



# 8- und 11-Messer- Spindelmäher mit 4-Bolzen-Einstellung

## Greensmaster<sup>®</sup> 3250-D

Modell-Nr. 04470—Serien-Nr. 220000001 und höher

Modell-Nr. 04471—Serien-Nr. 220000001 und höher

**Bedienungsanleitung**



Deutsch (D)

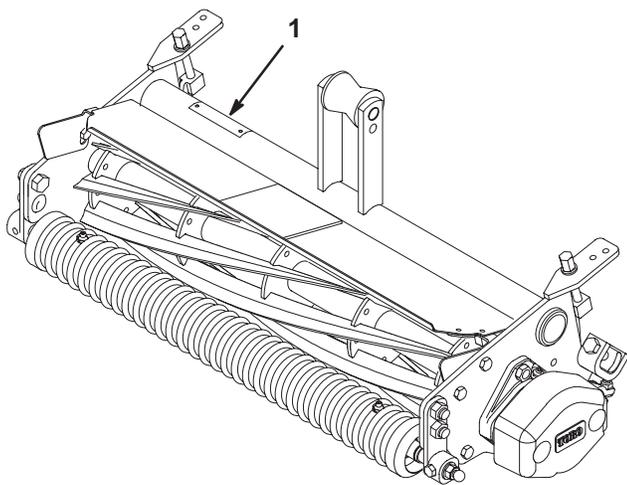
# Inhalt

	Seite
Einleitung .....	2
Zubehör .....	2
Einstellungen .....	3
Einstellen des Untermessers auf die Spindel ....	3
Auswählen des Schneidwinkels .....	4
Ausgleichen der vorderen Rolle auf die Spindel ...	5
Einstellen der Höhe des oberen Schutzblechs ..	5
Einstellen der oberen Leiste .....	5
Einstellen der Schnitthöhe .....	6
Betrieb .....	7
Tägliche Einstellung der Schneideinheit .....	7
Wartung .....	7
Einfetten der Lager und Büchsen .....	7
Schärfen der Schneideinheiten .....	8

## Einleitung

Lesen Sie diese Anleitung bitte gründlich durch, um sich mit dem Betrieb und der Wartung Ihres Produktes vertraut zu machen. Die Informationen in dieser Anleitung können dazu beitragen, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Obwohl Toro sichere Produkte konstruiert und herstellt, sind Sie selbst für den korrekten und sicheren Betrieb des Produktes verantwortlich.

Wenden Sie sich, wenn Sie einen Service, Original-Toro-Ersatzteile oder weitere Informationen wünschen, an Ihren Toro-Vertragshändler oder -Kundendienst. Halten Sie dabei die Modell- und Seriennummern Ihrer Maschine zur Hand. Bild 1 zeigt die Lage der Modell- und Seriennummern an Ihrer Maschine.



**Bild 1**

1. Lage der Modell- und Seriennummern

Tragen Sie hier bitte Modell- und Seriennummer der Maschine ein:

<b>Modell-Nr.:</b> _____
<b>Serien-Nr.:</b> _____

Diese Anleitung enthält Warnhinweise, die auf mögliche Gefahren hinweisen, sowie besondere Sicherheitshinweise, um Sie und andere vor Verletzungen bzw. Tod zu bewahren. **Gefahr**, **Warnung** und **Vorsicht** sind Signalwörter, durch die der Grad der Gefahr gekennzeichnet wird. Gehen Sie aber ungeachtet des Gefahrengrades immer sehr vorsichtig vor.

**Gefahr** zeigt extrem gefährliche Situationen an, die zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen *führen*, wenn die empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

**Warnung** zeigt eine gefährliche Situation an, die zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen *führen kann*, wenn die empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

**Vorsicht** zeigt eine gefährliche Situation an, die zu leichteren Verletzungen *führen kann*, wenn die empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

In dieser Anleitung werden zwei weitere Ausdrücke benutzt, um Informationen hervorzuheben. **Wichtig** lenkt Ihre Aufmerksamkeit auf besondere mechanische Informationen, und **Hinweis**: betont allgemeine Angaben, denen Sie besondere Beachtung schenken sollten.

## Zubehör

Verlängertes Micro-Cut Untermesser	Teil-Nr. 104-7720
Untermesser für niedrige Schnitthöhen	Teil-Nr. 93-4264
Untermesser für höhere Schnitthöhen	Teil-Nr. 94-6392
Fairway-Untermesser	Teil-Nr. 94-6393
Hochleistungsspindel mit 5 Messern	Teil-Nr. 98-2181
Hochleistungsspindel mit 8 Messern	Teil-Nr. 98-2182
Kit für größere Schnitthöhen	Teil-Nr. 99-1496
Hintere Wiehle-Rolle	Modell-Nr. 04488
Abschabersatz – Rolle hinten	Teil-Nr. 95-1600
Groomer	Modell-Nr. 04485
Bürsten-Kit – Rolle hinten (zum Einsatz mit Groomer Modell Nr. 04485)	Modell-Nr. 04491
Bürsten-Kit – Rolle hinten	Modell-Nr. 04489
Abschaber/Bürste – Rolle vorne	Teil-Nr. 104-7731
Gesamte Rollenbaugruppe	Teil-Nr. 104-2642

**Hinweis:** Technische und konstruktive Änderungen unbeschränkt vorbehalten.

Alle Rechte vorbehalten

Druck: USA

# Einstellungen

**Hinweis:** Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine von der normalen Bedienungsposition aus.

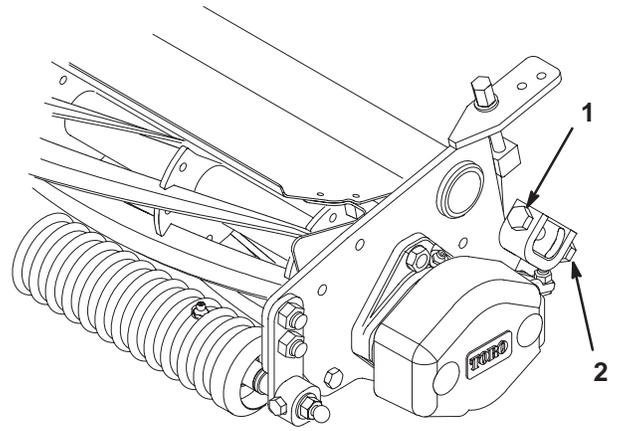
Verfahren Sie nach Auspacken der Schneideinheiten wie folgt um sicherzustellen, dass die Schneideinheiten korrekt eingestellt werden.

1. Prüfen Sie, ob beide Spindelenden ausreichend geschmiert sind. Das Schmiermittel sollte in den Spindellagern deutlich sichtbar sein.
2. Achten Sie darauf, dass alle Muttern und Schrauben festgezogen sind.
3. Regulieren Sie Position der Hubrolle entsprechend der Aufhängung.
  - Obere Position für Standardtransporthöhe
  - Untere Position für erhöhte Transporthöhe
4. Achten Sie darauf, dass Untermesser und Spindel parallel sind (siehe Einstellen des Untermessers auf die Spindel, Seite 3).

## Einstellen des Untermessers auf die Spindel

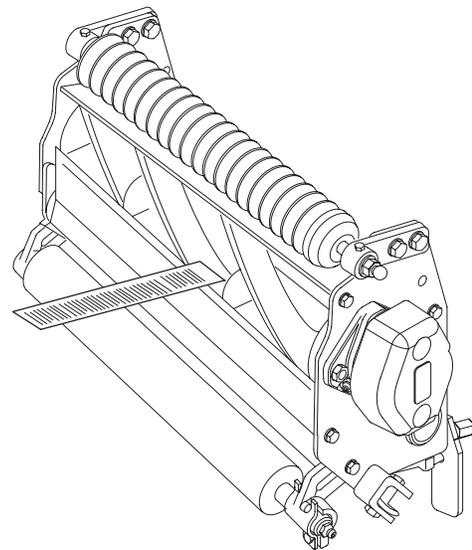
1. Entfernen Sie die Schneideinheiten von der Zugmaschine und legen Sie sie auf eine ebene Arbeitsfläche.
2. Lockern Sie auf beiden Seiten der Schneideinheit die untere Einstellschraube (Bild 2) und bewegen Sie das Untermesser so näher zu den Spindelmessern. Ziehen Sie dann die obere Einstellschraube (Bild 2) auf beiden Seiten der Schneideinheit an.

**Wichtig** Verwenden Sie beim Einstellen der Untermesserschrauben nur einen Schraubenschlüssel M13 mit einer Länge von 7,5 – 15 cm (3 – 6"). Bei einem längeren Schraubenschlüssel wäre die Hebelwirkung vermutlich zu stark, so dass sich die Ansatzfläche für die Einstellschrauben verziehen könnte.



**Bild 2**

1. Obere Einstellschraube
  2. Untere Einstellschraube
- 
3. Wenn Sie das Untermesser auf die Spindel eingestellt haben, prüfen Sie, ob die oberen und unteren Einstellschrauben an beiden Enden der Schneideinheit fest angezogen sind.
  4. Vergewissern Sie sich nach dieser Einstellung, dass die Spindel Papier einklemmen kann, das von vorne eingeführt wird, und Papier schneiden kann, das senkrecht eingeführt wird (Bild 3). Papier müsste sich mit minimalem Kontakt zwischen Untermesser und Spindelmessern schneiden lassen.



**Bild 3**

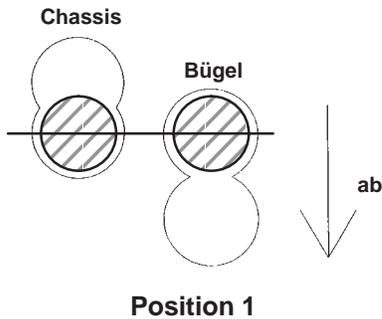
# Auswählen des Schneidwinkels

Die vorderen Rollenbügel können vier Stellungen einnehmen.

## Position 1

Schonendste Einstellung, für sehr weichen und empfindlichen Rasen.

Schnitt Höhenbereich: 2,4–21,3 mm

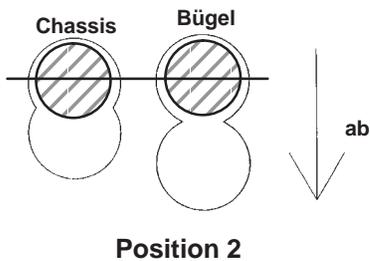


## Position 2

Standardposition, für die meisten Mähbedingungen geeignet (Werkseinstellung).

Schnitt Höhenbereich: 2,4–18,3 mm

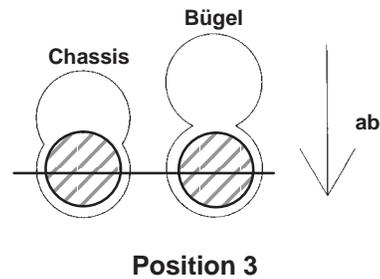
**Hinweis:** Für Position 2 (Standardposition) verwenden Sie die obere Chassisöffnung und obere Biegelöffnung.



## Position 3

Aggressivere Einstellung, für festen Rasen oder hohe Schnittlängen.

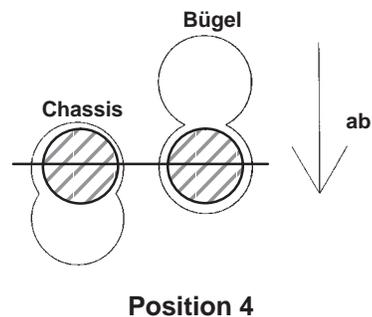
Schnitt Höhenbereich: 2,4–15,7 mm



## Position 4

Aggressivste Einstellung; nur für sehr festen Rasen oder höhere Schnittlängen geeignet.

Schnitt Höhenbereich: 2,4–12,7 mm



**Hinweis:** Je aggressiver die Einstellung, desto höher die Schnittleistung und desto sauberer der Schnitt. Allerdings ist bei einer aggressiveren Einstellung eine Skalpierung oder Markierung des Rasens nicht auszuschließen.

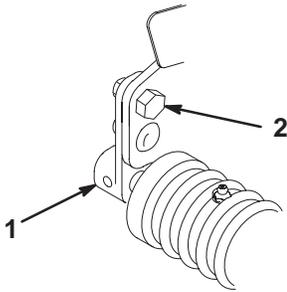
**Hinweis:** Um Spindelverschleiß auszugleichen, kann eine aggressivere Einstellung erforderlich sein. (Mit zunehmender Abnutzung der Spindel nimmt die Aggressivität der Schneideinheit ab.)

## Ausgleichen der vorderen Rolle auf die Spindel

1. Stellen Sie die Schneideinheit auf eine ebene, feste Oberfläche.
2. Legen Sie eine mindestens 6 mm starke Platte unter die Spindelmesser, so dass die Platte an die Vorderseite des Untermessers stößt.

**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass die Platte über die gesamte Länge der Spindelmesser reicht und dass drei Messer die Platte berühren.

3. Lockern Sie die Sicherungsmuttern, die den rechten Rollenbügel vorne halten (Bild 4).



**Bild 4**

1. Rechter Rollenbügel vorne
2. Rollenschraube rechts oben

4. Drücken Sie die Spindel fest auf die Platte und drücken Sie auf die vordere Rolle. Drehen Sie dabei die Rollenschraube rechts oben (Bild 4). Diese Befestigungsschraube hat eine Versatzposition. Bei Drehen der Schraube wirkt sie exzentrisch (als Nocken) und hebt die Rolle an oder senkt sie ab. Der Kennpunkt auf dem Schraubkopf identifiziert den Versatz der Schraube. Der Punkt zeigt die Richtung an, in die sich das rechte Rollenende bei Drehen der Schraube bewegt.

**Hinweis:** Sollte eine weitere Einstellung erforderlich sein, wechseln Sie eine Schraube am linken Bügel durch eine andere exzentrische Schraube aus (Teil-Nr. 93-2573). Achten Sie darauf, dass beide vorderen Rollenbügel in der gleichen Öffnung befestigt sind.

5. Vergewissern Sie sich, dass die Rolle eben ist, indem Sie ein Stück Papier unter jedes Rollenende zu legen versuchen.
6. Wenn die Rolle eben ist, ziehen Sie die Muttern fest an.

## Einstellen der Höhe des oberen Schutzblechs

1. Lösen Sie die Schrauben und Muttern, die das Blech an jeder der beiden Seitenplatten halten.
2. Bewegen Sie das Blech in die gewünschte Position und ziehen Sie die Schrauben und Muttern fest.
3. Wiederholen Sie dieses Verfahren bei den übrigen Schneideinheiten und regulieren Sie die Stellung der oberen Leiste.

**Hinweis:** Bei sehr feuchten Einsatzbedingungen kann das Blech angehoben werden.

## Einstellen der oberen Leiste

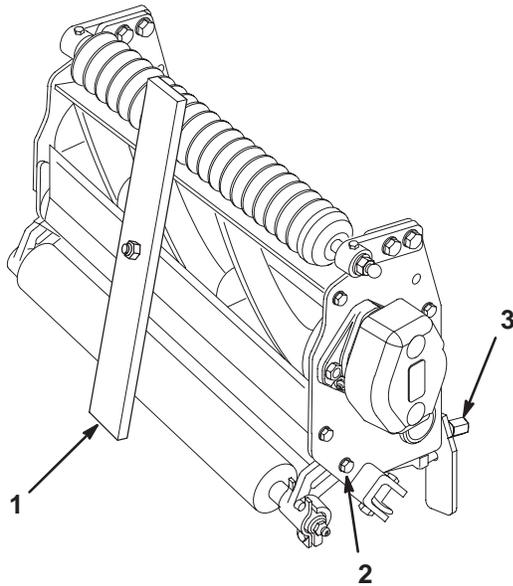
Stellen Sie die obere Leiste (unter dem hinteren Blech befindlich) so ein, dass Schnittgut sauber aus dem Spindelbereich ausgeworfen wird.

1. Lockern Sie die Befestigungsschrauben an der oberen Leiste. Führen Sie eine 1,5 mm Fühlerlehre zwischen Spindeloberseite und Leiste ein und ziehen Sie die Schrauben an. Achten Sie darauf, dass Leiste und Spindel über die gesamte Spindellänge den gleichen Abstand voneinander haben.
2. Stellen Sie die übrigen Schneideinheiten in gleicher Weise ein.

**Hinweis:** Die Leiste kann an geänderte Rasenbedingungen angepasst werden. Bei sehr nassem Gras sollte der Abstand der Leiste von der Spindel kleiner ausfallen. Umgekehrt sollte die Leiste bei trockenen Einsatzbedingungen in größerem Abstand zur Spindel befestigt werden. Stellen Sie die Leiste neu ein, wenn die Höhe des oberen Blechs verändert, ein Spindelverschleiß festgestellt oder die Spindel durch Schleifen geschärft wird.

## Einstellen der Schnitthöhe

1. Achten Sie darauf, dass die vordere Rolle gerade steht und dass der Kontakt zwischen Untermesser und Spindel den Vorgaben entspricht.
2. Drehen Sie die Schneideinheit auf die Seite (um 90 °), so dass sie auf der hinteren Rolle und den hinteren Nasen oben zu liegen kommt. Lösen Sie die Sicherungsmuttern an den Schrauben, die die hinteren Rollenbügel halten (Bild 5).
3. Stellen Sie den Schraubenkopf an der Messlehre (Teil-Nr. 13-8199) auf die gewünschte Schnitthöhe ein (Bild 5). Messen Sie von der Leistenfläche bis zur Unterseite des Schraubenkopfes.



**Bild 5**

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Messlehre                      | 3. Knopf zur Schnitthöhen-<br>einstellung |
| 2. Schraube des Rollen-<br>bügels |   |

1. Senken Sie die Schneideinheiten auf eine harte Fläche ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel.
2. Legen Sie die Messlehre über die vorderen und hinteren Rollen und regulieren Sie die Schnitthöhe am Knopf (Bild 5), bis die Unterseite des Schraubenkopfes in die Schneidkante des Untermessers greift.

**Wichtig** Wiederholen Sie dieses Verfahren für beide Enden des Untermessers und ziehen Sie die Sicherungsmuttern an, die die hinteren Rollenbügel an beiden Seiten halten.

**Hinweis:** Die Schneideinheiten ergeben unterschiedliche Schnitthöhen, abhängig von der Konfiguration. Die tatsächliche Schnitthöhe kann von den folgenden Faktoren beeinflusst werden: Rasenzustand, Rollenprofile, Winkel der Schneideinheit, Zubehör zur Schneideinheit, Gewicht der Schneideinheiten und Untermesserprofil. Aus diesem Grund entspricht die Einstellung einer Schneideinheit nicht der tatsächlich erhaltenen Schnitthöhe. Sie müssen ermitteln, wie Sie das Schneidwerk einstellen müssen, um eine Schnitthöhe zu erhalten, die mit einer anders konfigurierten Schneideinheit oder einem anderen Modell oder einer anderen Marke vergleichbar ist.

# Betrieb

**Hinweis:** Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine von der normalen Bedienungsposition aus.

## Tägliche Einstellung der Schneideinheit

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

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

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

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

# Wartung

**Hinweis:** Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine von der normalen Bedienungsposition aus.

## Einfetten der Lager und Büchsen

Jede Schneideinheit weist 6 Schmiernippel auf, die regelmäßig mit Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis eingefettet werden müssen.

Die Schmiernippel und deren Anzahl sind:

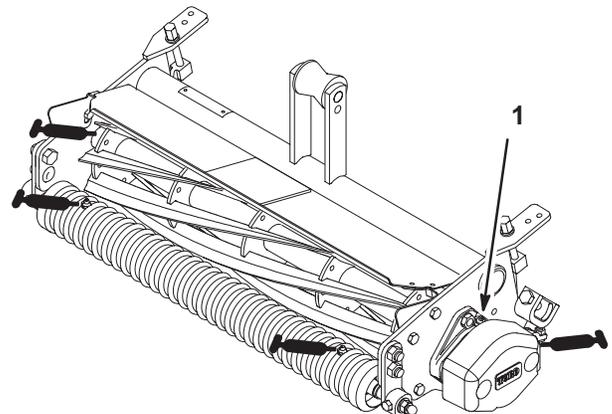
- Spindellager (2) (Bild 6)
- Vordere und hintere Rollen (je 2) (Bild 6)

**Wichtig** Fetten Sie die Schneideinheiten 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 alle Schmiernippel mit einem sauberen Tuch ab.
2. Fetten Sie die Spindellager (Bild 6) so lange ein, bis Schmiermittel aus der Überdruckvorrichtung austritt.
3. Fetten Sie die vorderen und hinteren Rollenlager (Bild 6) ein, bis Schmiermittel um die Dichtungslippen sichtbar austritt.

**Wichtig** Üben Sie nicht zu starken Druck aus, um die Schmiermitteldichtungen nicht dauerhaft zu beschädigen.

4. Entfernen Sie überschüssiges Fett mit einem Tuch.



**Bild 6**

1. Überdruckvorrichtung

# Schärfen der Schneideinheiten



**Vorsicht**



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

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

1. Stellen Sie die Maschine auf eine saubere, ebene Fläche, senken Sie die Schneideinheiten ab, stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Zündschlüssel.
2. Bauen Sie die Spindelmotoren aus den Schneideinheiten aus; trennen und entfernen Sie die Schneideinheiten von den Hubarmen.
3. Führen Sie eine 3/8 Zoll starke quadratische Stange am rechten Ende der Schneideinheit in das keilförmige Verbindungsstück und schließen Sie so die Schärfmaschine an die Schneideinheit an.

**Hinweis:** Weitere Informationen und Beschreibungen zum Schärfen finden Sie in der Toro-Anleitung zum Schärfen von Spindel- und Sichelmähern, Formular Nr. 80-300PT.

**Hinweis:** Um eine noch bessere Schneidkante zu erzielen, feilen Sie nach dem Schärfen die Vorderseite des Untermessers. Auf diese Weise werden Grate oder raue Kanten beseitigt, die sich möglicherweise an der Schneidkante gebildet haben.