Form No. 3351-778

TORO®

27″ Sichelmähwerk

Groundsmaster® 3500, 4500/4700 Zugmaschine

Modellnr. 30827 – 240003001 und höher

PROTOTYPE

Bedienungsanleitung

CE

Übersetzung des Originals (D)

Inhalt

	Seite
Einführung	2
Sicherheit	3
Sicherheits- und Bedienungsschilder	3
Technische Daten	4
Allgemeine technische Daten	4
Abmessungen	5
Zubehör	5
Einrichten	6
Einzelteile	6
Einstellen des Trägerrahmens (nur Groundsmaster 3500)	6
Einstellen der Schnitthöhe	7
Einstellen des Rollenabstreifers (optional)	7
Einbauen des Mulchablenkblechs (optional)	8
Betrieb	9
Betriebshinweise	9
Wartung	11
Fetten der Lager	11
Mähwerkwartungsriegel nur Groundsmaster 3500-D	12
Abnehmen der Mähwerke von der Zugmaschine	12
Montieren der Mähwerke an der Zugmaschine	13
Messerniveau	13
Prüfen des Messerniveaus	13
Einstellen des Messerniveaus	14
Entfernen des Schnittmessers	14
Prüfen und Schärfen des Schnittmessers	15
Abstellzeit der Schnittmesser	15
Warten der vorderen Rolle	16
Mähwerkeinlagerung	16

Einführung

Lesen Sie diese Anleitung bitte gründlich durch, um sich mit dem Betrieb und der Wartung des 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 an Ihren Toro Vertragshändler oder Kundendienst, wenn Sie eine Serviceleistung, Toro Originalersatzteile oder weitere Informationen benötigen. Haben Sie dafür die Modell- und Seriennummern der Maschine griffbereit. Die Modell- und Seriennummern werden auf ein Typenschild gestanzt, das sich unter der Abdeckung an der Rückseite des Mähwerks befindet.

Tragen Sie hier bitte die Modell- und Seriennummern der Maschine ein:

Modellnr.: _____

Seriennr.: _____

Diese Anleitung enthält Warnhinweise, die auf mögliche Gefahren hinweisen, sowie besondere Sicherheitshinweise, um Sie und andere vor Körperverletzungen 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.

PROTOTYPE

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.

© 2004 – The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

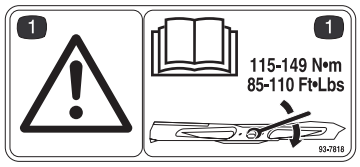
Alle Rechte vorbehalten

Druck: USA

Sicherheit

Sicherheits- und Bedienungsschilder

Die Sicherheits- und Bedienungsschilder sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Beschädigte oder verloren gegangene Schilder müssen ausgetauscht bzw. ersetzt werden.

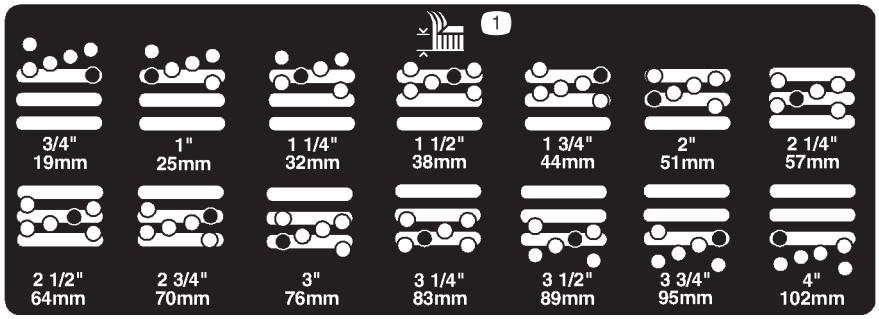


98-7818

1. Warnung: Ziehen Sie die Messerschraube mit 115–149 Nm an. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für weitere Anweisungen durch.

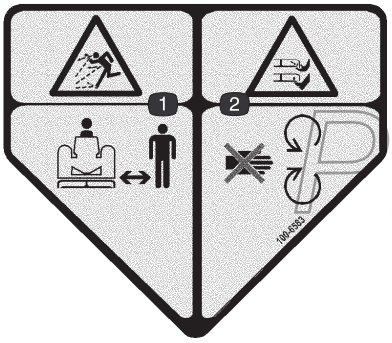


43-8480



104-1086

1. Schnitthöhe



100-6583
(Über Schild für Bestellnummer 43–8480 für CE anbringen)

1. Gefahr durch fliegende Teile: Halten Sie den Sicherheits-abstand zur Maschine ein.
2. Gefahr einer Schnittwunde und/oder der Amputation von Händen oder Füßen durch Mähwerkmesser: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



104–4892

PROTOTYPE

Technische Daten

Hinweis: Technische und konstruktive Änderungen unbeschränkt vorbehalten.

Allgemeine technische Daten

Kammerbauweise	Geschweißt, geformter 7er Stahl (0,1793 Zoll), geformter 10er Stahl (0,1345 Zoll) und geformter 12er Stahl (0,1036 Zoll). Spindelstütze ist 3/16 Zoll hochfester Stahl und äußere Kanäle aus geformten 10er Stahl, der mehreren Messeraufpralltests standhält. Mähwerkrahmen sind geschweißte 1-1/2 Zoll rechteckige Rohre and Seitenstützen aus geformten 7er Stahl (0,1793 Zoll), die die Kammer schützen und Zusammenstößen standhalten.
Messer	27 Zoll lang, abgewinkelte Flügel, Vergütungsstahl
Spitzengeschwindigkeit	4694 m/min Nenngeschwindigkeit
Messerniveau (werksseitig eingestellt)	Schnitthöhe 5,08 cm Rechte oder linke Seite 5,46 cm Seitlich innerhalb von 0,08 cm von einander Messerneigung ungefähr 0,79 cm
Schnitthöhe	1,91 bis 10,16 cm in Schritten von 0,64 cm
Mähwerkantrieb	Eingeschlossene Hydraulikanlage mit Vorratsbehälter. Hochleistungsfähige getriebeartige Pumpe. Hochleistungsfähiger getriebeartiger Motor. Ölempfehlung: Mobil DTE 15M (kompatibel mit biologisch abbaubarem Mobil EAL).
Spindeln	Schmierbare 3,17 cm Spindel mit Kegelrollenlagern und Kugelgraphitgusseisen; hält mehreren Schlagprüfungen stand.
Auswurf	Heckauswurf, gleichmäßige Verteilung des Schnittguts bei trockenem oder nassem Gras
Mulchablenkblech (optional)	Mähwerke mit vorgebohrten Befestigungslöchern
Vordere Rollen	Zwei Kugelgraphit-Gusseisenwalzen mit einem Durchmesser von 12,7 cm und hohlem Kern, abgedichteten Lagern und eng am Messer liegend
Hintere Rolle	Eine Stahlwalze über die ganze Länge mit einem Durchmesser von 7,6 cm, abgedichteten Lagern, externer Wellendichtung und in der Nähe des Messers ausgeführt
Antiskalpierschale	Standardmäßig 15,2 cm
Aufhängung	Nichtlenkender Trägerrahmen
Gewicht	95 kg

PROTOTYPE

Abmessungen

Gesamtlänge	86,4 cm
Gesamtbreite	86,4 cm
Gesamthöhe	24,4 cm bis zur Trägerbefestigung 26,7 cm bei einer Schnitthöhe von 19 mm 34,9 cm bei einer Schnitthöhe von 101 mm
Standfläche der Walzen	
Von vorne nach hinten	74,9 cm
Hintere Rolle	75,7 cm Gesamtlänge
Vordere Rollen	47 cm zwischen vorderen Rollen

Zubehör

Mulchablenkbleche (enthält die Teile für ein Mähwerk)	Modellnr. 30828
Hochhubmesser	Bestellnr. 105–4089

Warnung

Setzen Sie das Hochhubmesser nicht mit dem Mulchablenkblech ein. Das Messer könnte zerbrechen und Körper- oder tödliche Verletzungen verursachen.

Rollenabstreifer	Modellnr. 30829

PROTOTYPE

Einrichten

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

Einzelteile

Hinweis: Benutzen Sie diese Tabelle als Checkliste um sicherzustellen, dass alle Teile empfangen wurden. Ohne diese Teile können Sie die Maschine nicht komplett einrichten.

Beschreibung	Menge	Verwendung
Schild	1	Auf Mähwerk für CE anbringen
Ersatzteilkatalog	1	
Bedienungsanleitung	1	Lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine.
Registrationskarte	1	Bitte füllen Sie die Karte aus und senden Sie sie an Toro zurück.

Einstellen des Trägerrahmens (nur Groundsmaster 3500)

Die vorderen und hinteren Mähwerke müssen an verschiedenen Befestigungsstellen montiert werden.

Das vordere Mähwerk hat zwei Befestigungspositionen, die sich an der Schnitthöhe und dem Ausmaß der Mähwerkdrehung orientieren. Das hintere Mähwerk weist eine Befestigungsposition auf, die das korrekte Ausrichten des Auslegers unter dem Rahmen sicherstellt.

Vordere Mähwerke

1. Befestigen Sie den vorderen Trägerrahmen für Schnitthöhen im Bereich von 19 bis 76 mm in den unteren vorderen Befestigungslöchern (Bild 1).

Hinweis: Dabei kann das Mähwerk, im Verhältnis zur Zugmaschine, beim schnellen Anfahren von Hängen und Geländeveränderungen sich höher verlagern. Dadurch reduziert sich jedoch der Abstand der Kammer zum Träger, wenn Sie die Kuppe scharfer Erhebungen befahren.

2. Befestigen Sie den vorderen Trägerrahmen für Schnitthöhen im Bereich von 64 bis 102 mm in den oberen vorderen Befestigungslöchern (Bild 1).

Hinweis: Dadurch erhöht sich der Abstand zwischen der Kammer und dem Träger infolge der höheren Stellung der Schnittkammer. Diese Einstellung führt jedoch dazu, dass das Mähwerk das maximale Bewegungslimit schneller erreicht.

Hintere Mähwerke

Das hintere Mähwerk muss für alle Schnitthöhen in den hinteren Befestigungslöchern befestigt werden (Bild 1).

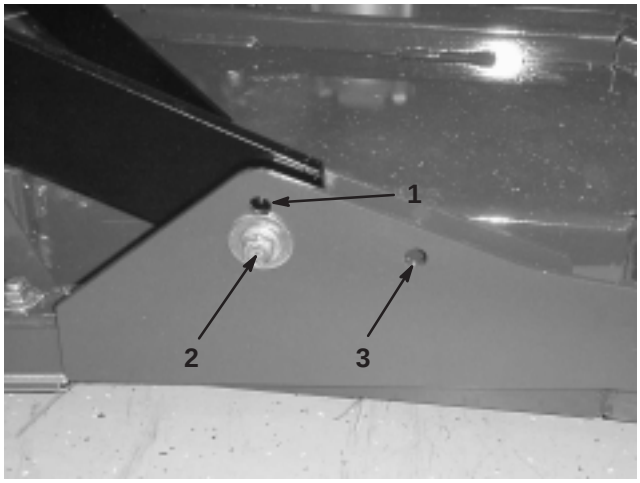


Bild 1

1. Befestigungsloch – Mähwerk vorne (oberes Loch)
2. Befestigungsloch – Mähwerk vorne (unteres Loch)
3. Befestigungsloch – Mähwerk hinten

PROTOTYPE

Einstellen der Schnitthöhe

Wichtig Dieses Mähwerk mäht grundsätzlich ca. 6 mm tiefer als ein Spindelmähwerk mit der gleichen Einstellung. Sie müssen ggf. den Standardbereich dieses Sichelmähwerks 6 mm höher stellen als Spindeln, die in demselben Bereich schneiden.

Wichtig Der Zugang zu den hinteren Mähwerken ist einfacher, wenn Sie das Mähwerk vom Traktor abnehmen. Wenn das Gerät mit einem Ausleger ausgerüstet ist, legen Sie die Mähwerke nach rechts, nehmen Sie das hintere Mähwerk ab und schieben Sie es rechts nach außen.

1. Senken Sie das Mähwerk auf den Boden, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Lockern Sie die Kopfschrauben, mit denen die Schnitthöheneinstellhalterungen an der Schnitthöheneinstellplatte (vorne und an beiden Seiten) befestigt sind (Bild 2).
3. Nehmen Sie die Kopfschraube, angefangen von der vorderen Einstellposition, ab.

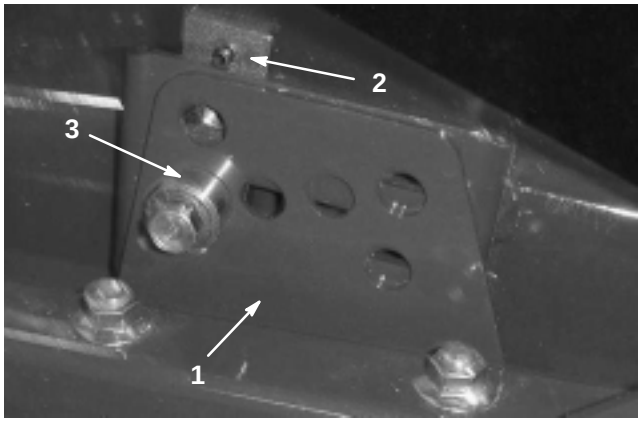


Bild 2

1. Schnitthöheneinstell-halterung
2. Schnitthöheneinstellplatte
3. Distanzstück

4. Nehmen Sie das Distanzstück ab (stützen Sie die Kammer dabei ab) (Bild 2).
5. Stellen Sie die Kammer auf die gewünschte Schnitthöhe und setzen Sie das Distanzstück im gewünschten Schnitthöhenloch und -schlitz ein (Bild 3).

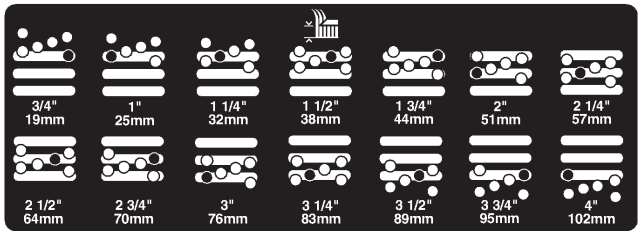


Bild 3

6. Richten Sie die Blechplatte mit dem Distanzstück aus.
7. Bringen Sie die Kopfschraube handfest an.
8. Wiederholen Sie die Schritte 4–7 für jede seitliche Einstellung.
9. Ziehen Sie alle drei Kopfschrauben mit 41 Nm an.

Hinweis: Einstellungen über 38 mm erfordern ggf. den vorübergehenden Einbau auf einer dazwischenliegenden Höhe, um ein Festfressen zu verhindern (wie z. B. der Wechsel der Schnitthöhe von 32 auf 70 mm)

Einstellen des Rollenabstreifers (optional)

Der optionale hintere Rollenabstreifer ist am effektivsten, wenn zwischen dem Abstreifer und der Rolle ein Abstand von 0,5 bis 1 mm besteht.

1. Lösen Sie die beiden oberen Befestigungsschrauben und die unteren beiden Bundmuttern (Bild 4).

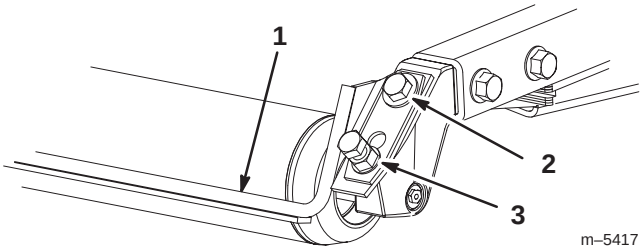


Bild 4

1. Rollenabstreifer
2. Befestigungsschraube
3. Bundmutter

PROTOTYPE

2. Schieben Sie den Abstreifer auf- oder abwärts, bis ein Abstand von 0,5–1 mm zwischen der Stange und der Rolle besteht.
3. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben und Bundmuttern abwechselnd auf 41 Nm an.

Einbauen des Mulchablenkblechs (optional)

1. Reinigen Sie die Befestigungslöcher an der Rückwand und an der linken Wand der Kammer gründlich.
2. Setzen Sie das Mulchablenkblech in die hintere Öffnung und befestigen Sie es mit 5 Bundschrauben (Bild 5).

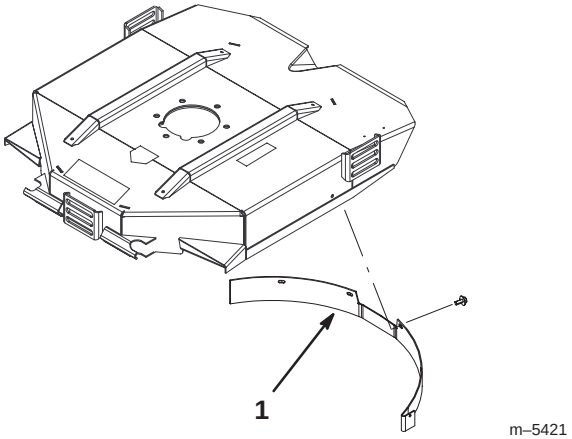


Bild 5

1. Mulchablenkblech

3. Prüfen Sie, dass das Mulchablenkblech weder die Messerspitze berührt noch in die Rückwand der Kammer vorsteht.

Warnung

Setzen Sie das Hochhubmesser nicht mit dem Mulchablenkblech ein. Das Messer könnte zerbrechen und Körper- oder tödliche Verletzungen verursachen.

PROTOTYPE

Betrieb

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

Betriebshinweise

Messerauswahl

Windflügel mit Normalwinkel

Dieses Messer eignet sich am besten für geringere Schnitthöhen (19 bis 64 mm). Das optionale parallele Hochhubflügelmesser eignet sich besser für höhere Schnitthöhen (51 bis 102 mm).

Attribute:

- Schnittgut ist gleichmäßiger bei geringeren Schnitthöhen.
- Schnittgut wird nicht so leicht nach links ausgeworfen. Dies ergibt ein besseres Aussehen um die Bunker und Fairways.
- Geringerer Leistungsbedarf bei geringeren Höhen und dichtem Gras.

Paralleles Hochhub-Flügelmesser

Dieses Messer eignet sich im Allgemeinen für höhere Schnitthöhen (51 bis 102 mm).

Attribute:

- Mehr Hub und größere Auswurfgeschwindigkeit.
- Dünner oder abgeknickter Rasen wird wesentlich bei höheren Schnitthöhen aufgesammelt.
- Nasses oder klebriges Schnittgut wird besser ausgeworfen. Dies verhindert ein Verstopfen des Mähwerks.
- Benötigt mehr Leistung für den Betrieb.
- Schnittgut wird meistens mehr nach links ausgeworfen und kann bei niedrigen Schnitthöhen zu Ablagerungsreihen führen.

Warnung

Setzen Sie das Hochhubmesser nicht mit dem Mulchablenkblech ein. Das Messer könnte zerbrechen und Körper- oder tödliche Verletzungen verursachen.

Mähen bei trockenem Gras

Mähen Sie entweder am späten Vormittag, um Tau zu vermeiden, was zum Verklumpen des Schnittguts führt oder am späten Nachmittag, um Rasenschäden vorzubeugen, die durch direkte Sonnenbestrahlung von empfindlichem, frisch gemähtem Gras entstehen können.

Auswahl der passenden Schnitthöhe für die herrschenden Bedingungen

Mähen Sie ca. 25 mm, aber nie mehr als 1/3 der Grashalme. Sie müssen bei extrem sattem und dichtem Gras u. U. die Schnitthöhe um eine weitere Stufe erhöhen.

Mähen Sie immer mit scharfen Messern

Ein scharfes Messer mäht sauber, ohne Grashalme zu zerreißen oder zu zerschnetzeln, was bei stumpfen Messern vorkommt. Abgerissene und zerschnetzelte Grashalme werden an den Kanten braun. Dadurch reduziert sich das Wachstum, und die Anfälligkeit des Rasens für Krankheiten steigt. Stellen Sie sicher, dass sich die Messer in einwandfreiem Zustand befinden, und dass die Windflügel ganz vorhanden sind.

Prüfen des Mähwerkzustands

Stellen Sie sicher, dass das Mähwerk in gutem Zustand ist. Biegen Sie alle Verbiegungen der Kammerteile gerade, um den korrekten Abstand zwischen Messerspitzen und der Kammer sicherzustellen.

Nach dem Mähen

Reinigen Sie die Unterseite des Mähwerkgehäuses, um eine optimale Leistung sicherzustellen. Wenn sich Rückstände im Mähwerkgehäuse ansammeln können, reduziert sich die Schnittleistung.

PROTOTYPE

	Zubehörkonfiguration				
		Flügelmesser mit Standardwinkel	**Paralleles Hochhub-Flügel-messer SETZEN SIE DAS MESSER NICHT MIT DEM MULCHABLENK-BLECH EIN**	**Mulchablenkblech**	**Rollenabstreifer**
Einsatz	**Mähen: 19 bis 44 mm Schnitthöhe**	Für die meisten Einsätze geeignet	Kann gute Ergebnisse bei leichtem oder dünnem Gras ergeben	Verbessert bewiesenermaßen die Verteilung und die Performance nach dem Mähen bei Grünflächen in nördlichen Regionen, bei denen mindestens dreimal die Woche weniger als ein Drittel der Grashalmlänge geschnitten wird. **KEIN EINSATZ MIT DEM PARALLELEN HOCHHUB-FLÜGELMESSER**	Kann verwendet werden, wenn sich die Rollen mit Gras zusetzen oder große flache Grasklumpen auf der Rasenfläche zurückbleiben. Die Abstreifer können bei gewissen Einsätzen sogar das Verklumpen verstärken.
	Mähen: 50 bis 64 mm Schnitthöhe	Für dickes oder sattes Gras empfohlen	Für leichtes oder dünnes Gras empfohlen		
	Mähen: 70 bis 102 mm Schnitthöhe	Kann gute Ergebnisse bei sattem Gras ergeben	Für die meisten Einsätze geeignet		
	Laubmulchen	Für die Verwendung mit dem Mulchablenkblech empfohlen	**NICHT ZULÄSSIG**	Nur mit Flügelmesser mit Standardwinkel verwenden	
Vorteile		Gleichmäßige Verteilung bei geringen Schnitthöhen Professionelleres Aussehen um Bunker und Fairways Geringer Leistungsbedarf	Mehr Hub und größere Auswurfge-schwindigkeit Dünner oder abge-knickter Rasen wird bei hoher Schnitthöhe aufgesammelt Nasses oder klebriges Schnittgut wird effizient ausgeworfen	Kann bessere Verteilung und ein besseres Aussehen bei bestimmten Mäheinsätzen ergeben Sehr gut für Laubmulchen geeignet	Reduziert Rollenablagerungen in gewissen Anwendungen
Nachteile		Kein gutes Anheben der Grashalme bei hoher Schnitthöhe Nasse oder klebrige Grashalme lagern sich schnell in der Kammer ab und führen zu schlechter Schnittqualität und höherem Leistungsbedarf	Erfordert mehr Leistung bei einigen Anwendungsbereichen Neigt zum Bilden von Ablagerungs-reihen bei niedrigen Schnitthöhen und sattem Gras **SETZEN SIE DAS MESSER NICHT MIT DEM MULCHABLENK-BLECH EIN**	Grasrückstände lagern sich in der Kammer ab, wenn Sie versuchen, zu viel Gras mit installiertem Ablenkblech zu schneiden	

PROTOTYPE

Wartung

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

Vorsicht

Wenn Sie den Zündschlüssel im Zündschloss stecken lassen, könnte eine andere Person den Motor versehentlich anlassen und Sie und Unbeteiligte schwer verletzen.

Ziehen Sie vor dem Beginn von Wartungsarbeiten den Zündschlüssel und den Kerzenstecker ab. Schieben Sie außerdem den Kerzenstecker zur Seite, damit er nicht versehentlich die Zündkerze berührt.

Fetten der Lager

Jedes Mähwerk weist zwei Schmiernippel pro Spindel auf. Beide Schmiernippel können, je nach Zugänglichkeit, benutzt werden. Fetten Sie die Messerspindellager (Bild 6) alle 50 Betriebsstunden bei Einsatz der Maschine unter normalen Betriebsbedingungen mit Nr. 2 Allzweckfett auf Lithiumbasis oder Molybdänfett ein. Pressen Sie das Fett solange ein, bis kleine Fettmengen an der Unterseite des Spindelgehäuses (unter dem Mähwerk) erscheinen.

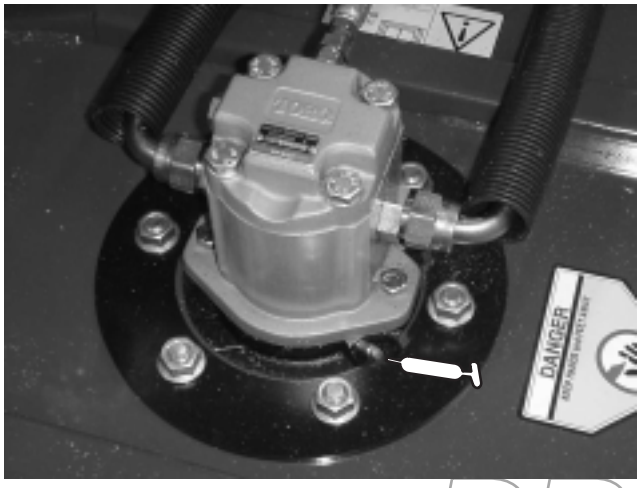


Bild 6

Jedes Mähwerk hat zwei Schmiernippel an jeder hinteren Rolle. Wenn Sie das Gerät unter normalen Bedingungen einsetzen, schmieren Sie die Lager der hinteren Rolle (Bild 7) alle 50 Betriebsstunden mit Nr. 2 Allzweckfett auf Lithiumbasis oder Molybdänfett ein. Die Nippel sind bündige Nippel. Sie benötigen einen Fettspritzendüsen-adapter, Toro Bestellnummer 107–1998, den Sie von jedem offiziellen Toro Vertragshändler beziehen können.

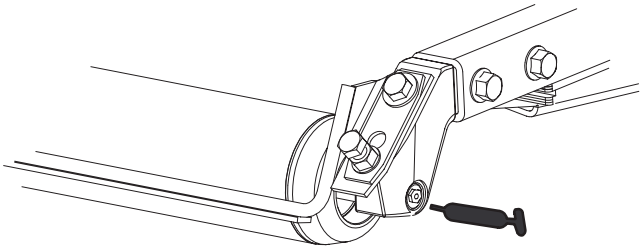


Bild 7

PROTOTYPE

Mähwerkwartungsriegel

nur Groundsmaster 3500-D

Verwenden Sie, um einer Verletzungsgefahr während der Wartung der Mähwerke vorzubeugen, den Wartungsriegel.

1. Zentrieren Sie den Mähwerk-Ausleger mit der Zugmaschine.
2. Heben Sie die Mähwerke in die Transportstellung an.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse und stellen Sie den Motor ab.
4. Lösen Sie die Riegelstange (Bild 8) aus der Halterung am vorderen Rahmenträger.

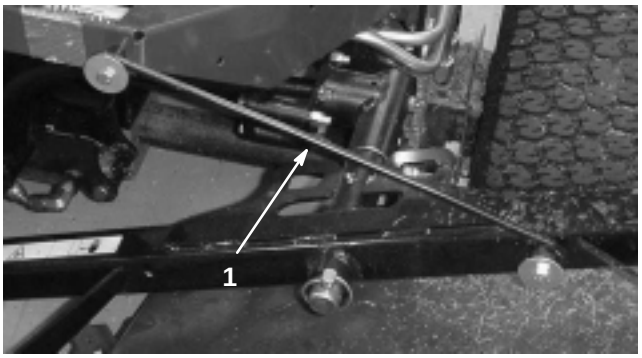


Bild 8

1. Haken des Wartungsriegels

5. Heben Sie die Außenseite der vorderen Mähwerke an und positionieren Sie den Riegel über den an der Vorderseite der Fahrerplattform befestigten Rahmenstift (Bild 8).
6. Setzen Sie sich auf den Fahrersitz und lassen Sie den Motor der Zugmaschine an.
7. Senken Sie die Mähwerke in die Mähstellung ab.
8. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
9. Gehen Sie zum Entriegeln der Mähwerke in umgekehrter Reihenfolge vor.

Abnehmen der Mähwerke von der Zugmaschine

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken Sie die Mähwerke auf den Boden ab, stellen Sie den Motor ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Klemmen Sie den Hydraulikmotor vom Mähwerk ab (Bild 9) und nehmen Sie ihn ab. Decken Sie die Spindeloberseite ab, um einer Verunreinigung vorzubeugen.

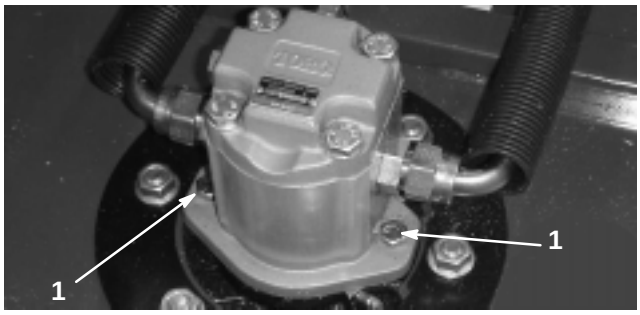


Bild 9

1. Motorbefestigungsschrauben

3. Nehmen Sie den Klappstecker oder die Befestigungsmutter (nur GM4700) ab, mit der der Trägerrahmen des Mähwerks am Hubarmgelenkstift befestigt ist (Bild 10).

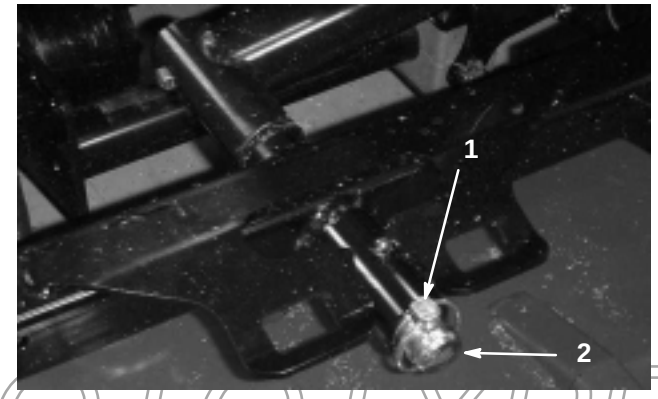


Bild 10

1. Klappstecker
2. Hubarmgelenkstift

4. Rollen Sie das Mähwerk von unter der Zugmaschine weg.

PROTOTYPE

Montieren der Mähwerke an der Zugmaschine

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche und stellen Sie den Motor ab.
2. Stellen Sie das Mähwerk vor die Zugmaschine.
3. Schieben Sie den Mähwerk-Trägerrahmen auf den Hubarmgelenkstift. Befestigen Sie ihn mit dem Klappstecker oder der Befestigungsmutter (nur GM 4700) (Bild 10).
4. Montieren Sie den Hydraulikmotor am Mähwerk (Bild 9). Stellen Sie sicher, dass sich der O-Ring unbeschädigt in seiner Position befindet.
5. Fetten Sie die Spindel ein.

Messerniveau

Das Sichelmähwerk wird im Werk auf eine Schnitthöhe von 51 mm und eine Messerneigung von 7,9 mm eingestellt. Die linke und rechte Höheneinstellung wurde ebenfalls mit maximalem Unterschied von ± 0,75 mm zueinander justiert.

Das Mähwerk wurde so ausgeführt, dass es Messerprallungen ohne Verformen der Kammer standhalten kann. Prüfen Sie nach einem Aufprallen auf einen festen Gegenstand das Messer auf eventuelle Schäden und das Messerniveau auf korrekten Stand.

Prüfen des Messerniveaus

1. Nehmen Sie den Hydraulikmotor vom Mähwerk und das Mähwerk vom Traktor ab.
2. Stellen Sie das Mähwerk mit Hilfe eines Flaschenzuges (oder mindestens mit zwei Personen) auf eine flache Werkbank.
3. Markieren Sie ein Ende des Messers mit einem Farbstift oder Markierstift. Benutzen Sie diese Seite des Messers zum Prüfen aller Höheneinstellungen.
4. Positionieren Sie die Schnittkante der markierten Messerseite in die 12-Uhr-Stellung (geradeaus in Mährichtung) (Bild. 11) und messen Sie die Höhe vom Tisch bis zur Schnittkante.

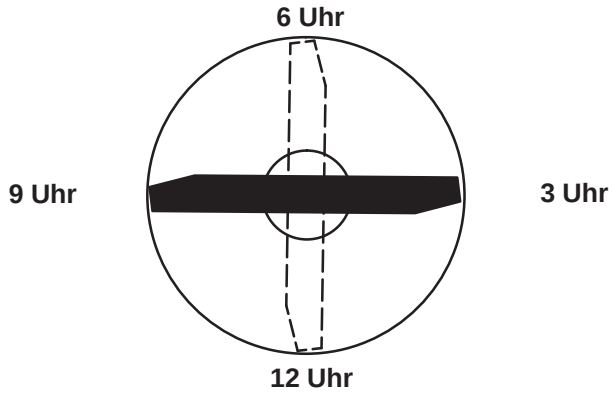


Bild 11

5. Drehen Sie die markierte Seite des Messers auf die 3- und die 9-Uhr-Position (Bild 11) und messen Sie die Höhe.
6. Vergleichen Sie die in der 12-Uhr-Stellung gemessene Höhe mit der Schnitthöheneinstellung. Beide Maße müssen innerhalb von 0,75 mm identisch sein. Die Maße in der 3-Uhr- und der 9-Uhr-Stellung müssen 3,75 mm ± 2 mm höher als das 12-Uhr-Maß sein und innerhalb von 2 mm zueinander identisch sein.

Wenn eines dieser Maße außerhalb der angegebenen Toleranz liegt, machen Sie mit „Einstellen des Messerniveaus“ weiter, siehe Seite 14.

PROTOTYPE

Einstellen des Messerniveaus

Beginnen Sie mit der vorderen Einstellung (stellen Sie jeweils eine Halterung ein).

1. Entfernen Sie die Schnitthöheneinstellhalterung (vorne, links oder rechts) vom Mähwerkrahmen (Bild 12).
2. Führen Sie 1,5 mm und/oder 0,75 mm Beilagscheiben zwischen dem Mähwerkrahmen und der Halterung ein, um die gewünschte Schnitthöhe herbeizuführen (Bild 12).

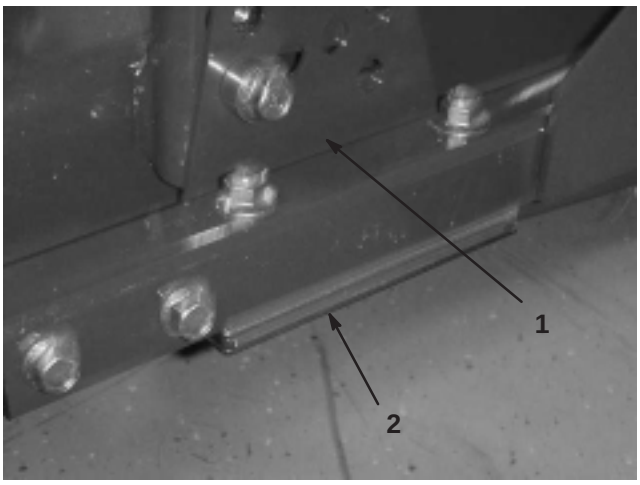


Bild 12

1. Schnitthöheneinstell-halterung
2. Beilagscheiben

3. Bringen Sie die Schnitthöheneinstellhalterung mit den restlichen Beilagscheiben am Mähwerkrahmen unter der Schnitthöheneinstellhalterung an.
4. Ziehen Sie die Innensechskantschraube, das Distanzstück und die Bundmutter fest.

Hinweis: Die Innensechskantschraube und das Distanzstück werden durch Loctite miteinander verbunden, damit das Distanzstück nicht in den Mähwerkrahmen fallen kann.

5. Prüfen Sie die Höhe auf der 12-Uhr-Einstellung nach und führen bei Bedarf eine weitere Einstellung durch.
6. Bestimmen Sie, ob nur ein oder beide Schnitthöhen-einstellhalterungen (rechts und links) eingestellt werden muss/müssen. Wenn die 3- oder 9-Uhr-Seite 3,75 ± 2 mm höher ist als die neue vordere Höhe, erübrigt sich die Einstellung an dieser Seite. Stellen Sie die andere Seite bis auf ± 2 mm zur richtigen Seite ein.
7. Stellen Sie die rechten und/oder linken Schnitthöhen-einstellhalterungen durch Wiederholen der Schritte 1 bis 3 ein.
8. Ziehen Sie die Schlossschrauben und Bundmuttern fest.
9. Prüfen Sie dann wieder die 12-, 3- und 9-Uhr-Stellungen nach.

Entfernen des Schnittmessers

Ersetzen Sie das Messer, wenn es auf einen festen Gegenstand geprallt oder wenn es unwuchtig oder verbogen ist. Benutzen Sie immer nur Toro Originalersatzteile, um die sichere und optimale Leistung sicherzustellen. Verwenden Sie nie Ersatzmesser anderer Hersteller; diese könnten sich eventuell als gefährlich erweisen.

1. Heben Sie das Mähwerk auf die höchste Stellung an, stellen Sie den Motor ab und aktivieren Sie die Feststellbremse. Blockieren Sie das Mähwerk, sodass es nicht herunterfallen kann.
2. Halten Sie das Ende des Messers mit einem stark wattierten Handschuh oder wickeln Sie einen Lappen um es herum. Entfernen Sie die Messerschraube, die Antiskalpierschale und das Messer von der Spindelwelle (Bild 13).

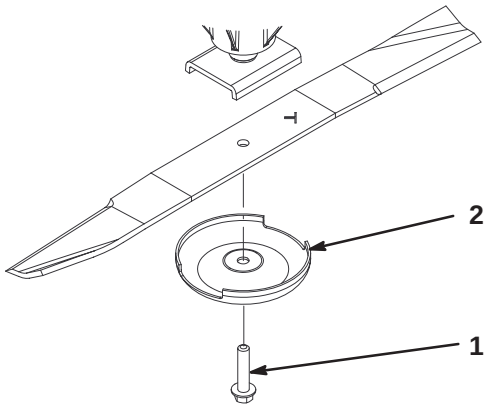


Bild 13

1. Messerschraube
2. Antiskalpierschale

3. Setzen Sie das Messer (der Flügel sollte zum Mähwerk zeigen) mit der Antiskalpierschale und der Messer-schraube ein (Bild 13). Ziehen Sie die Messerschraube mit 115–149 Nm an.

Gefahr

Ein abgenutztes oder defektes Messer kann zerbrechen. Herausgeschleuderte Messerstücke können den Benutzer oder Unbeteiligte treffen und schwere Verletzungen verursachen oder zum Tode führen.

- **Prüfen Sie das Messer regelmäßig auf Abnutzung und Defekte.**
- **Schweißen Sie nie ein zerbrochenes oder gespaltenes Messer.**
- **Tauschen Sie ein abgenutztes oder defektes Messer immer aus.**

PROTOTYPE

Prüfen und Schärfen des Schnittmessers

1. Heben Sie das Mähwerk auf die höchste Stellung an, stellen Sie den Motor ab und aktivieren Sie die Feststellbremse. Blockieren Sie das Mähwerk, sodass es nicht herunterfallen kann. Sichern Sie das Mähwerk am Groundsmaster 3500 mit dem Wartungsriegel.
2. Prüfen Sie die Schnittkanten des Messers sorgfältig, insbesondere dort, wo die geraden Flächen die gebogenen berühren (Bild 14-A). Da Sand und anderes reibendes Material das Metall abschleifen kann, das die flachen mit den gebogenen Teilen verbindet, müssen Sie das Messer vor jedem Einsatz der Maschine kontrollieren. Tauschen Sie, wenn Sie einen Schlitz oder eine Abnutzung (Bild 14-B) feststellen, das Messer aus; siehe „Entfernen des Schnittmessers“ auf Seite 14.

Gefahr

Wenn sich das Messer abnutzen kann, bildet sich ein Schlitz zwischen dem Flügel und dem flachen Teil des Messers (Bild 14-C). Ein Stück des Messers kann dann abbrechen und unter dem Gehäuse herausgeschleudert werden. Dies kann schwere Verletzungen für Sie oder Unbeteiligte bedeuten.

- **Prüfen Sie das Messer regelmäßig auf Abnutzung und Defekte.**
- **Tauschen Sie ein abgenutztes oder defektes Messer immer aus.**

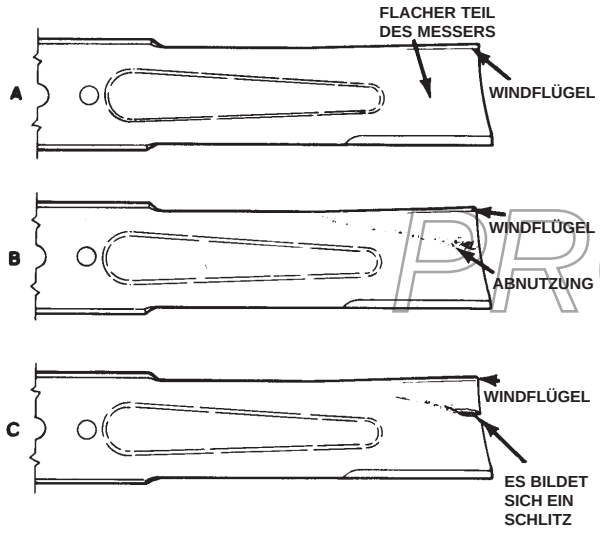


Bild 14

3. Untersuchen Sie die Schnittkanten aller Messer. Schärfen Sie alle stumpfen und ausgekerbten Schnittkanten. Schärfen Sie nur die Oberseite der Schnittkanten und behalten dabei den ursprünglichen Schnittwinkel bei, um die Schärfe des Messers zu gewährleisten (Bild 15). Das Schnittmesser behält seine Auswuchtung bei, wenn Sie von beiden Schnittkanten die gleiche Materialmenge abnehmen.

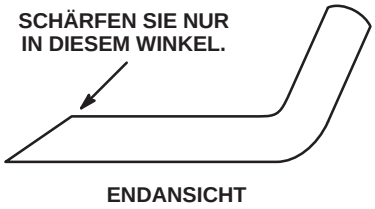


Bild 15

4. Legen Sie das Messer, um seine Geradheit und Parallelität zu prüfen, auf eine flache Oberfläche und kontrollieren seine Enden. Die Enden des Messers müssen etwas tiefer als die Mittel liegen, und die Schnittkante muss etwas tiefer liegen als der Messerrücken. Dieses Messer erzeugt eine gute Schnittqualität und nimmt eine minimale Motorleistung in Anspruch. Wenn ein Messer dagegen höhere Enden als die Mitte aufweist oder dessen Schnittkanten höher als sein Rücken sind, ist es verbogen oder verzogen und muss ausgetauscht werden.
5. Setzen Sie das Messer (der Flügel sollte zum Mähwerk zeigen) mit der Antiskalpierschale und der Messerschraube ein. Ziehen Sie die Messerschraube mit 115–149 Nm an.

Abstellzeit der Schnittmesser

Die Messer des Mähwerks müssen innerhalb von ca. 5 Sekunden nach dem Abstellen des Mähwerks zum kompletten Stillstand kommen.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Mähwerke auf eine saubere Rasenfläche oder eine feste Oberfläche abgesenkt werden, damit kein Staub oder Schmutz aufgewirbelt wird.

PROTOTYPE

Um die Zeit bis zum Stillstand nachzuprüfen, lassen Sie eine zweite Person mindestens sechs Meter von den Mähwerken entfernt stehen und die Messer eines Mähwerks beobachten. Lassen Sie den Benutzer die Mähwerke abstellen und die Zeit bis zum vollständigen Stillstand der Messer aufzeichnen. Wenn es erst nach 7 Sekunden oder länger zum Stillstand kommt, muss das Bremsventil eingestellt werden. Ziehen Sie zum Durchführen dieser Einstellung Ihren Toro Vertragshändler heran.

Warten der vorderen Rolle

Prüfen Sie die vordere Rolle auf Abnutzung, starkes Flattern oder Kleben. Warten oder ersetzen Sie die Rolle oder die Komponenten, wenn Sie eines dieser Symptome feststellen.

Zerlegen

1. Nehmen Sie die Befestigungsschraube der Rolle ab (Bild 16).
2. Führen Sie einen Dorn durch das Ende des Rollengehäuses ein und treiben Sie das gegenüberliegende Lager durch abwechselndes Klopfen auf die sich gegenüberliegenden Seiten des inneren Käfigs heraus. Es sollten ungefähr 1,5 mm des inneren Käfigs sichtbar sein.

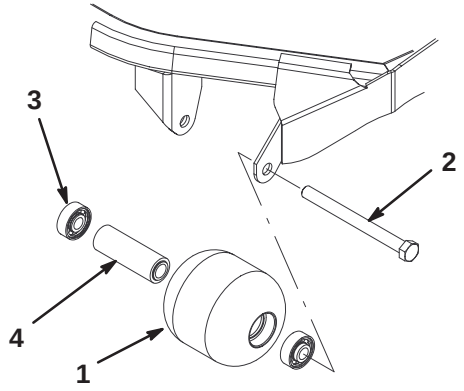


Bild 16

1. Rolle vorne
2. Befestigungsschraube
3. Lager
4. Distanzstück des Lagers

3. Drücken Sie das zweite Lager mit einer Presse aus.
4. Prüfen Sie das Rollengehäuse, die Lager und das Distanzstück des Lagers auf Beschädigungen (Bild 16). Tauschen Sie beschädigte Teile aus und bauen Sie alles wieder zusammen.

Montage

1. Drücken Sie das erste Lager in das Rollengehäuse (Bild 16). Drücken Sie dabei nur auf den äußeren Käfig oder gleichmäßig auf die inneren und äußeren Käfige.
2. Setzen Sie das Distanzstück ein (Bild 16).
3. Drücken Sie das zweite Lager in das Rollengehäuse ein (Bild 16). Pressen Sie dabei gleichmäßig auf den inneren und den äußeren Käfig, bis der innere das Distanzstück berührt.
4. Setzen Sie die Rolle in den Mähwerkrahmen ein.

Wichtig Wenn Sie die Rolle mit einem Abstand größer als 1,5 mm befestigen, wird eine seitliche Belastung des Lagers erzeugt, die zu frühzeitigem Lagerausfall führen kann.

5. Prüfen Sie, dass der Abstand zwischen der Rolle und den Rollenbefestigungshalterungen am Mähwerkrahmen höchstens 1,5 mm ist. Setzen Sie bei einem Abstand größer als 1,5 mm ausreichend 15-mm-Ø-Scheiben ein, um dieses Spiel zu beseitigen.
6. Ziehen Sie die Befestigungsschraube auf 108 Nm an.

Mähwerkeinlagerung

Wenn Sie das Mähwerk für längere Zeit von der Zugmaschine abnehmen, setzen Sie einen Spindelstöpsel (Bestellnummer 94-2703) in der Oberseite der Spindel ein, um diese gegen Staub und Wasser zu schützen.

PROTOTYPE