmesser oft auf Beschädigung oder Abnutzung. Begradigen Sie verbogene Messer mit einer Zange. Tauschen Sie abgenutzte Messer aus; ziehen Sie die Sicherungsmutter mit 42-49 N·m an. Achten Sie beim Prüfen der Messer darauf, dass die Muttern am rechten und linken Messerwellenende fest gezogen sind.

**Hinweis:** Wenn bei Verwendung von Federstahlmessern eine Seite des Messers abgenutzt ist, entfernen Sie die Groomingspindel, drehen sie um 180 Grad und setzen sie so ein, dass die nicht abgenutzte Seite in die Drehrichtung zeigt.

**Hinweis:** Da der Groomer mehr Rückstände (d. h. Erde und Sand) in die Schneideinheit befördert, ist die Spindel auch mehr Rückständen ausgesetzt. Daher sollten Sie das Untermesser und die Hauptspindel oft auf Abnutzung prüfen. Dies ist besonders wichtig, wenn der Boden sandig ist, und wenn der Groomer auf ein Eindringen in die Rasenfläche eingestellt ist.



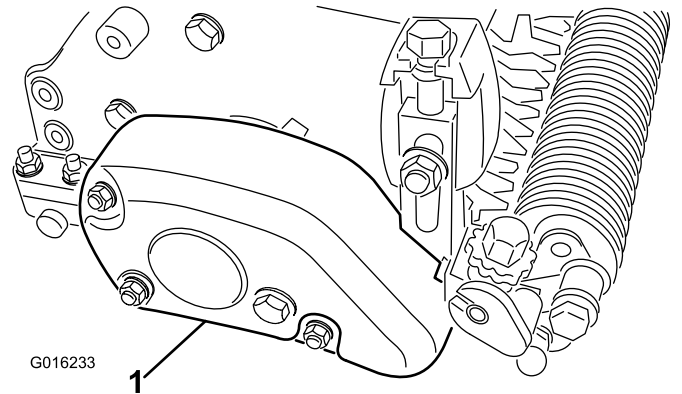
**Bild 28**

- |                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| 1. Groomingmesser               | 3. Scharfe Kanten |
| 2. Stumpfe (abgerundete) Kanten |                   |

# Auswechseln der Groomingspindel

Sie können die Groomingspindel entfernen, um einzelne Messer oder die ganze Welle auszuwechseln. Mit den folgenden Schritten entfernen und tauschen Sie die Groomingspindelwelle aus:

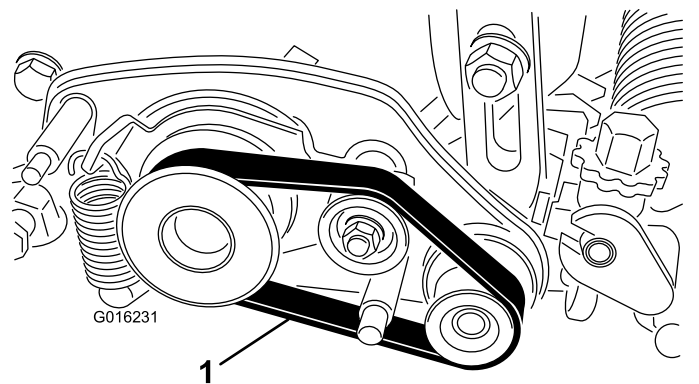
1. Entfernen Sie die Riemenabdeckung vom Groomergehäuse ([Bild 29](#)).



**Bild 29**

1. Riemenabdeckung

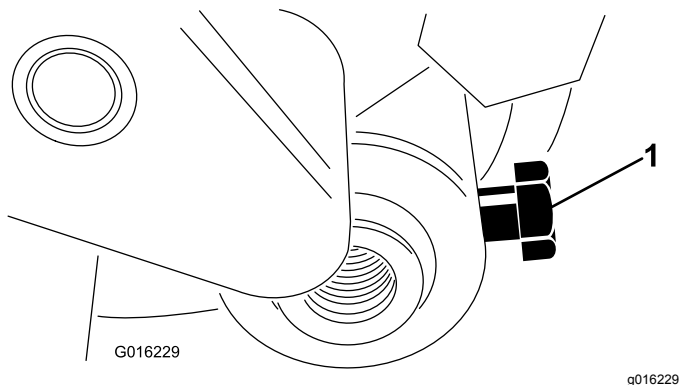
2. Nehmen Sie den Riemen von der Antriebsscheibe, der Spannscheibe und der angetriebenen Riemenscheibe ab ([Bild 30](#)).



**Bild 30**

1. Riemen

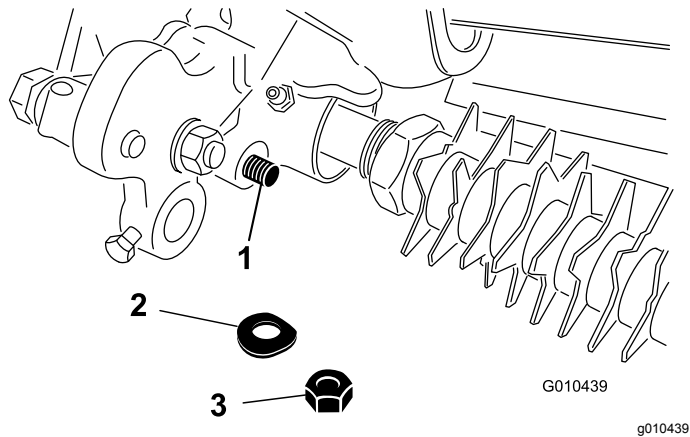
3. Lösen Sie die Schraube, mit der die Rollenwelle am Schnitthöhenarm befestigt ist ([Bild 31](#)).



**Bild 31**

1. Rollenwellenschraube

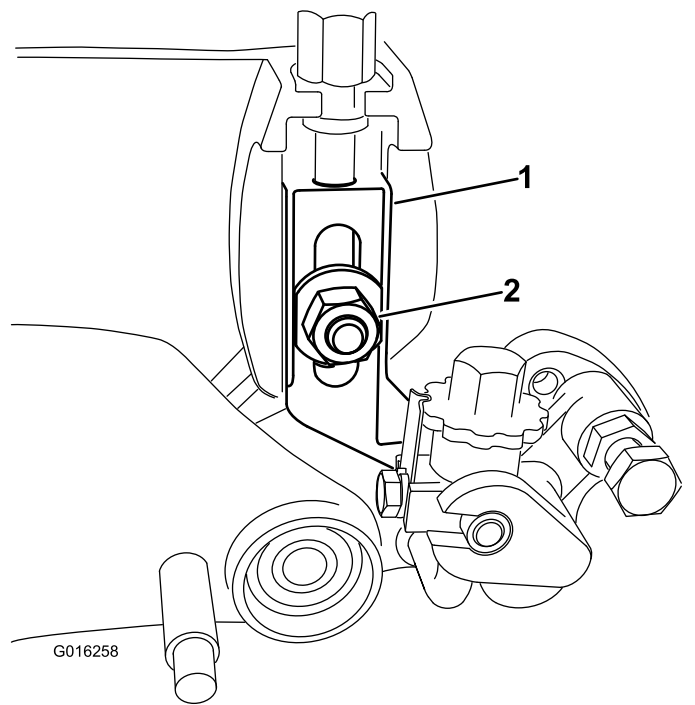
4. Entfernen Sie die Sicherungsmutter und die Belleville-Scheibe, mit denen das Stangenende des Schnitthöhenarms am Groomerantrieb befestigt ist (**Bild 32**).



**Bild 32**

1. Stangenende des Einstellarms für die Schnitthöhe
2. Belleville-Scheibe
3. Sicherungsmutter

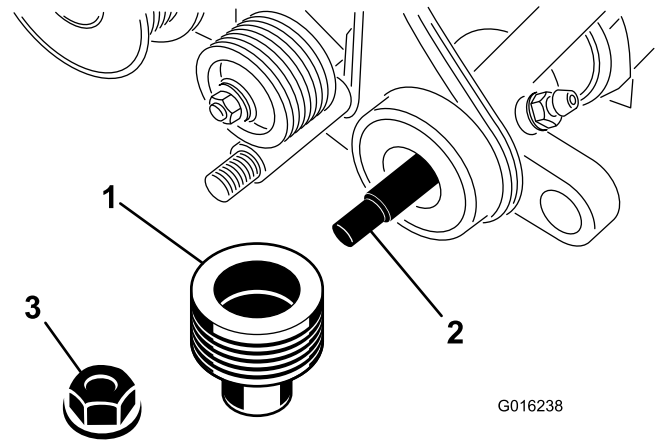
5. Entfernen Sie die Senkschraube, Mutter und Scheibe, mit denen der Schnitthöhenarm an der Seitenplatte befestigt ist (**Bild 33**).



**Bild 33**

1. Rechter Einstellarm
2. Scheibe und Sicherungsmutter

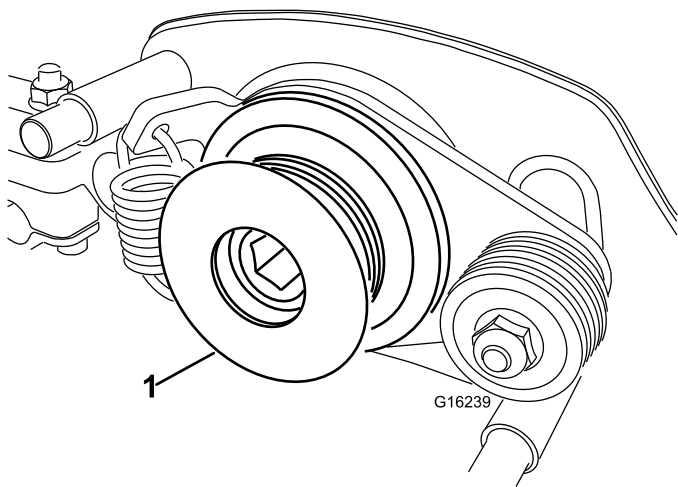
6. Entfernen Sie die Sicherungsbundmutter, mit der die angetriebene Scheibe am Ende der Groomerwelle befestigt ist (**Bild 34**). Nehmen Sie die Scheibe ab.



**Bild 34**

1. Angetriebene Groomer-Riemenscheibe
2. Grommingspindelwelle
3. Sicherungsbundmutter

7. Entfernen Sie die angetriebene Groomerscheibe von der Spindelwelle (**Bild 35**).

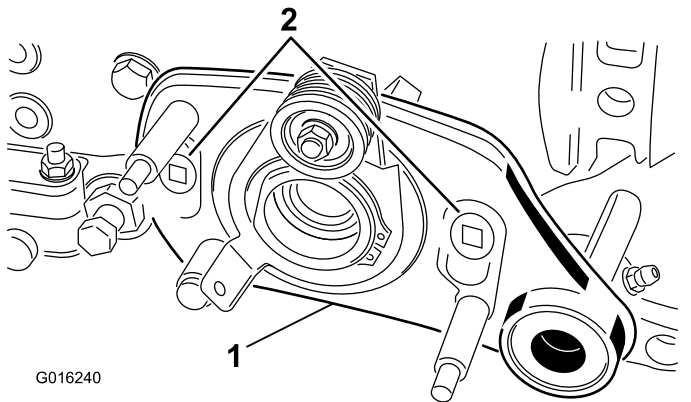


**Bild 35**

g016239

1. Angetriebene Groomer-Riemenscheibe

8. Entfernen Sie die zwei Ansatzschrauben, mit denen der Groomerantrieb an den Seitenplattenadaptern befestigt ist ([Bild 36](#)).



**Bild 36**

g016240

1. Groomerantrieb
2. Ansatzschrauben

9. Nehmen Sie den Groomerantrieb von den Schrauben ab.
10. Entfernen Sie die Groomerwelle.
11. Ziehen Sie die Antriebsscheibe des Groomers mit 170 N·m an.

**Hinweis:** Die Verwendung eines Schlagschraubers reicht nicht aus, um eine richtige Montage sicherzustellen. Eine nicht richtig angezogene Antriebsscheibe kann sich beim Betrieb selbst losschrauben.

# 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. | Serienr. | Produktbeschreibung                                                                                    | Rechnungsbeschreibung                | Allgemeine Beschreibung | Richtlinie |
|-----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------|
| 04259     | —        | Vorwärtsdrehender Groomerantrieb für Mäher der Serie Greensmaster Flex 1800, 2100 und eFlex 1800, 2100 | FLEX GROOMER DRIVE, FORWARD ROTATING | Groomerantrieb (FR)     | 2006/42/EG |

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

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

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

Zertifiziert:



David Klis  
Leitender Konstruktionsmanager  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
December 18, 2013

offizieller Vertragshändler:

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

Tel. +32 16 386 659