



Count on it.

Form No. 3411-369 Rev A

Bedienungsanleitung

Sichelmäher Groundsmaster® 4000 und 4010

Modellnr. 30605—Seriennr. 400000000 und höher

Modellnr. 30635—Seriennr. 400000000 und höher



Dieses Produkt entspricht allen relevanten europäischen Richtlinien; weitere Angaben finden Sie in den produktspezifischen Konformitätsbescheinigungen.

⚠️ WARNUNG:

KALIFORNIEN

Warnung zu Proposition 65

Die Dieselauspuffgase und einige Bestandteile wirken laut den Behörden des Staates Kalifornien krebserregend, verursachen Geburtsschäden oder andere Defekte des Reproduktionssystems

Entsprechend dem California Public Resource Code Section 4442 oder 4443 ist der Einsatz des Motors in bewaldeten oder bewachsenen Gebieten ohne richtig gewarteten und funktionsfähigen Funkenfänger, wie in Section 4442 definiert, oder ohne einen Motor verboten, der nicht für die Brandvermeidung konstruiert, ausgerüstet und gewartet ist.

Einführung

Dieser Aufsitzrasenmäher mit Sichelmesser sollte nur von geschulten Lohnarbeitern in gewerblichen Anwendungen eingesetzt werden. Sie sind hauptsächlich für das Schneiden von Gras auf gepflegten Grünflächen in Parkanlagen, Sportplätzen und öffentlichen Anlagen gedacht. Das Mähwerk ist nicht für das Schneiden von Büschen, für das Mähen von Gras oder anderer Anpflanzungen entlang öffentlicher Verkehrswege oder für den landwirtschaftlichen Einsatz gedacht.

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.

Wenden Sie sich hinsichtlich Informationen zu Produkten und Zubehör sowie Angaben zu Ihrem örtlichen Vertragshändler oder zur Registrierung des Produktes direkt an Toro unter www.Toro.com.

Wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler oder Kundendienst, wenn Sie eine Serviceleistung, Toro Originalersatzteile 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 bitte die Modell- und Seriennummern des Geräts ein.

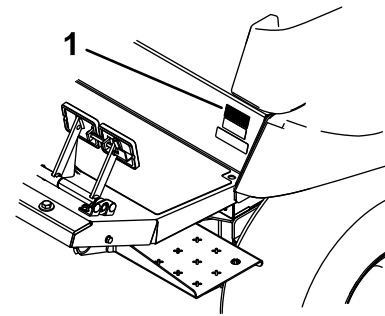


Bild 1

g197124

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

g000502

1. 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	4
Allgemeine Sicherheit	4
Motorabgasnormzertifikat	4
Sicherheits- und Bedienungsschilder	5
Einrichtung	14
1 Einfetten der Maschine	14
2 Auswechseln des Warnaufklebers	14
Produktübersicht	15
Bedienelemente	15
Kabinenbedienelemente	17
Technische Daten	22
Anbaugeräte, Zubehör	23
Vor dem Einsatz	24
Sicherheitshinweise vor der Inbetrieb-	
nahme	24
Prüfen des Motorölstands	24
Prüfen des Kühlsystems	24
Prüfen der Hydraulikanlage	24
Betanken	24
Prüfen des Reifendrucks	25
Prüfen des Drehmoments der	
Radmutter	25
Prüfen des Ölstands im Planetenge-	
triebe	26
Prüfen des Hinterachsenöls	26
Prüfen des Öls im Hinterachsengetriebe	27
Einstellen des Überrollschutzes	27
Einstellen der Schnitthöhe	28
Einstellen des Unterfahrschutzes	31
Einstellen der Mähwerkrollen	31
Berichtigen einer Unausgeglichenheit	
zwischen den Mähwerken	31
Prüfen der Sicherheitsschalter	33
Einstellen der Spiegel	33
Einstellen der Scheinwerfer	34
Während des Einsatzes	34
Hinweise zur Sicherheit während des	
Betriebs	34
Anlassen des Motors	35
Abstellen des Motors	36
Funktion des Smart Power™ Antriebs	36
Rückwärtslaufen des Ventilators	36
Funktion des automatischen Leerlaufs	36
Verwenden des Tempomats	36
Verwenden des Motordrehzahl Schalters	36
Einstellen der Mähgeschwindigkeit	37
Einstellen der Transportgeschwindigkeit	37
Vertraut machen mit dem Fahrverhalten der	
Maschine	37
Betriebshinweise	38
Nach dem Einsatz	39
Hinweise zur Sicherheit nach dem	
Betrieb	39
Schieben oder Abschleppen der	
Maschine	39
Ermitteln der Hebestellen	40

Befördern der Maschine	40
Ermitteln der Vergurtungsstellen	40
Wartung	42
Empfohlener Wartungsplan	42
Checkliste – tägliche Wartungsmaßnah-	
men	44
Wartungsintervall-Tabelle	45
Verfahren vor dem Ausführen von	
Wartungsarbeiten	47
Sicherheitshinweise vor dem Durchführen	
von Wartungsarbeiten	47
Vorbereiten der Maschine für die	
Wartung	47
Entfernen der Motorhaube	47
Schmierung	48
Einfetten der Lager und Büchsen	48
Warten des Motors	50
Sicherheitshinweise zum Motor	50
Warten des Motoröls	50
Warten des Luftfilters	52
Warten des Dieselpartikelfilters (DPF)	53
Warten des Dieseloxydationskatalysators	
(DOC)	53
Warten der Kraftstoffanlage	53
Warten der Kraftstoffanlage	53
Warten des Wasserabscheiders	53
Warten des Kraftstofffilters	54
Warten der elektrischen Anlage	55
Hinweise zur Sicherheit der Elektroan-	
lage	55
Warten der Batterie	55
Ermitteln der Sicherungen	56
Warten des Antriebssystems	57
Einstellen des Fahrpedalwinkels	57
Wechseln des Öls im Planetengetriebe	57
Wechseln Sie das Öl in der Hinterachse	58
Prüfen der Vorspur der Hinterräder	59
Warten der Kühlanlage	59
Hinweise zur Sicherheit des Kühlsy-	
stems	59
Prüfen des Kühlsystems	59
Warten des Motorkühlsystems	60
Warten der Bremsen	61
Einstellen der Betriebsbremsen	61
Warten der Riemen	61
Warten des Lichtmaschinen-Treibrie-	
mens	61
Warten des Kompressorriemens	61
Spannen der Messertreibriemen	62
Austauschen des Messertreibriemens	62
Warten der Hydraulikanlage	63
Sicherheit der Hydraulikanlage	63
Warten der Hydraulikanlage	63
Warten des Mähwerks	66
Drehen (Kippen) des Frontmähwerks in die	
aufrechte Stellung	66
Drehen (nach unten) des Frontmäh-	
werks	67

Einstellen der Mähwerkneigung	67
Warten der Laufradarmbüchsen	68
Warten der Laufräder und -lager	68
Warten der Schnittmesser	69
Sicherheitshinweise zum Messer	69
Prüfen auf verbogene Messer	69
Entfernen und Einbauen der Schnittmesser	70
Prüfen und Schärfen der Schnittmesser	70
Korrigieren ungleichmäßiger Mähwerke	71
Kabinenwartung	72
Reinigen der Kabinenluftfilter	72
Reinigen der Kabinenvorfilters	73
Reinigen der Klimaanlage	73
Reinigung	74
Einlagerung	75
Vorbereiten für die saisonbedingte Einlagerung	75

Sicherheit

Diese Maschine erfüllt EN ISO 5395:2013 und ANSI B71.4-2012.

Allgemeine Sicherheit

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

Der zweckfremde Einsatz dieser Maschine kann für Sie und Unbeteiligte gefährlich sein.

- Lesen und verstehen Sie vor dem Anlassen des Motors den Inhalt dieser *Bedienungsanleitung*.
- 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 Haustiere in einem sicheren Abstand zur Maschine.
- Halten Sie Kinder aus dem Arbeitsbereich fern. Die Maschine darf niemals von Kindern betrieben werden.
- Halten Sie die Maschine an und stellen den Motor aus, ehe Sie Wartungsarbeiten durchführen, Kraftstoff nachfüllen oder Blockierungen beseitigen.

Der unsachgemäße Einsatz oder die falsche Wartung dieser Maschine kann zu Verletzungen führen. Durch das Befolgen dieser Sicherheitshinweise 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.

Sie finden weitere Sicherheitshinweise an den jeweils relevanten Stellen in dieser *Bedienungsanleitung*.

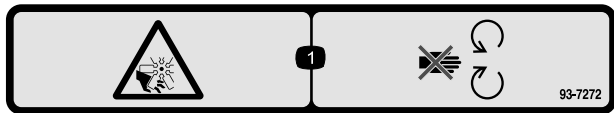
Motorabgasnormzertifikat

Der Motor in dieser Maschine entspricht dem Emissionsstandard EPA Tier 4 Final und EU Stufe 3b.

Sicherheits- und Bedienungsschilder



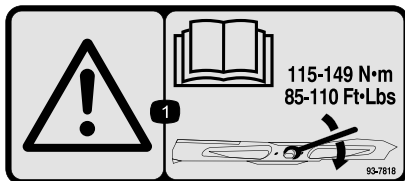
Die Sicherheits- und Bedienungsaufkleber sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Aufkleber aus.



decal93-7272

93-7272

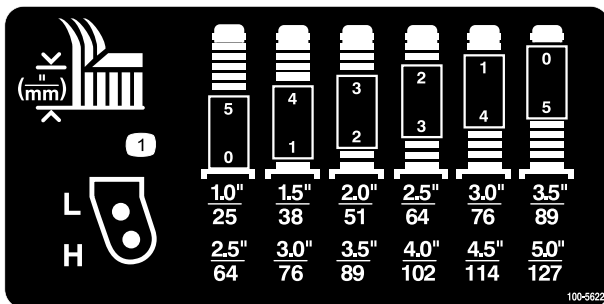
1. Schnittwunden-/Amputationsgefahr am Ventilator: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



decal93-7818

93-7818

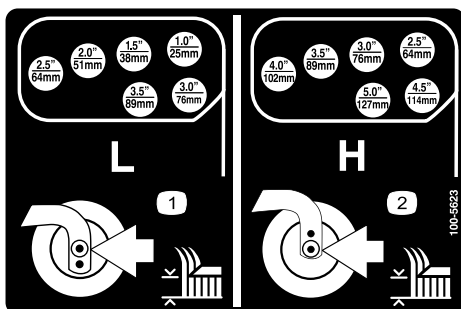
1. Warnung: Lesen Sie in der *Bedienungsanleitung* nach, wie Sie die Messerschraube bzw. -mutter mit 115–149 N·m anziehen.



decal100-5622

100-5622

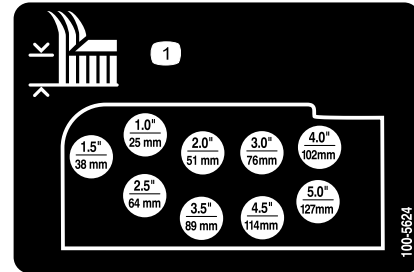
1. Schnitthöheneinstellung



decal100-5623

100-5623

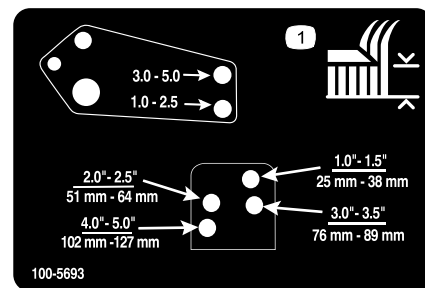
1. Niedrige Einstellung der Schnitthöhe
2. Hohe Einstellung der Schnitthöhe



decal100-5624

100-5624

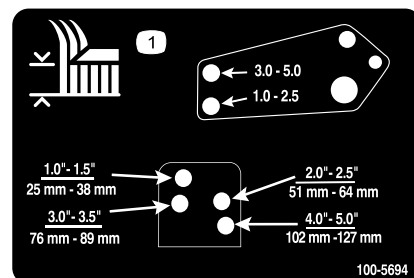
1. Schnitthöheneinstellung



decal100-5693

100-5693

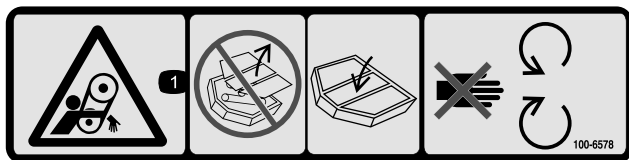
1. Schnitthöheneinstellung



decal100-5694

100-5694

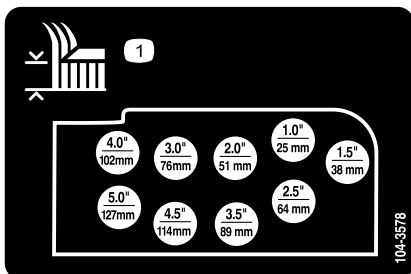
1. Schnitthöheneinstellung



decal100-6578

100-6578

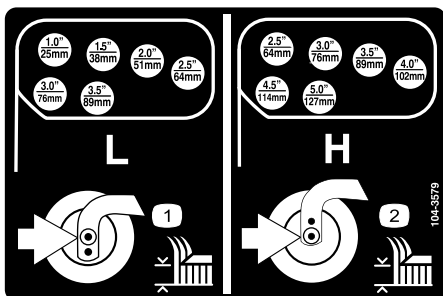
1. Gefahr des Verheddern im Riemen: Setzen Sie die Maschine nicht mit abgenommenen Schutzblechen oder Schutzvorrichtungen ein. Lassen Sie die Schutzbleche bzw. Schutzvorrichtungen immer montiert; halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



decal104-3578

104-3578

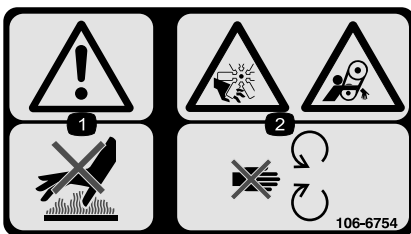
1. Schnitthöheneinstellung



decal104-3579

104-3579

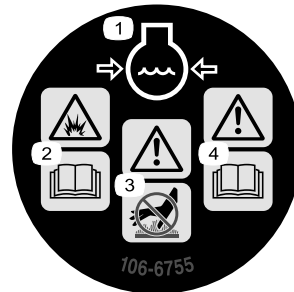
1. Niedrige Einstellung der Schnitthöhe
2. Hohe Einstellung der Schnitthöhe



decal106-6754

106-6754

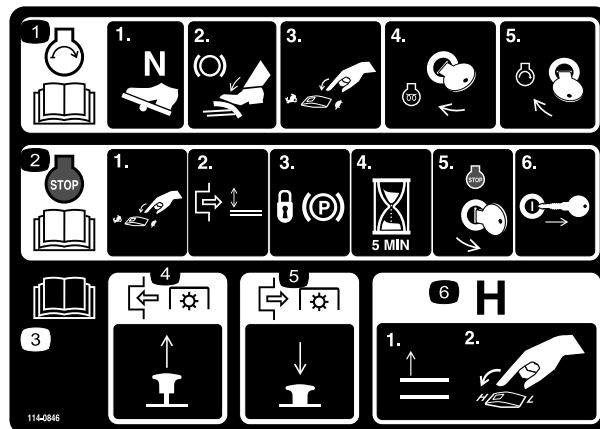
1. Warnung: Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche.
2. Gefahr: Schnittwunden/Amputation am Ventilator und Verheddern am Riemen: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



decal106-6755

106-6755

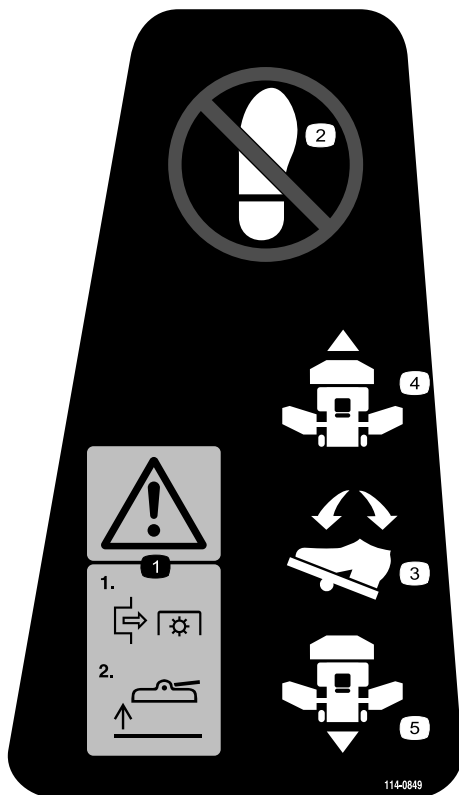
1. Motorkühlmittel unter Druck
2. Explosionsgefahr: Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
3. Warnung: Berühren Sie nicht die heiße Oberfläche.
4. Warnung: Lesen Sie die Bedienungsanleitung.



decal114-0846

114-0846

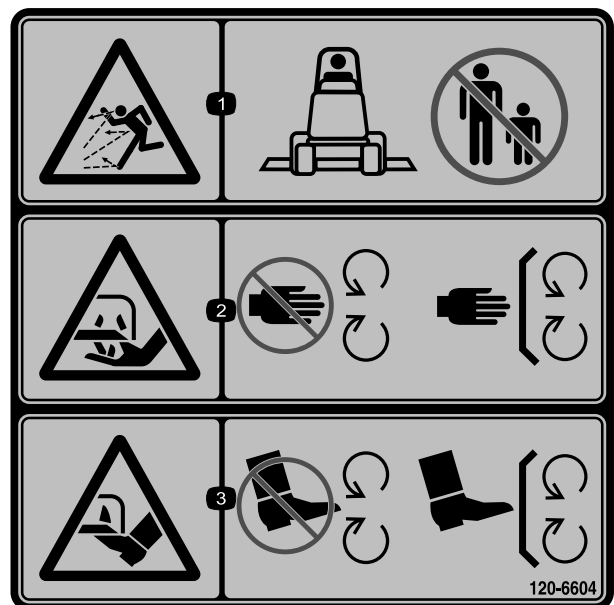
1. Weitere Informationen zum Anlassen des Motors finden Sie in der *Bedienungsanleitung*. 1) Legen Sie den Leerlauf ein. 2) Aktivieren Sie die Bremse. 3) Stellen Sie eine niedrige Motordrehzahl ein. 4) Stellen Sie den Schlüssel auf Vorheizen. 5) Drehen Sie den Schlüssel, um den Motor anzulassen.
2. Weitere Informationen zum Abstellen des Motors finden Sie in der *Bedienungsanleitung*. 1) Stellen Sie eine niedrige Motordrehzahl ein. 2) Kuppeln Sie das Mähwerk aus. 3) Aktivieren Sie die Feststellbremse. 4) Warten Sie fünf Minuten. 5) Drehen Sie den Schlüssel, um den Motor abzustellen. 6) Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss.
3. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
4. Ziehen Sie das Handrad heraus, um die Zapfwelle einzukuppeln.
5. Drücken Sie das Handrad hinein, um die Zapfwelle auszukuppeln.
6. Heben Sie die Mähwerke an, um in den H-Bereich zu wechseln.



114-0849

decal114-0849

1. Warnung: 1) Kuppeln Sie die Zapfwelle aus. 2) Heben Sie das Mähwerk an
2. Stellen Sie den Fuß nicht an diese Stelle.
3. Fahrpedal
4. Vorwärtsrichtung
5. Rückwärtsrichtung



120-6604

decal120-6604

1. Gefahr durch herausgeschleuderte Objekte: Unbeteiligte müssen einen Abstand zur Maschine halten.
2. Schnitt- bzw. Amputationsgefahr für Hände am Mähwerkmesser: Berühren Sie keine beweglichen Teile und nehmen Sie keine Schutzbleche Schutzvorrichtungen ab.
3. Schnitt- bzw. Amputationsgefahr für Füße am Mähwerkmesser: Berühren Sie keine beweglichen Teile und nehmen Sie keine Schutzbleche und Schutzvorrichtungen ab.

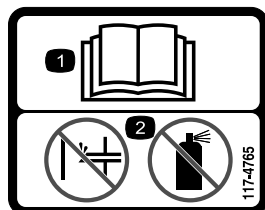
CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

117-2718

117-2718

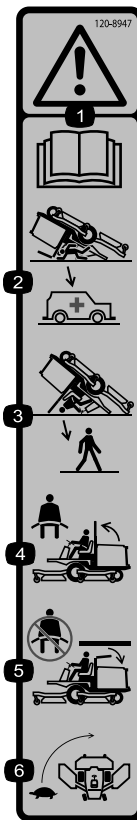
decal117-2718



117-4765

decal117-4765

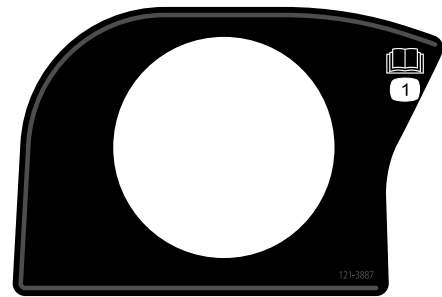
1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Verwenden Sie keine Starthilfe.



120-8947

decal120-8947

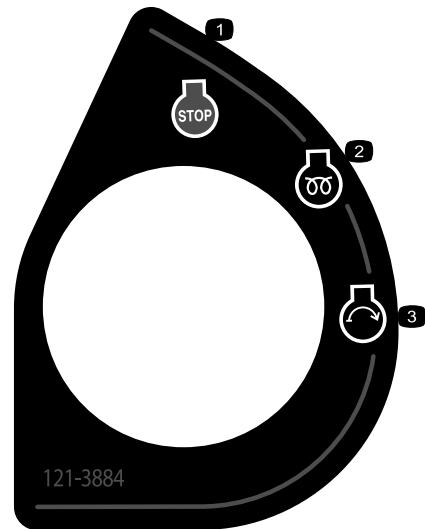
1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Es besteht kein Überrollschutz, wenn der Überrollbügel abgesenkt ist.
3. Es besteht Überrollschutz, wenn der Überrollbügel aufgeklappt ist.
4. Legen Sie den Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollbügel aufgeklappt ist.
5. Legen Sie den Sicherheitsgurt nicht an, wenn der Überrollbügel abgesenkt ist.
6. Fahren Sie beim Wenden langsam.



121-3887

decal121-3887

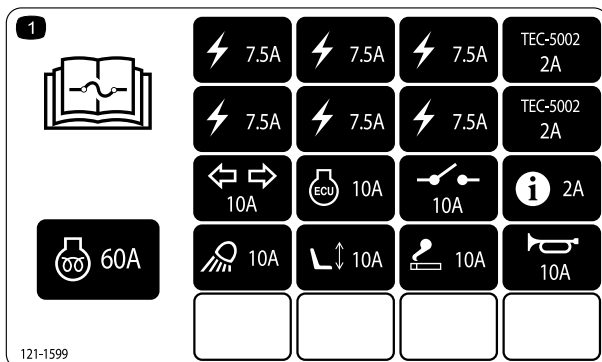
1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.



121-3884

decal121-3884

1. Motorstopp
2. Motor: Vorheizen
3. Motorstart



121-1599

decal121-1599

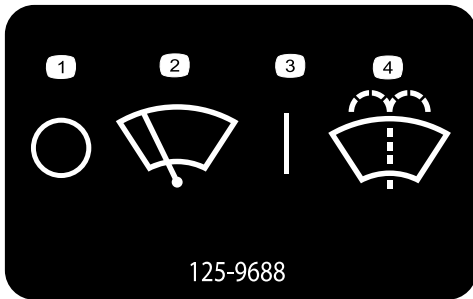
1. Weitere Informationen zu Sicherungen finden Sie in der *Bedienungsanleitung*.



Batteriesymbole

Die Batterie weist einige oder alle der folgenden Symbole auf

1. Explosionsgefahr
2. Vermeiden Sie Feuer, offenes Licht und rauchen Sie nicht
3. Verätzungsgefahr/Verbrennungsgefahr durch Chemikalien
4. Tragen Sie eine Schutzbrille.
5. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
6. Halten Sie Unbeteiligte in einem sicheren Abstand zur Batterie.
7. Tragen Sie eine Schutzbrille; explosive Gase können Blindheit und andere Verletzungen verursachen.
8. Batteriesäure kann schwere chemische Verbrennungen und Blindheit verursachen.
9. Spülen Sie die Augen sofort mit Wasser und gehen Sie sofort zum Arzt.
10. Bleihaltig: Nicht wegwerfen



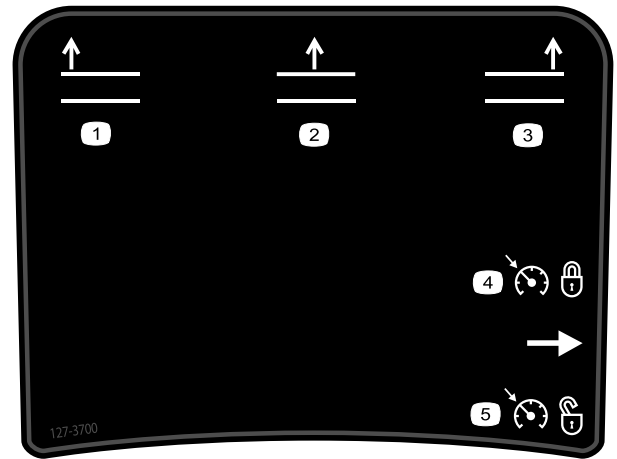
125-9688

decal125-9688

125-9688

Nur Modell mit Kabine

1. Scheibenwischer: Aus
2. Scheibenwischer
3. Scheibenwischer: Ein
4. Scheibenwaschanlagenflüssigkeit

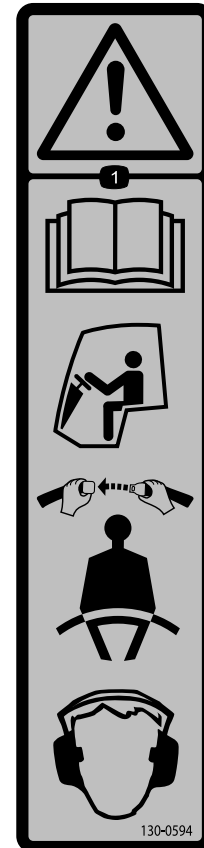


127-3700

decal127-3700

127-3700

1. Linkes Mähwerk anheben.
2. Mittleres Mähwerk anheben.
3. Rechtes Mähwerk anheben.
4. Motordrehzahl sperren.
5. Motordrehzahl entsperren.

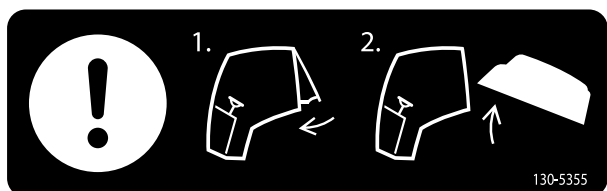


130-0594

decal130-0594

130-0594

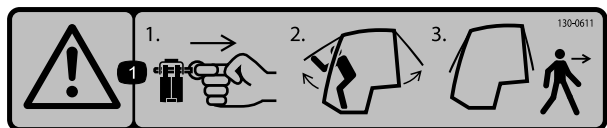
1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*; legen Sie in der Kabine immer den Sicherheitsgurt an und tragen Sie einen Gehörschutz.



130-5355

decal130-5355

1. Schließen Sie das Heckfenster.
2. Öffnen Sie die Motorhaube.



130-0611

decal130-0611

Nur Modell mit Kabine

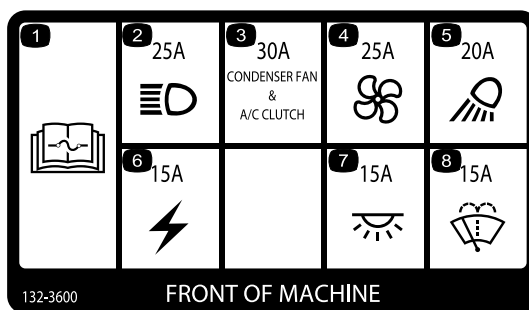
1. Warnung: 1) Entfernen Sie den Stift. 2) Heben Sie die Türen an. 3) Verlassen Sie die Kabine..



130-5356

decal130-5356

1. Fahren Sie mit dem Pedal vorwärts und rückwärts.

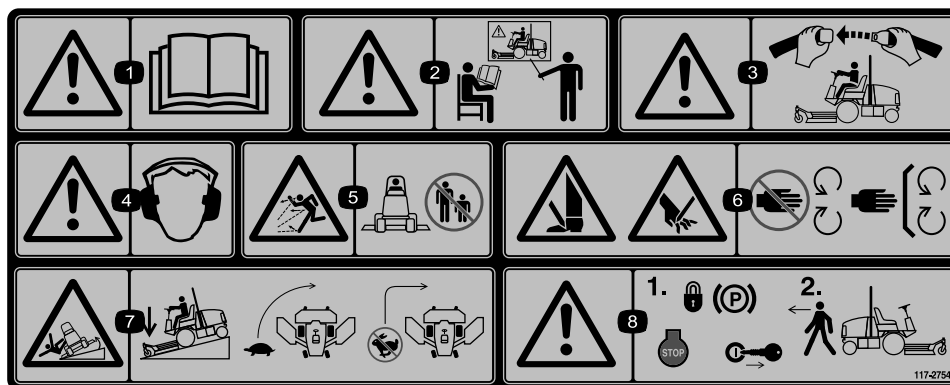


132-3600

decal132-3600

Nur Modell mit Kabine

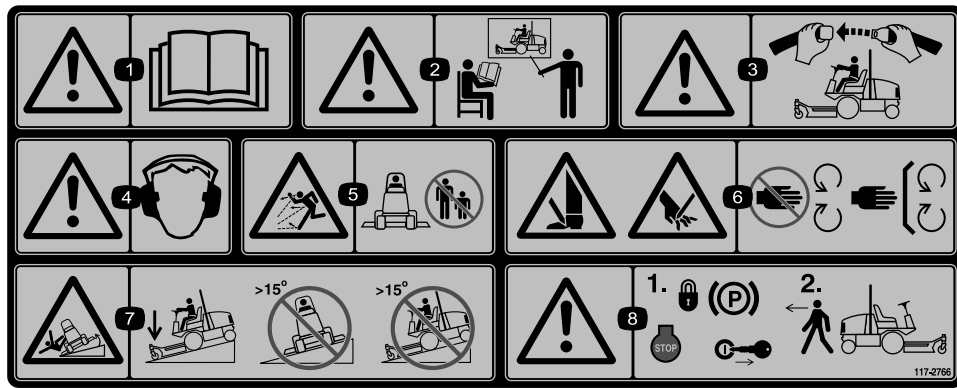
1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* bezüglich weiterer Angaben über die Sicherungen.
2. Scheinwerfer: 25 A
3. Kühllüfter und Klimaanlagekupplung: 30 A
4. Lüfter: 25 A
5. Arbeitsscheinwerfer: 20 A
6. Hilfsaggregat: 15 A
7. Kabinenbeleuchtung: 15 A
8. Scheibenwischer: 15 A



117-2754

decal117-2754

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Warnung: Setzen Sie das Gerät nur nach entsprechender Schulung ein.
3. Warnung: Legen Sie den Sicherheitsgurt an, wenn Sie auf dem Fahrersitz sitzen.
4. Warnung: Tragen Sie einen Gehörschutz.
5. Gefahr durch herausgeschleuderte Objekte: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
6. Verletzungsgefahr für Hände oder Füße: Berühren Sie keine sich bewegenden Teile und nehmen Sie keine Schutzvorrichtungen ab.
7. Umkipppgefahr: Senken Sie das Mähwerk ab, wenn Sie einen hangabwärts fahren. Verlangsamen Sie die Geschwindigkeit vor dem Wenden. Wenden Sie nicht bei hohen Geschwindigkeiten.
8. Warnung: Aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss, bevor Sie die Maschine verlassen.



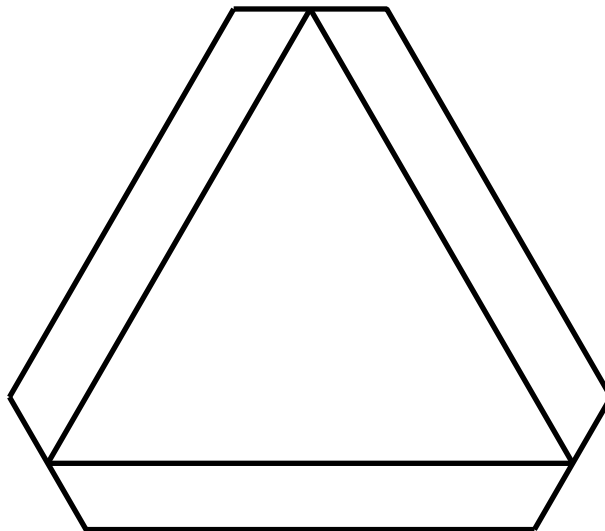
decal117-2766

117-2766

(Über Bestellnummer 117-2754 für CE anbringen*)

* Dieses Sicherheitsschild enthält eine Warnung zu Gefällen, die nach den Anforderungen des europäischen Standards für Rasenmähersicherheit EN ISO 5395:2013 an Maschinen angebracht sein muss. Die konservativ angegebenen Höchstwerte für Gefälle für den Einsatz dieser Maschine werden von diesem Standard vorgegeben und müssen eingehalten werden. Diese Maschine erfüllt die dem Industriestandard entsprechenden Stabilitätstests der statischen Standfestigkeit in Längs- und Querrichtung mit der auf dem Aufkleber angebrachten empfohlenen Maximalneigung. Lesen Sie die Anweisungen für den Betrieb der Maschine in Hanglagen in der *Betriebsanleitung* und die Bedingungen, unter denen die Maschine betrieben wird, um zu ermitteln, ob die Maschine unter den Bedingungen an diesem Tag und an diesem Ort betrieben werden kann. Veränderungen im Gelände können zu einer Veränderung in der Neigung für den Betrieb der Maschine führen. Halten Sie während des Betriebs der Maschine an Hanglagen die Mähwerke abgesenkt, sofern möglich. Das Anheben der Schneideinheiten bei Mäharbeiten an Hanglagen kann zu einer Instabilität der Maschine führen.

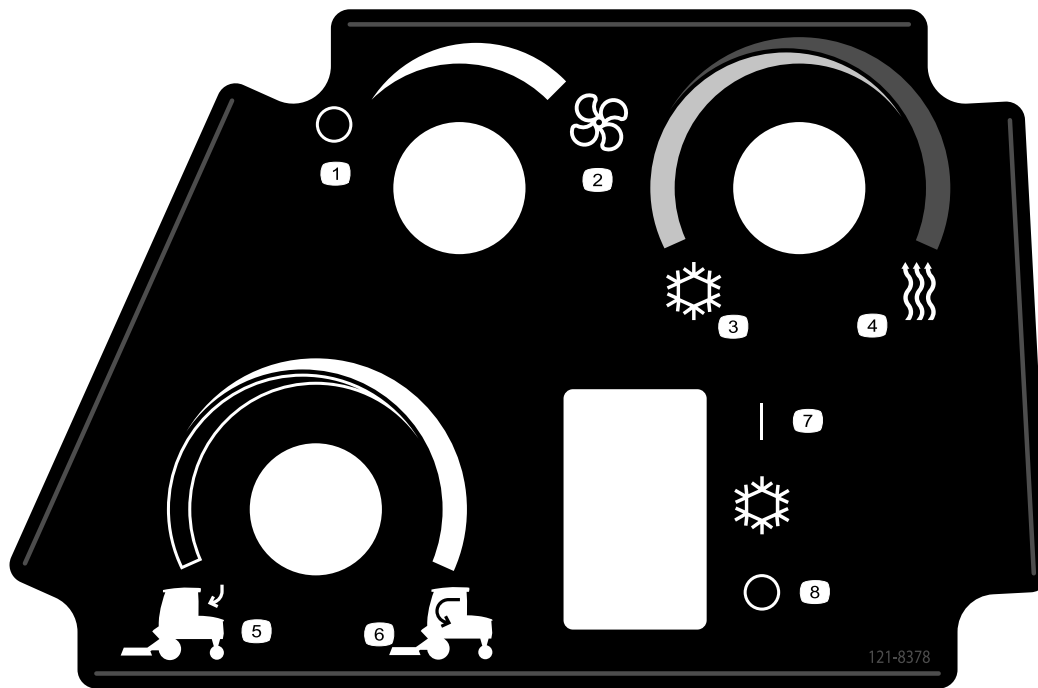
1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Warnung: Setzen Sie das Gerät nur nach entsprechender Schulung ein.
3. Warnung: Legen Sie den Sicherheitsgurt an, wenn Sie auf dem Fahrersitz sitzen.
4. Warnung: Tragen Sie einen Gehörschutz.
5. Gefahr durch herausgeschleuderte Objekte: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
6. Verletzungsgefahr für Hände oder Füße: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern und nehmen Sie keine Schutzvorrichtungen ab.
7. Umkipppgefahr: Senken Sie das Mähwerk ab, wenn Sie bergab auf Hanglagen fahren. Fahren Sie nicht auf Hanglagen, die ein Gefälle von mehr als 15 Grad haben.
8. Warnung: Aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss, bevor Sie die Maschine verlassen.



120-0250

decal120-0250

1. Langsam fahrendes Fahrzeug



121-8378

Nur Modell mit Kabine

decal121-8378

- | | | | |
|--------------------|---------------|-----------------|---------------------|
| 1. Lüfter: Aus | 3. Kalte Luft | 5. Externe Luft | 7. Klimaanlage: Aus |
| 2. Lüfter: Ganz an | 4. Warme Luft | 6. Interne Luft | 8. Klimaanlage: Ein |

GROUNDMASTER 4000, MODEL 30605 & 30609 QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (DAILY)

1. ENGINE OIL LEVEL	8. AIR CLEANER
2. HYDRAULIC FLUID LEVEL	9. BRAKE FUNCTION
3. ENGINE COOLANT LEVEL	10. INTERLOCK SYSTEM
4. FUEL - DIESEL ONLY	11. TIRE PRESSURE - 25 PSI/1.70 BAR
5. FUEL/WATER SEPARATOR	12. GREASE POINTS (6)
6. FAN BELT TENSION	SEE OPERATOR'S MANUAL FOR 50 HR INTERVAL GREASE POINTS.
7. RADIATOR SCREEN	

SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

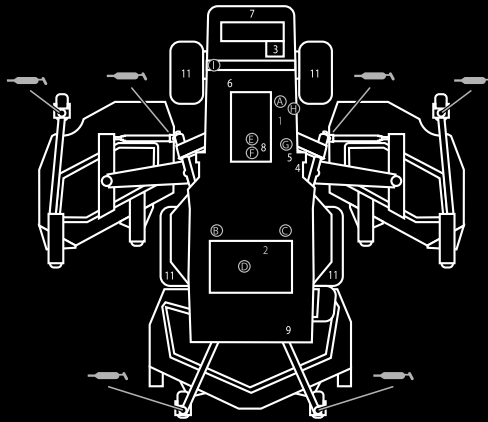
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
ENGINE OIL	30605 15W-40, CH-4	6 QUARTS	250 HOURS	250 HOURS	125-7025 (A)
	30609 15W-40, CH-4				75-1310 (B)
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	7.75 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	94-2621 (C)
HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	115-9793 (D)
PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE MANUAL	108-3814 (E)
SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	108-3816 (F)
FUEL SYSTEM	> 32 F NO. 2 DIESEL	21 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/ YEARLY	30605 110-9049 (G)
	< 32 F NO. 1 DIESEL				125-2915 (H)
REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		110-4812 BREATHER (I)
PLANETARY DRIVE	85W-140	22 OUNCES	800 HOURS		
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	9 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		

130-6043

decal130-6043

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.

GROUNDMASTER 4010, MODEL 30635 & 30636 QUICK REFERENCE AID



CHECK/SERVICE (DAILY)

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. ENGINE OIL LEVEL | 8. AIR CLEANER |
| 2. HYDRAULIC FLUID LEVEL | 9. BRAKE FUNCTION |
| 3. ENGINE COOLANT LEVEL | 10. INTERLOCK SYSTEM |
| 4. FUEL - DIESEL ONLY | 11. TIRE PRESSURE - 25 PSI/1.70 BAR |
| 5. FUEL/WATER SEPARATOR | 12. GREASE POINTS (6) |
| 6. FAN BELT TENSION | SEE OPERATOR'S MANUAL FOR |
| 7. RADIATOR SCREEN | 50 HR INTERVAL GREASE POINTS. |



SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.		FLUID TYPE		CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.	
					FLUID	FILTER		
ENGINE OIL		30635	15W-40, CH-4	6 QUARTS	250 HOURS	250 HOURS	125-7025	
		30636	15W-40, CJ-4					
HYDRAULIC FLUID		ISO VG 46/68		7.75 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310	
HYDRAULIC BREATHER						800 HRS/YRLY	115-9793	
PRIMARY AIR FILTER						SEE SERVICE INDICATOR	108-3814	
SAFETY AIR FILTER						SEE OPERATOR'S MANUAL	108-3816	
FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL		21 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/ YEARLY	30635	110-9049
	< 32 F	NO. 1 DIESEL					30636	125-2915 125-8752
REAR AXLE		85W-140		80 OUNCES	800 HOURS		110-4812 BREATHER	
PLANETARY DRIVE		85W-140		22 OUNCES	800 HOURS			
ENGINE COOLANT		50% WATER 50% ETHYL GLYCOL		14.5 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.			

130-6046

130-6046

decal 130-6046

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.

Einrichtung

Einzelteile

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

Verfahren	Beschreibung	Menge	Verwendung
1	Keine Teile werden benötigt	–	Einfetten der Maschine.
2	Warnaufkleber	1	Wechseln Sie den Warnaufkleber aus.

Medien und zusätzliche Artikel

Beschreibung	Menge	Verwendung
Bedienungsanleitung	1	Vor der Inbetriebnahme der Maschine anschauen.
Motor-Bedienungsanleitung	1	Enthält Motorinformationen.
Ersatzteilkatalog	1	Ermitteln der Ersatzteilnummern.
Schulungsmaterial für den Bediener	1	Vor der Inbetriebnahme der Maschine anschauen.
Konformitätsbescheinigung	1	

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



Einfetten der Maschine

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Fetten Sie die Maschine vor der Verwendung ein, um eine richtige Einfettung zu gewährleisten, siehe [Einfetten der Lager und Büchsen \(Seite 48\)](#). Wenn Sie die Maschine nicht einwandfrei einfetten, kommt es zum frühzeitigen Ausfall kritischer Bauteile.



Auswechseln des Warnaufklebers

Nur CE-Modelle

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Warnaufkleber
---	---------------

Verfahren

Wechseln Sie an CE-genormten Maschinen, den Warnaufkleber, Bestellnummer 117-2754, gegen den Warnaufkleber, Bestellnummer 117-2766, aus.

Produktübersicht

Bedienelemente

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

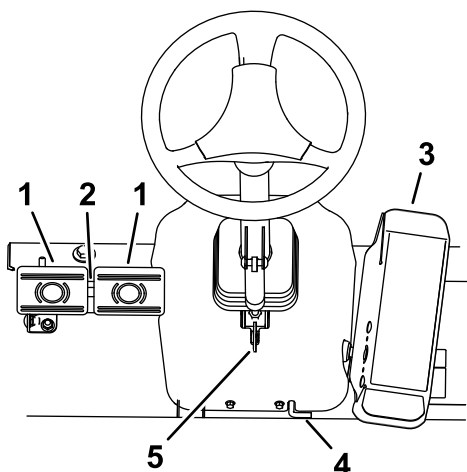


Bild 3

g203048

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. Bremspedal | 4. Feststellbremsriegel |
| 2. Pedalarretierungsriegel | 5. Lenkradverstellhebel |
| 3. Fahrpedal | |

Fahrpedal

Verringern Sie zum Anhalten den Druck auf das Fahrpedal und lassen es in die mittlere Stellung zurückgehen (Bild 3).

Bremspedale

Zwei Fußpedale regeln unabhängige Radbremsen zum Unterstützen des Wendens und Parkens oder zum Beibehalten der Bodenhaftung beim seitlichen Befahren von Hängen. Ein Riegel verbindet die Pedale für die Feststellbremse und den Transport (Bild 3).

Pedalsperrriegel

Der Pedalsperrriegel verbindet beide Pedale zum Aktivieren der Feststellbremse (Bild 3).

Lenkradverstellhebel

Drücken Sie Hebel zum Verstellen des Lenkrads nach unten, um das Lenkrad in die gewünschte Stellung zu kippen, lassen Sie den Hebel dann los, um die Stellung zu arretieren (Bild 3).

Feststellbremsriegel

Verbinden Sie zum Aktivieren der Feststellbremse die Pedale mit dem Feststellpedal, treten Sie beide Pedale durch und drücken Sie den Feststellbremsriegel nach unten, während Sie auf die Bremspedale treten (Bild 3). Wenn Sie auf die Pedale treten, fühlen Sie, dass der Riegel die Pedale arretiert. Treten Sie zum Lösen der Feststellbremse beide Pedale durch, bis sich der Feststellbremsriegel löst.

Warnblinkanlagenhalter

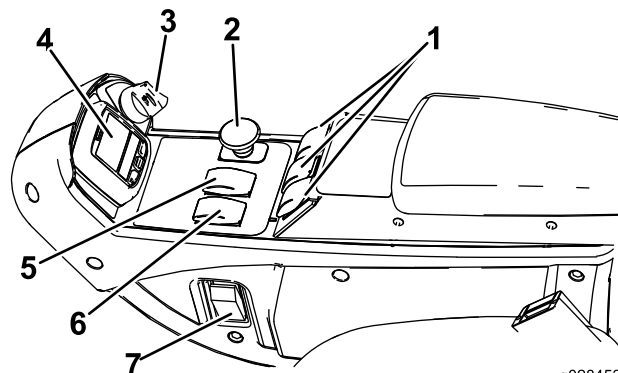
Drücken Sie den Warnblinkanlagenhalter, um die Warnblinkanlage einzuschalten (Bild 3).

Blinkerschalter

Drücken Sie links am Blinkerschalter, um das linke Blinklicht zu aktivieren und rechts am Blinkerschalter, um das rechte Blinklicht zu aktivieren (Bild 3).

Zündschloss

Das Zündschloss (Bild 4) hat drei Stellungen: Aus, EIN/VORWÄRMEN und START.



g028453
g028453

Bild 4

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Hubschalter | 5. Hi-Lo-Geschwindigkeitsregelung |
| 2. Zapfwellenschalter | 6. Motordrehzahlschalter |
| 3. Zündschloss | 7. Schalter für Scheinwerfer (optional) |
| 4. InfoCenter | |

Motordrehzahlschalter

Der Schalter für die Motordrehzahl hat zwei Betriebsarten zum Ändern der Motordrehzahl (Bild 4).

Berühren Sie den Schalter kurz, um die Motordrehzahl in Schritten von 100 U/min zu erhöhen oder zu verringern. Wenn Sie den Schalter gedrückt halten, geht der Motor automatisch in den HOHEN oder NIEDRIGEN Leerlauf, abhängig vom gedrückten Schalter.

Zapfwellenschalter

Der Zapfwellenschalter hat zwei Stellungen: HERAUSGEZOGEN (START) und NICHT HERAUSGEZOGEN (STOPP). Ziehen Sie den Zapfwellenschalter heraus, um die Schnittmesser einzukuppeln. Drücken Sie den Zapfwellenschalter hinein, um die Schnittmesser auszukuppeln (Bild 4).

High-Low-Geschwindigkeitsregelung

Mit der Hoch-Niedrig-Geschwindigkeitsregelung erhöhen Sie den Geschwindigkeitsbereich für den Maschinentransport (Bild 4).

Mähwerke funktionieren nicht im oberen Bereich. Sie können nur zwischen dem HOHEN und NIEDRIGEN Bereich wechseln, wenn die Mähwerke angehoben sind, die Zapfwelle ausgekuppelt, der Tempomat deaktiviert und das Fahrpedal in der NEUTRAL-Stellung ist. Außerdem muss die Maschine langsam fahren.

Hubschalter

Mit den Hubschaltern heben Sie die Mähwerke an oder senken sie ab (Bild 4). Drücken Sie die Schalter nach vorne, um die Mähwerke abzusenken und nach hinten, um sie anzuheben. Wenn Sie die Maschine mit abgesenkten Mähwerken starten, drücken Sie den Hubschalter nach unten, damit die Mähwerke schweben und mähen können.

Hinweis: Die Mähwerke können im hohen Geschwindigkeitsbereich nicht abgesenkt werden und weder abgesenkt noch angehoben werden, wenn der Bediener den Sitz bei laufendem Motor verlässt. Die Mähwerke können abgesenkt werden, wenn die Zündung in der EIN-Stellung ist und der Bediener auf dem Sitz sitzt.

Tempomatschalter

Der Tempomatschalter arretiert die Pedalstellung, um die gewünschte Fahrgeschwindigkeit aufrechtzuerhalten (Bild 5). Wenn Sie hinten auf den Schalter drücken, wird der Tempomat deaktiviert; in der mittleren Stellung des Schalters ist der Tempomat aktiviert und die gewünschte Fahrgeschwindigkeit stellen Sie vorne am Schalter ein.

Hinweis: Die Pedalstellung wird auch gelöst, wenn Sie das Bremspedal betätigen oder das Fahrpedal für eine Sekunde in die Rückwärts-Stellung bewegen.

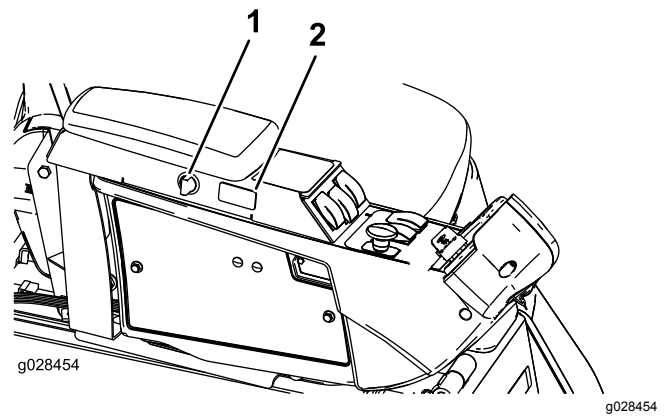


Bild 5

1. Steckdosenschalter
2. Tempomatschalter

Steckdosenschalter

Mit der Steckdose speisen Sie optionales elektrisches Zubehör (Bild 5).

Sitzeinstellungen

Sitzeinstellhebel

Bewegen Sie den Sitzeinstellhebel an der Seite des Sitzes nach außen, schieben den Sitz in die gewünschte Stellung und lassen den Hebel zum Arretieren des Sitzes in dieser Position wieder los (Bild 6).

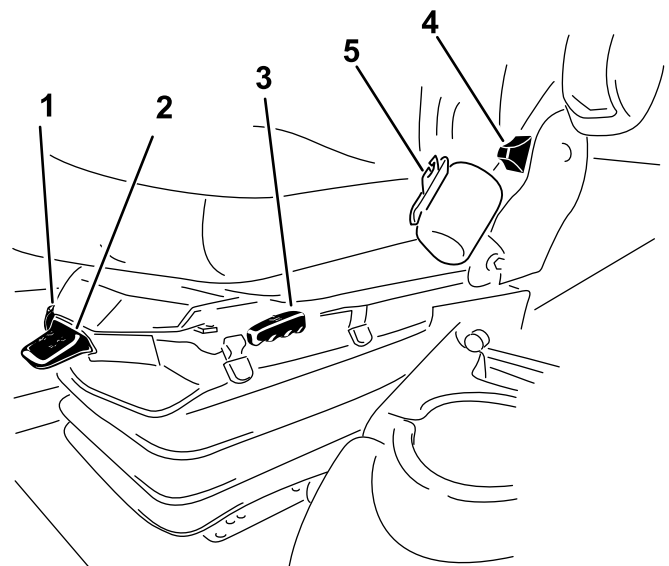


Bild 6

1. Gewichtsanzeige
2. Gewichtseinstellhebel
3. Sitzeinstellhebel
4. Rückenlehneneinstellhebel
5. Sicherheitsgurt

Armlehnen-Einstellhandrad

Drehen Sie das Handrad, um den Winkel der Armlehne einzustellen (**Bild 6**).

Rückenlehnen-Einstellhebel

Stellen Sie die Neigung der Rückenlehne mit dem Hebel ein (**Bild 6**).

Gewichtsanzeige

Die Gewichtsanzeige gibt an, wenn der Sitz auf das Gewicht des Bedieners eingestellt ist (**Bild 6**). Stellen Sie die Federung in den grünen Bereich, um die Höhe einzustellen.

Gewichteinstellhebel

Stellen Sie das richtige Gewicht des Bedieners mit diesem Hebel ein (**Bild 6**). Ziehen Sie am Hebel, um den Luftdruck zu erhöhen, und drücken Sie ihn herunter, um den Luftdruck zu verringern. Die Einstellung ist richtig, wenn die Gewichtsanzeige im grünen Bereich ist.

Kabinenbedienelemente

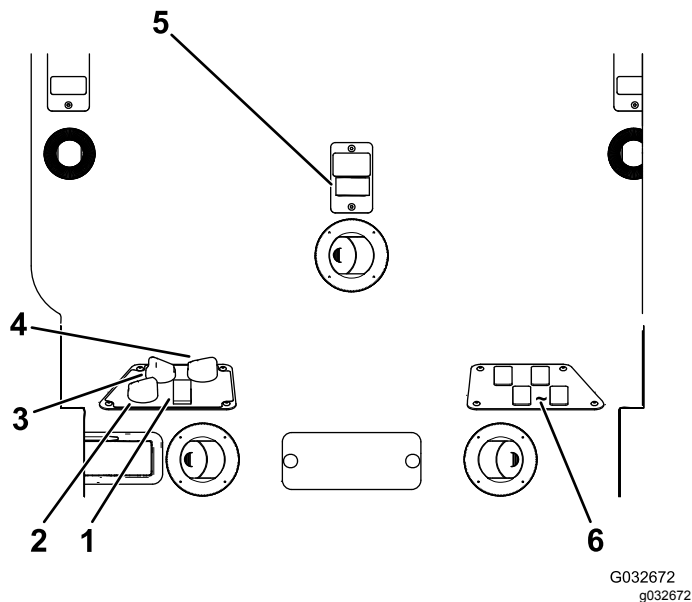


Bild 7

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Klimaanlage | 4. Temperatureinstellung |
| 2. Umluftanlagen-Bedienelement | 5. Scheibenwischerschalter |
| 3. Lüftereinstellung | 6. Unbelegte Schalter für optionale Kits |

Umluftanlagen-Bedienelement

Das Bedienelement für die Umluftanlage pumpt die Luft in der Kabine entweder um oder führt der Kabine Luft von außen zu (**Bild 7**).

- Stellt den Umlauf der Luft ein, wenn die Klimaanlage eingeschaltet ist.
- Stellen Sie sie auf das Ansaugen von Luft ein, wenn Sie die Heizung oder den Lüfter verwenden.

Lüftereinstellung

Stellen Sie die Lüftergeschwindigkeit mit dem Lüftereinstellhandrad ein (**Bild 7**).

Temperatureinstellung

Drehen Sie das Temperatureinstellhandrad, um die Temperatur in der Kabine einzustellen (**Bild 7**).

Scheibenwischerschalter

Mit diesem Schalter schalten Sie die Scheibenwischer ein oder aus (**Bild 7**).

Klimaanlagenschalter

Mit diesem Schalter schalten Sie die Klimaanlage ein oder aus (**Bild 7**).

Windschutzscheibenriegel

Heben Sie die Riegel an, um die Windschutzscheibe zu öffnen (**Bild 8**). Drücken Sie die Riegel hinein, um die Windschutzscheibe in der offenen Stellung zu arretieren. Ziehen Sie den Riegel heraus und nach unten, um die Windschutzscheibe zu schließen und zu arretieren.

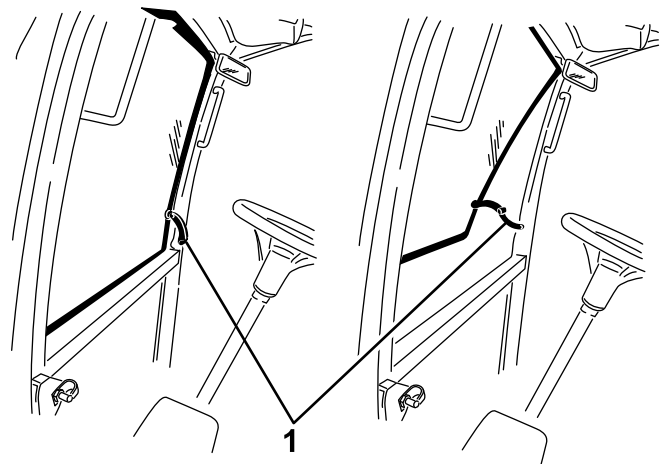


Bild 8

1. Windschutzscheibenriegel

Heckfensterriegel

Heben Sie die Riegel an, um das Heckfenster zu öffnen. Drücken Sie den Riegel hinein, um die Windschutzscheibe in der offenen Stellung zu arretieren. Ziehen Sie den Riegel heraus und nach

unten, um das Fenster zu schließen und zu arretieren (Bild 8).

Wichtig: Schließen Sie das Heckfenster, bevor Sie die Motorhaube öffnen, sonst kann eine Beschädigung auftreten.

Verwenden des InfoCenter-Bedienelements

Auf dem LCD-Display im InfoCenter werden Maschinenangaben angezeigt, u. a. Betriebszustand, verschiedene Diagnostik und andere Informationen zur Maschine (Bild 9). Das InfoCenter hat einen Willkommensbildschirm und einen Bildschirm mit den Hauptinformationen. Sie können jederzeit zwischen dem Willkommensbildschirm und dem Hauptinformationsbildschirm wechseln, wenn Sie eine InfoCenter-Taste drücken und den entsprechenden Richtungspfeil auswählen.

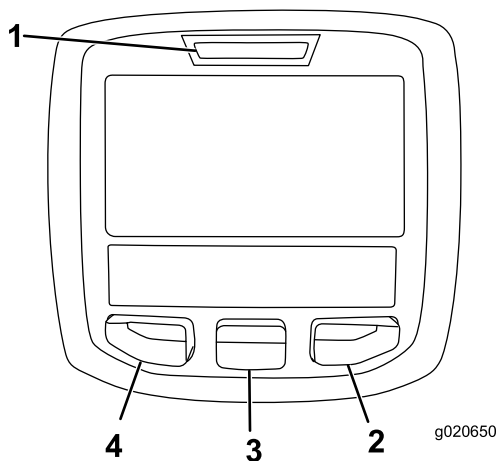


Bild 9

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. Anzeigelampe | 3. Mittlere Taste |
| 2. Rechte Taste | 4. Linke Taste |

- Linke Taste, Menüzugriff, Zurück-Taste: Drücken Sie diese Taste, um auf die InfoCenter-Menüs zuzugreifen. Sie können mit dieser Taste jedes momentan verwendete Menü verlassen.
- Mittlere Taste: Mit dieser Taste durchlaufen Sie die Menüs.
- Rechte Taste: Mit dieser Taste öffnen Sie ein Menü, wenn ein Pfeil nach rechts weitere Inhalte anzeigt.
- Pieper: Wird beim Absenken der Mähwerke oder bei Hinweisen und Fehlern aktiviert.

Hinweis: Der Zweck jeder Taste kann sich ändern, abhängig von der erforderlichen Aktion. Jede Taste ist mit einem Symbol beschriftet, das die aktuelle Funktion anzeigt.

Beschreibung der InfoCenter-Symbole (cont'd.)

SERVICE DUE	Gibt an, dass geplante Wartungsarbeiten fällig sind.
	Motordrehzahl/-status: Gibt die Motordrehzahl an
	Betriebsstundenzähler
	Info-Symbol
	Einstellen der maximalen Fahrgeschwindigkeit
	Schnell
	Langsam
	Umkehren des Ventilators: Gibt an, dass die Ventilatorrichtung umgekehrt ist
	Kraftstoffstand
	Stationäre Regenerierung erforderlich
	Lufteinlassheizung ist aktiviert
	Linkes Mähwerk anheben
	Mittleres Mähwerk anheben
	Rechtes Mähwerk anheben
	Bediener muss auf dem Sitz sitzen
	Anzeige für Feststellbremse: Leuchtet auf, wenn die Feststellbremse aktiviert ist
	Gibt den Bereich als „Hoch“ an
	Leerlauf
	Gibt den Bereich als „Niedrig“ an
	Kühlmitteltemperatur: Gibt die Temperatur des Motorkühlmittels in °C oder °F an

Beschreibung der InfoCenter-Symbole

Beschreibung der InfoCenter-Symbole (cont'd.)

	Temperatur (heiß)
	Fahrpedal
	Verweigert oder nicht zugelassen
	Motorstart
	Zapfwelle: Gibt an, dass die Zapfwelle aktiviert ist
	Stopp oder Abstellen
	Motor
	Zündschloss
	Gibt an, dass die Mähwerke abgesenkt werden
	Gibt an, dass die Mähwerke angehoben werden
	PIN-Passcode
	Temperatur des Hydrauliköls: Gibt die Temperatur des Hydrauliköls an
	CAN-Bus
	InfoCenter
	Defekt oder fehlgeschlagen
	Mitte
	Rechts
	Links
	Birne
	Ausgabe von TEC-Steuergerät oder Steuerkabel in Kabelbaum
	Hoch: Über zulässigem Bereich
	Niedrig: Unter zulässigem Bereich
	Nicht im Bereich

Beschreibung der InfoCenter-Symbole (cont'd.)

	Schalter
	Bediener muss den Schalter lösen
	Bediener sollte zum angegebenen Zustand wechseln
Symbole werden oft für das Zusammenstellen von Sätzen kombiniert. Sie finden einige Beispiele unten	
	Bediener sollte Maschine in die Neutral-Stellung bringen
	Motorstart verweigert
	Motor wird abgestellt
	Motorkühlmittel ist zu heiß
	Hydrauliköl ist zu heiß
	Nehmen Sie auf dem Sitz Platz oder aktivieren Sie die Feststellbremse

Verwenden der Menüs

Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm die Taste für den Menüzugriff, um das InfoCenter-Menüsystem zu öffnen. Das Hauptmenü wird angezeigt. In den folgenden Tabellen finden Sie eine Zusammenfassung der Optionen, die in den Menüs verfügbar sind:

Hauptmenü	
Menüelement	Beschreibung
Fehler	Das Fehler-Menü enthält eine Liste der letzten Maschinendefekte. Weitere Informationen zum Fehler-Menü und den im Menü enthaltenen Angaben finden Sie in der Wartungsbedienungsanleitung des offiziellen Toro Vertragshändlers.
Wartung	Das Wartung-Menü enthält Informationen zur Maschine, u. a. Betriebsstunden und ähnliche Angaben.

Diagnostics	Im Menü „Diagnostics“ wird der Zustand der Maschinenschalter, Sensoren sowie der Steuerausgabe angezeigt. Diese Angaben sind bei der Problembehebung nützlich, da Sie sofort sehen, welche Bedienelemente der Maschine ein- oder ausgeschaltet sind.
Einstellungen	Im Einstellungs-Menü können Sie Konfigurationsvariablen auf dem InfoCenter-Display anpassen und ändern.
Info	Im About-Menü wird die Modellnummer, Seriennummer und Softwareversion der Maschine aufgelistet.

Wartung	
Menüelement	Beschreibung
Hours	Gibt die Gesamtbetriebsstunden der Maschine, des Motors und des Lüfters und die Anzahl der Stunden an, die die Maschine transportiert wurde oder überhitzt war
Counts	Gibt an, wie oft die Maschine vorgeglüht oder angelassen wurde

Diagnostics	
Menüelement	Beschreibung
Engine Run	Weitere Informationen zum Menü „Engine Run“ und den Menüinhalten finden Sie in der Wartungsbedienungsanleitung oder wenden Sie sich an den offiziellen Toro Vertragshändler.
Glowplugs	Gibt an, ob die folgenden Elemente aktiv sind: Elektro-Sofortstart, Timeout begrenzt und Glühkerzen
Fan	Gibt an, ob der Ventilator in den folgenden Situationen aktiv ist: Hohe Motortemperatur, hohe Öltemperatur, hohe Motor- oder Hydrauliktemperatur und Ventilator eingeschaltet

Einstellungen	
Menüelement	Beschreibung
ME	Steuert die im InfoCenter verwendeten Maßeinheiten; die Menüauswahlen sind englische oder metrische Maßeinheiten

Language	Steuert die auf dem InfoCenter verwendete Sprache*
LCD Backlight	Steuert die Helligkeit des LCD-Displays
LCD Contrast	Steuert den Kontrast des LCD-Displays
Protected Menus	Der Vertragshändler bzw. Mechaniker kann einen Passcode eingeben und erhält Zugriff auf geschützte Menüs
Autom. Leerlauf	Steuert die Dauer, bevor der Motor in den Leerlauf wechselt, wenn die Maschine nicht verwendet wird
Mähgeschwindigkeit	Steuert die maximale Mähgeschwindigkeit (niedriger Bereich)
Transportgeschwindigkeit	Steuert die maximale Transportgeschwindigkeit (niedriger Bereich)
Smart Power	Smart Power verhindert, dass die Maschine in schweren Grünflächen steckenbleibt. Hierfür wird die Maschinengeschwindigkeit automatisch gesteuert und die Mähleistung optimiert.

*Nur Text, den der Bediener sieht, ist übersetzt. Bildschirme für Fehler, Wartung und Diagnostics gehören nicht dazu. Die Titel werden in der ausgewählten Sprache angezeigt; Menüelemente sind jedoch in Englisch.

Info	
Menüelement	Beschreibung
Modell	Listet die Modellnummer der Maschine auf
SN	Listet die Seriennummer der Maschine auf
Machine Controller Revision	Listet die Softwareversion des Hauptsteuergeräts auf
InfoCenter Revision	Listet die Softwareversion des InfoCenter auf
CAN Bus	Listet den Status des Maschinenkommunikationsbusses auf

Protected Menus

Das Menü „Einstellungen“ im InfoCenter hat vier einstellbare Einstellungen für die Betriebskonfiguration. auto idle time delay, maximum mowing ground speed, maximum transport ground speed und Smart Power. Diese Einstellungen befinden sich im geschützten Menü.

Zugreifen auf die Einstellungen im geschützten Menü

Zugreifen auf die Einstellungen im geschützten Menü , Führen Sie folgende Schritte aus:

- Gehen Sie vom Hauptmenü auf das Menü „Einstellungen“ und drücken Sie die rechte Taste.
- Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Geschütztes Menü“ und drücken Sie die rechte Taste.
- Geben Sie für den Passcode die erste Ziffer mit der mittleren Taste ein, drücken Sie dann die rechte Taste, um auf die nächste Ziffer zu gehen.
- Stellen Sie die zweite Ziffer mit der mittleren Taste ein, und drücken Sie dann die rechte Taste, um auf die nächste Ziffer zu gehen.
- Stellen Sie die dritte Ziffer mit der mittleren Taste ein, und drücken Sie dann die rechte Taste, um auf die nächste Ziffer zu gehen.
- Stellen Sie die vierte Ziffer mit der mittleren Taste ein, und drücken Sie dann die rechte Taste.
- Drücken Sie die mittlere Taste, um den Code einzugeben.

Sie können das mögliche Anzeigen und Ändern der Einstellungen im „Geschützten Menü“ ändern. Navigieren Sie auf das Geschützte Menü und dann auf „Einstellungen schützen“. Ändern Sie mit der rechten Taste „Einstellungen schützen“ zur Aus-Stellung, um die Einstellungen im Geschützten Menü ohne Eingabe des Passcodes anzuzeigen und zu ändern. Wenn Sie „Einstellungen schützen“ in die Ein-Stellung setzen, werden die geschützten Optionen ausgeblendet und Sie müssen einen Passcode zum Ändern der Einstellungen im Geschützten Menü eingeben. Nach dem Einstellen des Passcodes müssen Sie die Zündung in die Aus-Stellung und erneut in die Ein-Stellung drehen, um dieses Features zu aktivieren und zu speichern.

Einstellen des automatischen Leerlaufs

- Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Autom. Leerlauf“.
- Drücken Sie die rechte Taste, um die automatische Leerlaufzeit auf Aus, 8S, 10S, 15S, 20S und 30S einzustellen.

Einstellen der maximal zulässigen Mähgeschwindigkeit

- Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Mähgeschwindigkeit“ und drücken Sie die rechte Taste.

- Erhöhen Sie die maximale Mähgeschwindigkeit mit der rechten Taste (50 %, 75 % oder 100 %).
- Verringern Sie die maximale Mähgeschwindigkeit mit der mittleren Taste (50 %, 75 % oder 100 %).
- Drücken Sie die linke Taste, um die Einstellung zu verlassen.

Einstellen der maximal zulässigen Transportgeschwindigkeit

- Gehen Sie im Menü „Einstellungen“ auf „Transportgeschwindigkeit“ und drücken Sie die rechte Taste.
- Erhöhen Sie die maximale Transportgeschwindigkeit mit der rechten Taste (50 %, 75 % oder 100 %).
- Verringern Sie die maximale Transportgeschwindigkeit mit der mittleren Taste (50 %, 75 % oder 100 %).
- Drücken Sie die linke Taste, um die Einstellung zu verlassen.

Drücken Sie die linke Taste, um das „Geschützte Menü“ zu verlassen und auf das Hauptmenü zu gehen. Drücken Sie dann die linke Taste, um das Menü „Run“ zu verlassen.

Stationäre Regenerierung

Wenn das Symbol für die stationäre Regenerierung im InfoCenter angezeigt wird, schlagen Sie die Wartungsarbeiten in der *Wartungsanleitung* nach oder wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler.

Technische Daten

Hinweis: Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten.

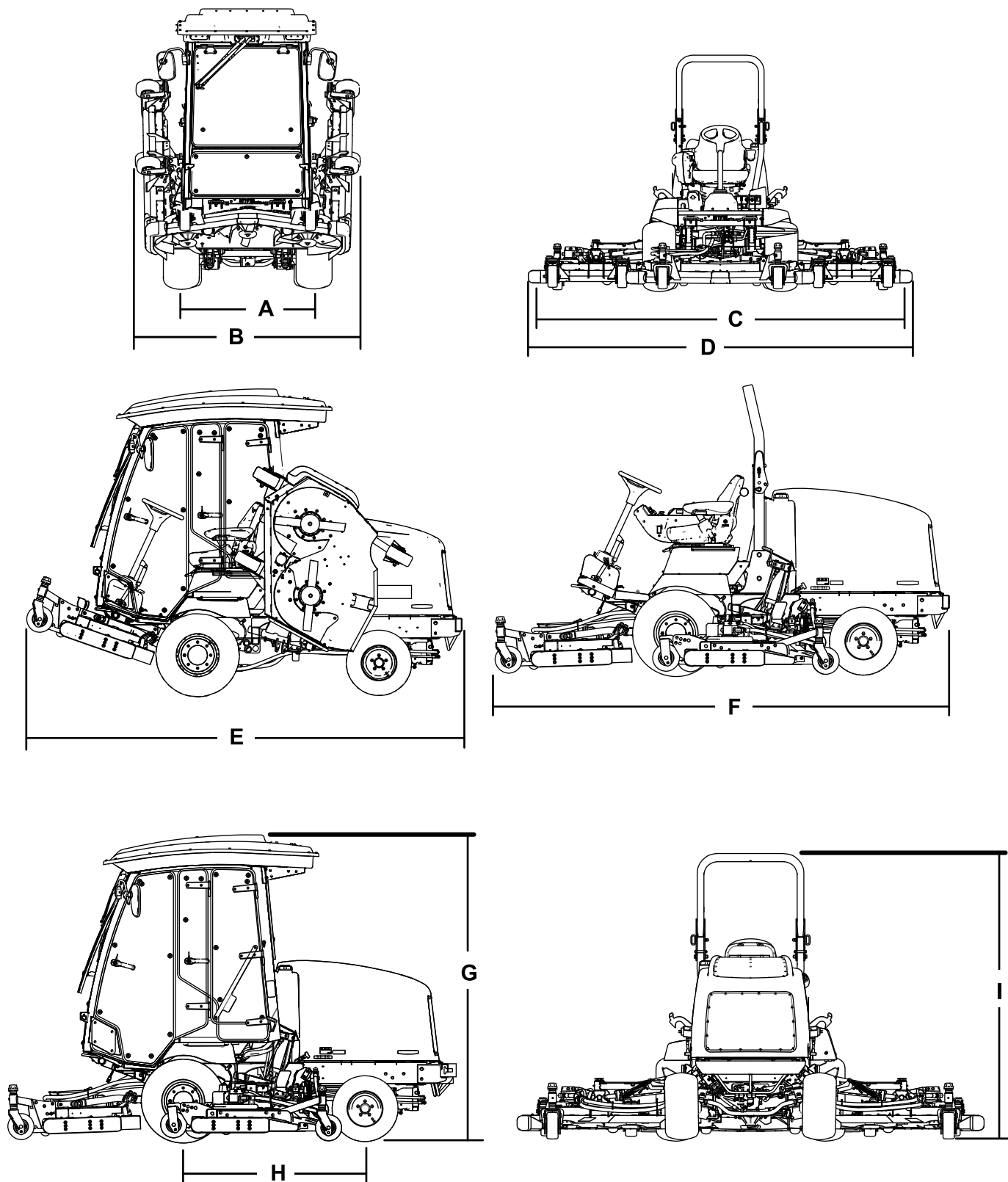


Bild 10

g197050

Beschreibung	Bild 10 Referenz	Abmessung oder Gewicht
Höhe mit Kabine	G	237 cm
Höhe mit Überrollbügel	I	218 cm
Gesamtlänge	F	342 cm
Länge für Einlagerung oder Transport	E	338 cm
Schnittbreite insgesamt Frontmähwerk Seitenmähwerk Front- und Seitmähwerk		
	C	335 cm
		157 cm
		107 cm
		246 cm
Gesamtbreite Abgesenkte Mähwerke Mähwerke, angehoben (Transportstellung)		
	D	345 cm
	B	183 cm
Radstand	H	141 cm
Radspur (Reifenmitte zu Mitte) Vorne Hinten		
	A	114 cm
	J	107 cm
Bodenfreiheit		17 cm
Nettogewicht mit Kabine		2159 kg
Nettogewicht mit Überrollbügel		2159 kg

Anbaugeräte, Zubehör

Ein Sortiment an Originalanbaugeräten und -zubehör von Toro wird für diese Maschine angeboten, um den Funktionsumfang des Geräts zu erhöhen und zu erweitern. Wenden Sie sich an einen offiziellen Vertragshändler oder navigieren Sie zu www.Toro.com für eine Liste der zugelassenen Anbaugeräte und des Zubehörs.

Betrieb

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

Vor dem Einsatz

Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme

Allgemeine Sicherheit

- Kinder oder nicht geschulte Personen dürfen die Maschine weder verwenden noch warten. Örtliche Vorschriften schränken u. U. das Mindestalter von Bedienern ein. Der Besitzer ist für die Schulung aller Bediener und Mechaniker verantwortlich.
- Machen Sie sich mit dem sicheren Einsatz des Geräts, der Bedienelemente und den Sicherheitszeichen vertraut.
- Sie müssen wissen, wie Sie die Maschine und den Motor schnell stoppen können.
- Prüfen Sie, ob alle elektronischen Sicherheiten, Sicherheitsschalter und Schutzbleche montiert und funktionsfähig sind. Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn diese richtig funktionieren.
- Überprüfen Sie vor jedem Mähen, ob die Schnittmesser, -schrauben und das Mähwerk funktionsfähig sind. Tauschen Sie abgenutzte oder defekte Messer und -schrauben als komplette Sätze aus, um die Wucht der Messer beizubehalten.
- Prüfen Sie den Arbeitsbereich gründlich und entfernen Sie alle Objekte, die von der Maschine aufgeschleudert werden könnten.

Kraftstoffsicherheit

- Passen Sie beim Umgang mit Kraftstoff besonders auf. Kraftstoff ist brennbar und die Dämpfe sind explosiv.
- Löschen Sie alle Zigaretten, Zigarren, Pfeifen und sonstigen Zündquellen.
- Verwenden Sie nur einen vorschriftsmäßigen Kraftstoffkanister.
- Entfernen Sie nie den Tankdeckel oder füllen Sie Kraftstoff nach, wenn der Motor läuft oder noch heiß ist.
- Betanken Sie die Maschine nie in geschlossenen Räumen.
- Lagern Sie die Maschine oder den Benzinkanister nie an Orten mit offener Flamme, Funken oder

Zündflamme, z. B. Warmwasserbereiter, oder auf anderen Geräten.

- Versuchen Sie niemals, bei Kraftstoffverschüttungen den Motor anzulassen. Vermeiden Sie Zündquellen, bis die Verschüttung verdunstet ist.

Prüfen des Motorölstands

Prüfen Sie vor dem Anlassen des Motors und vor der Inbetriebnahme der Maschine erst den Ölstand im Kurbelgehäuse, siehe [Prüfen des Motorölstands \(Seite 50\)](#).

Prüfen des Kühlsystems

Vor dem Anlassen des Motors und dem Einsatz der Maschine sollten Sie das Kühlsystem prüfen, siehe [Prüfen des Kühlsystems \(Seite 24\)](#).

Prüfen der Hydraulikanlage

Vor dem Anlassen des Motors und dem Einsatz der Maschine sollten Sie die Hydraulikanlage prüfen, siehe [Prüfen des Hydrauliköls \(Seite 63\)](#).

Betanken

Empfohlener Kraftstoff

Verwenden Sie nur sauberen, frischen Dieseldieselkraftstoff mit einem niedrigen oder extrem niedrigen (<15 ppm) Schwefelgehalt. Der Cetanwert sollte mindestens 40 sein. Besorgen Sie, um immer frischen Kraftstoff sicherzustellen, nur so viel Kraftstoff, wie sie innerhalb von 180 Tagen verbrauchen können.

Fassungsvermögen des Kraftstofftanks: 79l.

Verwenden Sie bei Temperaturen über -7 °C Sommerdiesel (Nr. 2-D) und bei niedrigeren Temperaturen Winterdiesel (Nr. 1-D oder Nr. 1-D/2-D-Mischung). Bei Verwendung von Winterkraftstoff bei niedrigeren Temperaturen besteht ein niedrigerer Flammpunkt und Kaltflussmerkmale, die das Anlassen vereinfachen und ein Verstopfen des Kraftstofffilters vermeiden.

Die Verwendung von Sommerdiesel über -7 °C erhöht die Lebensdauer der Kraftstoffpumpe und steigert im Vergleich zum Winterdiesel die Kraft.

Wichtig: Verwenden Sie nie Kerosin oder Benzin anstelle von Dieseldieselkraftstoff. Das Nichtbefolgen dieser Vorschrift führt zu Motorschäden.

Biodiesel-bereit

Diese Maschine kann auch mit einem Kraftstoff eingesetzt werden, der bis zu B20 mit Biodiesel

vermischt ist (20 % Biodiesel, 80 % Benzindiesel). Der Benzindieselteil muss einen extrem niedrigen Schwefelgehalt haben. Befolgen Sie die nachstehenden Sicherheitsvorkehrungen:

- Der Biodieselanteil des Kraftstoffs muss die Spezifikationen ASTM D6751 oder EN 14214 erfüllen.
- Die Zusammensetzung des gemischten Kraftstoffes sollte ASTM D975 oder EN 590 erfüllen.
- Biodieselmischungen können lackierte Oberflächen beschädigen.
- Verwenden Sie B5 (Biodieselgehalt von 5 %) oder geringere Mischungen in kaltem Wetter.
- Prüfen Sie Dichtungen und Schläuche, die mit Kraftstoff in Kontakt kommen, da sie sich nach längerer Zeit abnutzen können.
- Nach der Umstellung auf Biodieselmischungen ist ein Verstopfen der Kraftstofffilter für einige Zeit zu erwarten.
- Der Vertragshändler gibt Ihnen gerne weitere Auskünfte zu Biodiesel.

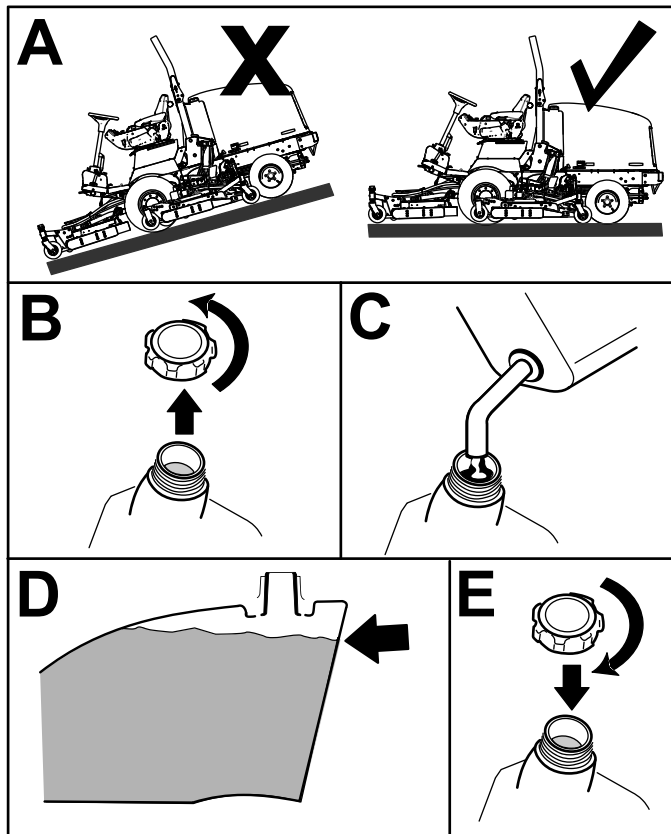


Bild 11

g196909

Füllen Sie den Tank bis ca. 6 mm bis 13 mm unterhalb der Tankoberseite, nicht des Einfüllstutzens, mit Nr. 2 Dieseldieselkraftstoff.

Hinweis: Füllen Sie den Kraftstofftank falls möglich nach jeder Verwendung, dadurch verringert sich eine mögliche Kondensationsablagerung im Kraftstofftank.

Prüfen des Reifendrucks

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

⚠ GEFAHR

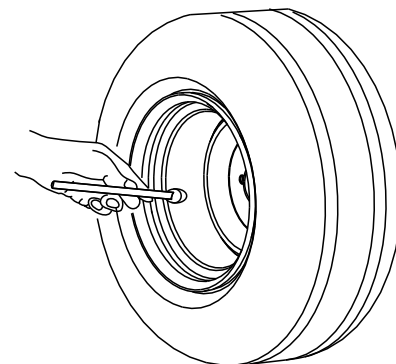
Ein niedriger Reifendruck reduziert die Maschinenstabilität an den Seiten von Hängen. Das kann zu einem Überschlagen führen und schwere oder tödliche Körperverletzungen zur Folge haben kann.

Achten Sie darauf, dass der Reifendruck nicht zu niedrig ist.

Der richtige Reifendruck ist 172-207 kPa (25-30 psi).

Wichtig: Behalten Sie den korrekten Reifendruck bei, um eine gute Schnittqualität und optimale Maschinenleistung zu gewährleisten. Stellen Sie den Reifendruck nicht zu niedrig ein.

Prüfen Sie den Reifendruck in allen Reifen, bevor Sie die Maschine verwenden.



G001055

Bild 12

g001055

Prüfen des Drehmoments der Radmutter

Wartungsintervall: Nach der ersten Betriebsstunde

Nach 10 Betriebsstunden

Alle 200 Betriebsstunden

Ziehen Sie die Radmuttern mit 115-136 N·m in der in **Bild 13** und **Bild 14** angegebenen Reihenfolge an.

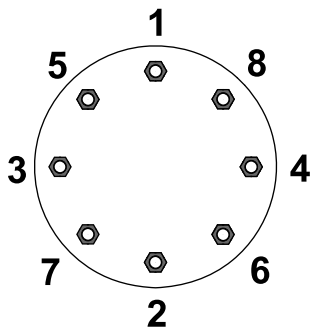


Bild 13
Vorderräder

G033358

g033358

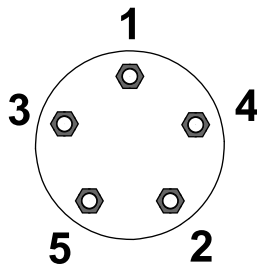


Bild 14
Hinterräder

G033359

g033359

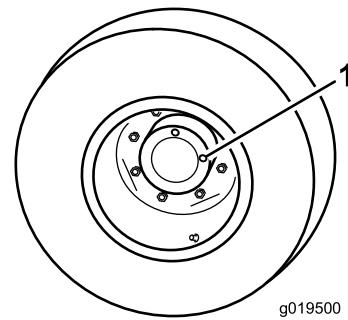


Bild 15

g019500

g019500

1. Prüf-/Ablassschraube (2)
2. Entfernen Sie die Schraube, die auf 3 Uhr steht (**Bild 15**).
3. Wenn der Ölstand niedrig ist, entfernen Sie die Schraube an der 12-Uhr-Position und füllen Sie Öl auf, bis es aus dem Loch an der 3-Uhr-Position austritt.
4. Setzen Sie beide Schrauben wieder ein.

Hinweis: Der Ölstand sollte am unteren Rand des Prüflochs sein.

Prüfen des Hinterachsenöls

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden

Die Hinterachse ist mit Getriebeöl der Sorte SAE 85W-140 gefüllt. Das Fassungsvermögen beträgt 2,4 l. Prüfen Sie die Dichtheit täglich.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Entfernen Sie eine Prüfschraube aus einem Ende der Achse und stellen sicher, dass das Öl die Unterseite des Lochs erreicht (**Bild 16**).

Hinweis: Entfernen Sie bei niedrigem Ölstand die Füllschraube und füllen genug Öl ein, um den Stand bis an die Unterseite der Prüfschraubenöffnungen anzuheben.

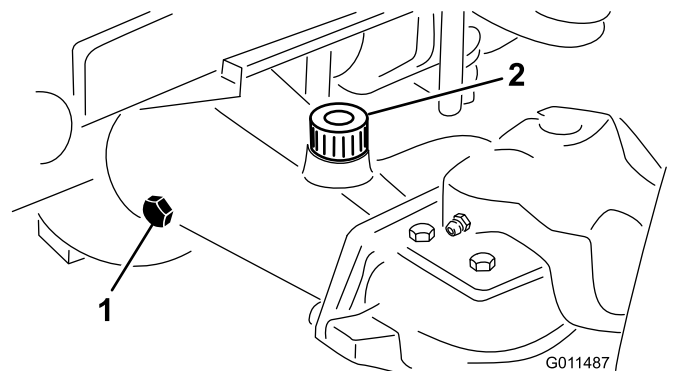


Bild 16

G011487

g011487

1. Prüfschraube
2. Füllschraube

⚠️ WARNUNG:

Wenn Sie die Radmuttern nicht fest genug ziehen, kann es zu Verletzungen kommen.

Ziehen Sie die Radmuttern mit dem korrekten Drehmomentwert an.

Prüfen des Ölstands im Planetengetriebe

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden (Prüfen Sie, wenn Sie externe undichte Stellen feststellen).

Alle 400 Betriebsstunden

Verwenden Sie ein SAE 85W-140. Qualitätsgetriebeöl als Ersatz.

1. Wenn die Maschine auf einer ebenen Fläche steht, positionieren Sie das Rad so, dass eine Prüfschraube auf 12 Uhr und die andere auf 3 Uhr steht (**Bild 15**).

Prüfen des Öls im Hinterachsenge triebe

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden

Das Getriebe ist mit Getriebeöl der Sorte SAE 85W-140 gefüllt. Das Fassungsvermögen beträgt 0,5 l. Prüfen Sie die Dichtheit täglich.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Entfernen Sie die Prüf-/Füllschraube an der linken Getriebeseite und stellen sicher, dass das Öl die Unterseite des Lochs erreicht (Bild 17).

Hinweis: Füllen Sie bei einem niedrigen Stand genug Öl auf, um den Stand bis an die Unterseite des Lochs anzuheben.

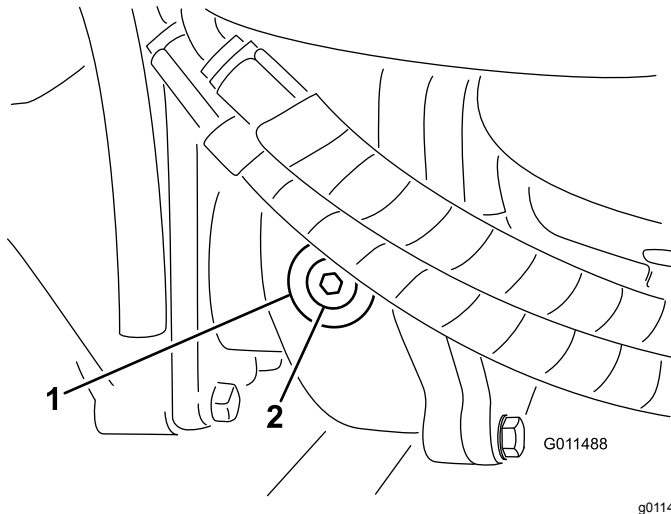


Bild 17

1. Getriebe

2. Prüf-/Füllschraube

Einstellen des Überrollschutzes

⚠️ WARNUNG:

Lassen Sie den Überrollbügel aufgestellt und arretiert und legen Sie den Sicherheitsgurt an, um schwere oder tödliche Verletzungen aufgrund eines Überschlagens zu vermeiden.

Stellen Sie sicher, dass der Sitz durch den Sitzriegel gesichert ist.

⚠️ WARNUNG:

Es besteht kein Überrollschutz, wenn der Überrollbügel abgesenkt ist.

- Setzen Sie die Maschine nicht auf unebenem Terrain oder an einer Hanglage ein, wenn der Überrollschutz abgesenkt ist.
- Senken Sie den Überrollbügel nur dann ab, wenn es wirklich erforderlich ist.
- Legen Sie bei abgesenktem Überrollbügel keinen Sicherheitsgurt an.
- Fahren Sie langsam und vorsichtig.
- Richten Sie den Überrollbügel sofort wieder auf, wenn die Höhe es zulässt.
- Achten Sie sorgfältig auf die lichte Höhe (wie z. B. zu Ästen, Pforten, Stromkabeln), bevor Sie unter irgendeinem Hindernis durchfahren, damit Sie diese nicht berühren.

Wichtig: Legen Sie immer den Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollbügel aufgestellt und arretiert ist. Legen Sie keinen Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollbügel abgesenkt ist.

Absenken des Überrollbügels

Wichtig: Senken Sie den Überrollbügel nur ab, wenn es wirklich erforderlich ist.

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass der Sitz durch den Sitzriegel gesichert ist.

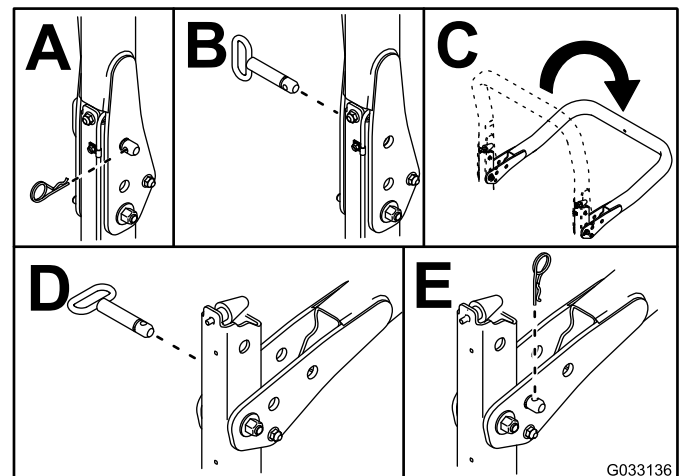


Bild 18

Hochklappen des Überrollbügels

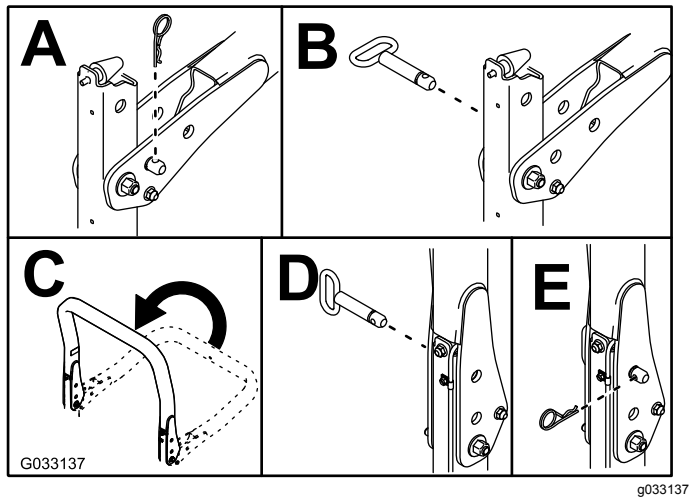


Bild 19

Einstellen der Schnitthöhe

Frontmähwerk

Die Schnitthöhe lässt sich in Schritten von 13 mm von 25 mm bis 127 mm einstellen. Stellen Sie zum Verstellen der Schnitthöhe am Frontmähwerk die Laufradachsen in die oberen oder unteren Löcher der Laufradgabeln, stecken Sie eine gleiche Anzahl von Distanzstücken auf die Radachsen oder entfernen solche. Befestigen Sie dann die hintere Kette im gewünschten Loch.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Lassen Sie den Motor an und heben die Mähwerke an, um die Schnitthöhe zu ändern.
3. Stellen Sie nach dem Anheben des Mähwerks den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen den Schlüssel aus dem Zündschloss.
4. Stecken Sie die Laufradachsen in allen Laufradgabeln in die gleichen Löcher.

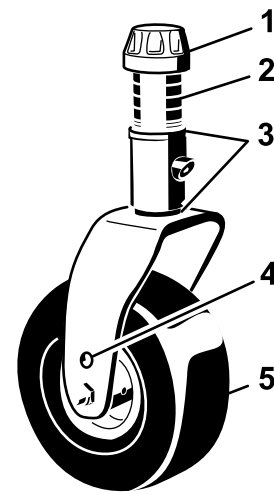


Bild 20

- | | |
|-------------------|----------------------------------|
| 1. Spannkappe | 4. Oberes Achsenbefestigungsloch |
| 2. Distanzstücke | 5. Laufrad |
| 3. Beilagscheiben | |

Hinweis: Wenn Sie mit einer Schnitthöhe von 64 mm oder höher arbeiten, setzen Sie den Achsenbolzen im unteren Loch der Laufradgabel ein, um eine Grasansammlung zwischen dem Rad und der Gabel zu vermeiden. Wenn Sie mit einer Schnitthöhe von 64 mm oder niedriger arbeiten und eine Grasansammlung feststellen, ändern Sie die Maschinenrichtung, um Schnittgut aus dem Rad-/Gabelbereich zu ziehen.

5. Entfernen Sie die Spannkappe von der Spindelwelle und ziehen die Spindel aus dem Laufradarm heraus (Bild 20).
6. Legen Sie zwei Beilagscheiben so auf die Spindelwelle, wie sie ursprünglich montiert waren.

Hinweis: Diese Beilagscheiben erfordern eine Nivellierung über die ganze Breite der Mähwerke. Schieben Sie die entsprechende Anzahl von Distanzstücken (13 mm) (siehe die nachstehende Tabelle) auf die Spindelwelle, um die gewünschte Schnitthöhe zu erhalten; schieben Sie dann die Scheibe auf die Welle.

Beachten Sie die nachstehende Tabelle, um die richtige Kombination von Distanzstücken für die jeweilige Einstellung zu ermitteln (Bild 21):

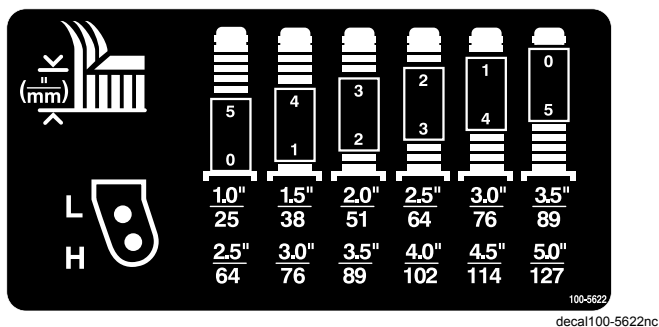


Bild 21

- Schieben Sie die Laufradspindel durch den vorderen Laufradarm und bringen die Beilagscheiben (wie im ursprünglichen Lieferzustand) sowie die restlichen Distanzstücke auf der Spindelwelle an.
- Bringen Sie die Spannkappe an, um das Teil zu befestigen.
- Entfernen Sie den Splint und den Lastösenbolzen, mit denen die Schnitthöhenkette an der Rückseite des Mähwerks befestigt ist (Bild 22).

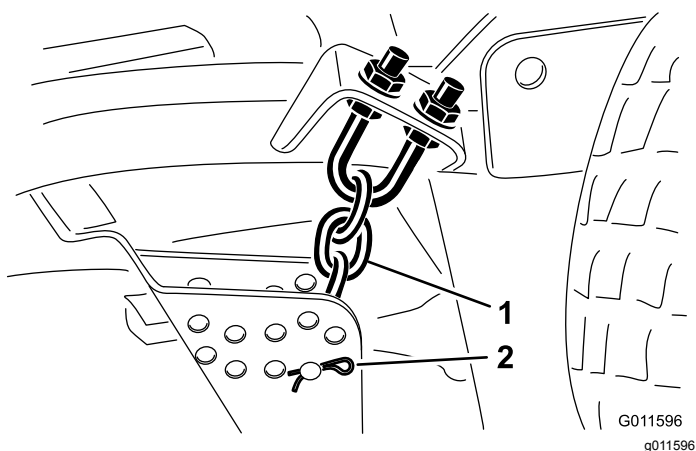


Bild 22

- Schnitthöhenkette
- Lastösenbolzen und Splint

- Montieren Sie die Schnitthöhenketten im gewünschten Schnitthöhenloch und befestigen Sie sie mit dem Splint und dem Lastösenbolzen (Bild 23).

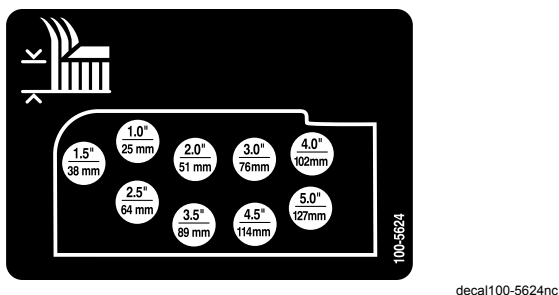


Bild 23

Hinweis: Stellen Sie den Unterfahrschutz und die Radstelzen auf die höchste Stellung ein, wenn Sie eine Schnitthöhe von 25 mm, 38 mm oder 51 mm benutzen.

Seitenmähwerke

Die Schnitthöhe der Seitenmähwerke lässt sich durch Hinzufügen oder Entfernen einer gleichen Anzahl von Distanzstücken von den Laufradgabeln, Umstecken der Laufradachsen in die höheren oder tieferen Schnitthöhenlöcher in den Laufradgabeln und Befestigen der Gelenkarme in den ausgewählten Schnitthöhen-Bügelöchern verändern.

- Stecken Sie die Laufradachsen in allen Laufradgabeln in die gleichen Löcher (Bild 24 und Bild 26).
- Entfernen Sie die Spannkappe von der Spindelwelle und ziehen die Spindel aus dem Laufradarm heraus (Bild 24).

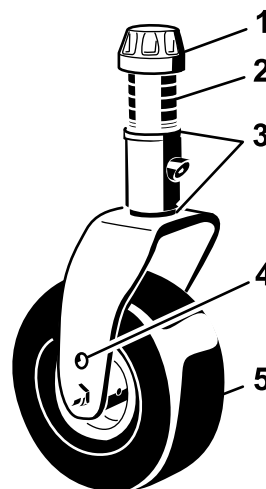


Bild 24

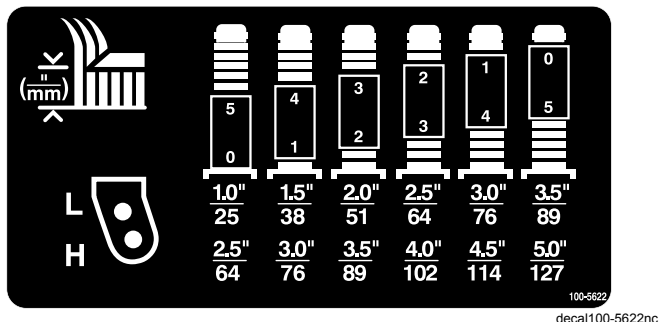
- Spannkappe
- Distanzstücke
- Beilagscheiben (3 mm)
- Oberes Achsenbefestigungsloch
- Laufrad

- Legen Sie zwei Beilagscheiben so auf die Spindelwelle, wie sie ursprünglich montiert waren. Diese Beilagscheiben sind erforderlich, um alle Mähwerke über die Breite auf ein Niveau zu bringen. Schieben Sie die entsprechende Anzahl von Distanzstücken (13 mm) (siehe die nachstehende Tabelle) auf die Spindelwelle, um die gewünschte Schnitthöhe herbeizuführen; schieben Sie dann die Scheibe auf die Welle.

Hinweis: Diese Beilagscheiben erfordern eine Nivellierung über die ganze Breite der Mähwerke. Schieben Sie die entsprechende Anzahl von Distanzstücken (13 mm) (siehe die

nachstehende Tabelle) auf die Spindelwelle, um die gewünschte Schnitthöhe zu erhalten; schieben Sie dann die Scheibe auf die Welle.

Beachten Sie die nachstehende Tabelle, um die richtige Kombination von Distanzstücken für die jeweilige Einstellung zu ermitteln (Bild 25).



Einstellung (mm)	Distanzstücke (mm)					
	0	1	2	3	4	5
1.0"	25	38	51	64	76	89
2.5"	64	76	89	102	114	127

100-5622
decal100-5622nc

Bild 25

- Schieben Sie die Laufradspindel durch den vorderen Laufradarm und bringen die Beilagscheiben (wie im ursprünglichen Lieferzustand) sowie die restlichen Distanzstücke auf der Spindelwelle an.
- Entfernen Sie den Splint und die Lastösenbolzen von den Laufradgelenkarmen (Bild 26).
- Drehen Sie die Spannstange, um den Gelenkarm anzuheben oder abzusenken, bis die Löcher mit den ausgewählten Löchern in der Schnitthöhenhalterung im Mähwerkrahmen ausgerichtet sind (Bild 26 und Bild 27).

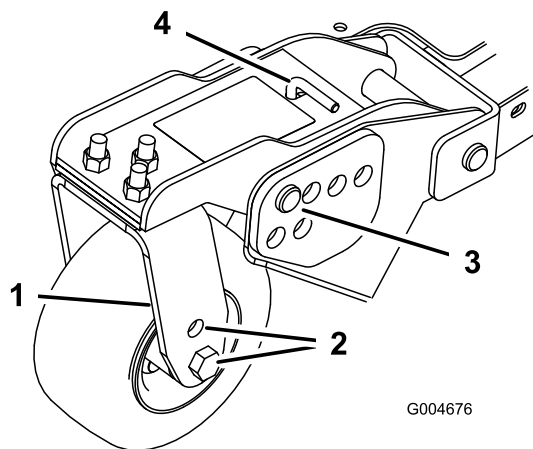


Bild 26

- Laufradgelenkarm
- Achsenbefestigungslöcher
- Lastösenbolzen und Splint
- Spannstange

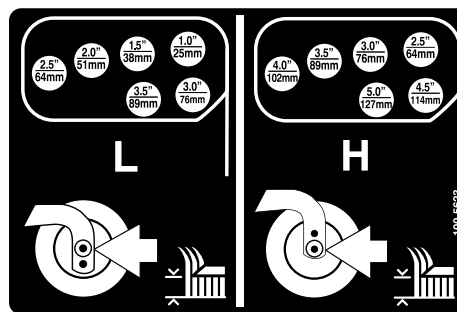


Bild 27

- Stecken Sie die Lastösenbolzen ein und befestigen Sie sie mit den Splints.
- Drehen Sie die Spannstange nach links (handfest), um die Einstellung zu spannen.
- Entfernen Sie die Splints und Lastösenbolzen, mit denen die Stoßdämpferlenker an den Mähwerkhalterungen befestigt sind (Bild 28).

Wichtig: Verstellen Sie die Länge der Stoßdämpferverbindung nie. Die Länge zwischen den Lochmitten muss 13,7 cm betragen.

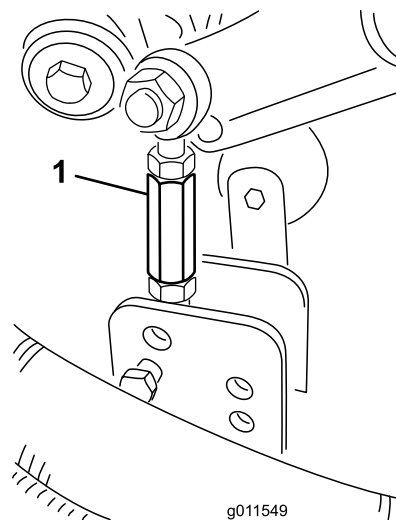


Bild 28

- Stoßdämpferverbindung

- Fluchten Sie die Löcher des Stoßdämpferlenkers mit den ausgewählten Löchern in der Schnitthöhenhalterung am Mähwerkrahmen aus, setzen die Lastösenbolzen ein und bringen die Splinte an (Bild 29).

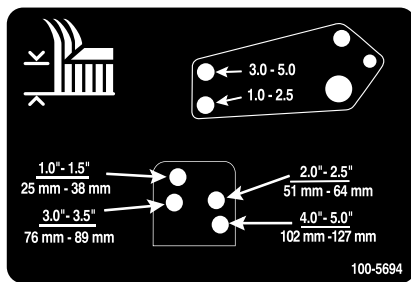


Bild 29

decal100-5694nc

Einstellen des Unterfahrschutzes

Montieren Sie den Unterfahrschutz in der unteren Stellung, wenn Sie mit Schnitthöhen über 64 mm arbeiten, und in der höheren Stellung, wenn Sie mit Schnitthöhen unter 64 mm arbeiten.

Hinweis: Wenn der Unterfahrschutz abgenutzt ist, können Sie ihn zur anderen Seite des Mähwerks wechseln, d. h. umtauschen. Der Unterfahrschutz kann dann länger verwendet werden, bevor er ausgetauscht werden.

Einstellen des Unterfahrschutzes (Bild 30).

Wichtig: Ziehen Sie die Schraube vorne an jeder Kufe auf ein Drehmoment von 9–11 N·m an.

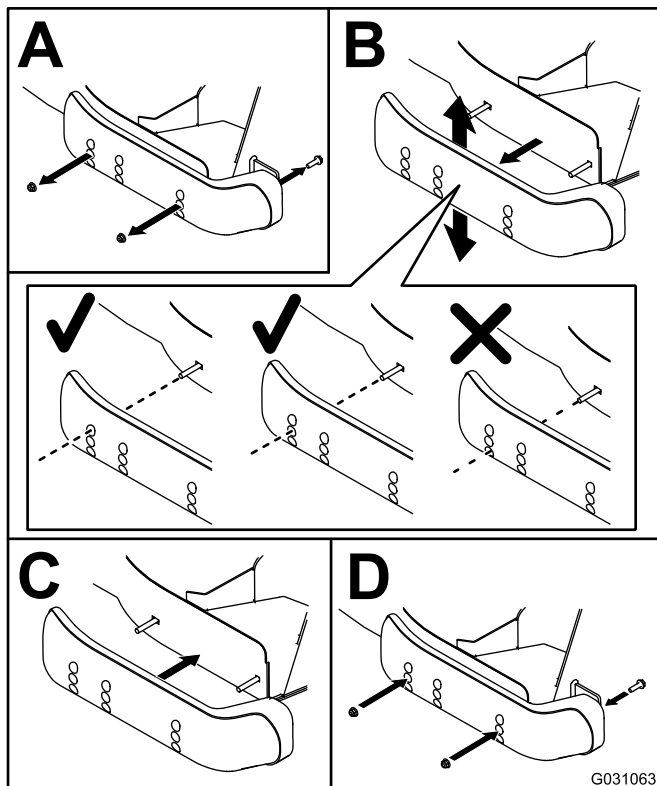


Bild 30

g031063

Einstellen der Mähwerkrollen

Befestigen Sie die Mähwerkrollen in der unteren Stellung, wenn Sie mit Schnitthöhen über 64 mm arbeiten und in der höheren Stellung, wenn Sie mit Schnitthöhen unter 64 mm arbeiten.

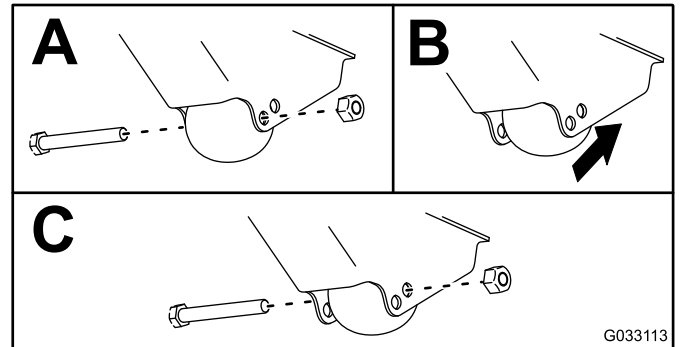


Bild 31

g033113

Berichtigen einer Unausgeglichenheit zwischen den Mähwerken

Infolge der Unterschiede zwischen verschiedenen Rasenbedingungen und der Gegengewichtseinstellung der Zugmaschine sollten Sie das Schnittbild vor dem eigentlichen Mähvorgang durch einen Test prüfen.

1. Stellen Sie alle Mähwerke auf die gewünschte Schnitthöhe ein; siehe [Einstellen der Schnitthöhe \(Seite 28\)](#).
2. Prüfen und stellen Sie den Reifendruck der Vorder- und Hinterreifen auf 172-207 kPa (25-30 psi) ein.
3. Prüfen und stellen Sie den Reifendruck der Laufräder auf 345 kPa (50 psi) ein.
4. Prüfen Sie die Ladung und den Gegengewichtsdruck, wenn der Motor im HOHEN LEERLAUF läuft; verwenden Sie dazu die hydraulischen Testanschlüssen.

Hinweis: Stellen Sie das Gegengewicht auf 2241 kPa ein.

5. Prüfen Sie auf verbogene Schnittmesser, siehe [Prüfen auf verbogene Messer \(Seite 69\)](#).
6. Mähen Sie einen Testbereich, um sicherzustellen, dass alle Mähwerke auf der gleichen Schnitthöhe mähen.
7. Machen Sie eine ebene Fläche mit einem Lineal (Mindestlänge 2 m) ausfindig, wenn die Mähwerke weiter eingestellt werden müssen.

8. Heben Sie die Schnitthöhe auf 7,6 cm bis 10,1 cm an, um das Niveau der Messer leichter zu messen, siehe [Einstellen der Schnitthöhe \(Seite 28\)](#).
9. Senken Sie die Mähwerke auf eine ebene Oberfläche ab und entfernen Sie die Abdeckungen von der Oberseite des Mähwerks.
10. Lockern Sie die Bundmutter, mit der die Spannscheibe befestigt ist, um den Riemen an jedem Mähwerk zu lösen.

Frontmähwerk-Setup

Drehen Sie die Schnittmesser jeder Spindel, bis die Enden nach vorne und hinten gerichtet sind. Messen Sie die Entfernung vom Boden bis zur vorderen Spitze der Schnittkante. Stellen Sie die Beilagscheiben an den vorderen Laufradgabeln auf die entsprechende Schnitthöhe auf dem Aufkleber ein ([Bild 32](#)), siehe [Einstellen der Mähwerkneigung \(Seite 67\)](#).

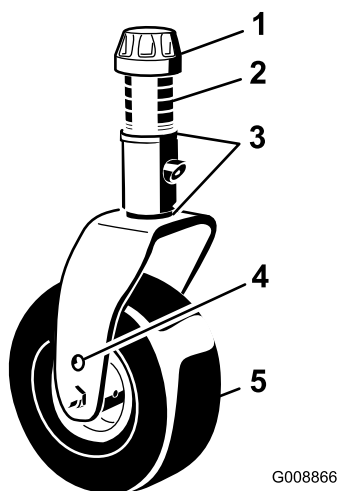


Bild 32

- | | |
|-------------------|----------------------------------|
| 1. Spannkappe | 4. Oberes Achsenbefestigungsloch |
| 2. Distanzstücke | 5. Laufrad |
| 3. Beilagscheiben | |

Seitenmähwerk-Setup

Drehen Sie das Messer jeder Spindel, bis die Enden nach vorne und hinten zeigen. Messen Sie die Entfernung vom Boden bis zur vorderen Spitze der Schnittkante. Stellen Sie die -Beilagscheiben an den vorderen Laufradarmen auf die entsprechende Schnitthöhe auf dem Aufkleber ein ([Bild 33](#)). Weitere Informationen zur äußeren Spindel finden Sie unter [Einstellen der Mähwerkneigung \(Seite 67\)](#).

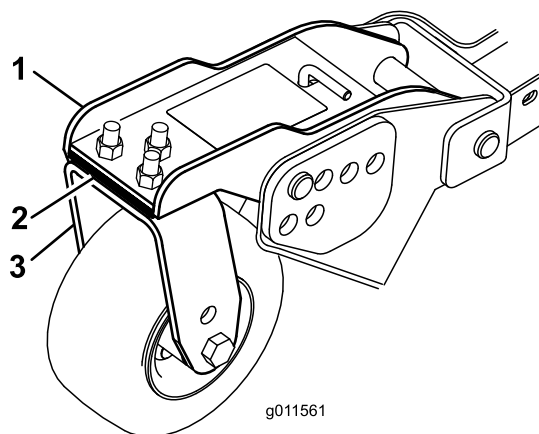


Bild 33

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Vorderer Laufradarm | 3. Vordere Laufradgabel |
| 2. Beilagscheiben | |

Anpassen der Schnitthöhe zwischen den einzelnen Mähwerken

1. Positionieren Sie das Messer seitlich an der äußeren Spindel beider Seitenmähwerke.
Hinweis: Messen Sie die Entfernung vom Boden bis zur vorderen Spitze der Schnittkante beider Mähwerke und vergleichen die Maße. Der Unterschied zwischen den Werten darf nicht größer als 3 mm sein. Führen Sie jetzt noch keine Einstellungen durch.
2. Positionieren Sie das Messer der inneren Spindel des Seitenmähwerks und die entsprechende äußere Spindel des Frontmähwerks seitlich.

Hinweis: Messen Sie den Abstand vom Boden zur Spitze der inneren Schnittkante des Seitenmähwerks sowie die der entsprechenden Außenkante des Frontmähwerks und vergleichen beide Werte miteinander. Der Wert für das Seitenmähwerk sollte sich höchstens um 3 mm von dem des Frontmähwerks unterscheiden.

Hinweis: Bei angesetztem Gegengewicht müssen die Laufräder aller drei Mähwerke den Boden berühren.

Hinweis: Wenn Sie eine Einstellung durchführen müssen, um die Schnitthöhe der Front- und Seitenmähwerke aufeinander abzustimmen, sollten Sie nur die **Seitenmähwerke** einstellen.

3. Wenn die innere Schnittkante des Seitenmähwerks im Verhältnis zur äußeren Kante des Frontmähwerks zu hoch ist, entfernen Sie eine Beilagscheibe von der

Unterseite des vorderen inneren Laufradarms am Seitenmähwerk (Bild 33).

Hinweis: Prüfen Sie die Maße zwischen den äußeren Kanten beider Seitenmähwerke sowie der inneren Kante des Seitenmähwerks und der äußeren Kante des Frontmähwerks erneut nach.

4. Wenn die Innenkante weiterhin zu hoch ist, entfernen Sie eine weitere Beilagscheibe von der Unterseite des vorderen inneren Laufradarms des Seitenmähwerks **und** eine Beilagscheibe vom vorderen äußeren Laufradarm des Seitenmähwerks.
5. Wenn die innere Schnittkante des Seitenmähwerks im Verhältnis zur äußeren Kante des Frontmähwerks zu niedrig ist, fügen Sie eine Beilagscheibe an der Unterseite des vorderen inneren Laufradarms am Seitenmähwerk hinzu.

Hinweis: Prüfen Sie den Wert zwischen den äußeren Kanten beider Seitenmähwerke sowie der inneren Kante des Seitenmähwerks und der äußeren Kante des Frontmähwerks erneut nach.

6. Wenn die Innenkante weiterhin zu niedrig ist, fügen Sie eine weitere Beilagscheibe auf der Unterseite des vorderen inneren Laufradarms des Seitenmähwerks **und** eine Beilagscheibe auf dem vorderen äußeren Laufradarm des Seitenmähwerks hinzu.
7. Wenn die Schnitthöhe an den Kanten des Front- und Seitenmähwerks gleich ist, prüfen Sie, ob die Neigung des Seitenmähwerks noch 8 mm bis 11 mm ist.

Hinweis: Korrigieren Sie die Neigung bei Bedarf.

Prüfen der Sicherheits-schalter

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Die Elektroanlage der Maschine hat Sicherheitsschalter. Mit diesen Schaltern deaktivieren Sie entweder den Antrieb oder die Zapfwelle, wenn Sie den Sitz verlassen. Obwohl der Motor weiter läuft, wenn Sie den Zapfwellenschalter auskuppeln und das Fahrpedal lösen, sollten Sie den Motor abstellen, bevor Sie den Sitz verlassen.

Führen Sie die folgenden Maßnahmen durch, um die Funktion der Sicherheitsschalter zu prüfen:

1. Fahren Sie die Maschine langsam auf eine größere, verhältnismäßig offene Fläche. Senken Sie das Mähwerk ab, stellen den Motor aus und aktivieren die Feststellbremse.

2. Nehmen Sie auf dem Sitz Platz und treten auf das Fahrpedal. Versuchen Sie anschließend, den Motor zu starten. Der Motor sollte nicht starten. Wenn der Motor anspringt, haben die Sicherheitsschalter einen Defekt, den Sie vor der Verwendung beheben müssen.
3. Setzen Sie sich auf den Sitz und lassen Sie den Motor an. Verlassen Sie den Sitz und stellen den Zapfwellenschalter in die EIN-Stellung. Die Zapfwelle darf jetzt nicht eingekuppelt werden. Wenn die Zapfwelle einkuppelt, haben die Sicherheitsschalter einen Defekt, den Sie vor dem Einsatz beheben müssen.
4. Nehmen Sie auf dem Sitz Platz, aktivieren Sie die Feststellbremse und starten Sie den Motor. Bewegen Sie das Fahrpedal aus der NEUTRAL-Stellung. Im InfoCenter wird „traction not allowed“ angezeigt, und die Maschine sollte sich nicht bewegen. Wenn der Motor doch läuft, sind die Sicherheitsschalter defekt, die vor dem Einsatz repariert werden müssen.

Einstellen der Spiegel

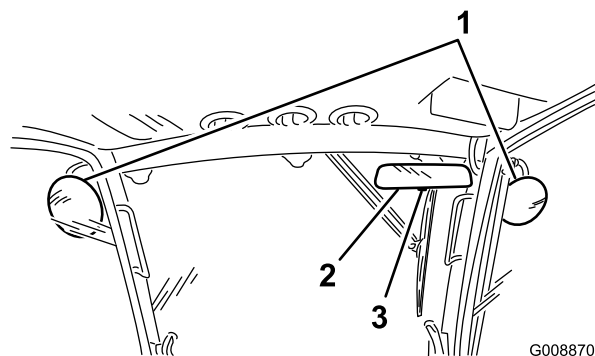
Nur Modell mit Kabine

Rückspiegel

Setzen Sie sich auf den Sitz und stellen den Rückspiegel ein, um die beste Sicht durch das Heckfenster zu haben (Bild 34). Ziehen Sie den Hebel nach hinten, um den Spiegel zu kippen und die Helligkeit und Spiegelung des Lichts zu verringern.

Seitenspiegel

Setzen Sie sich auf den Sitz und lassen die Seitenspiegel von einer anderen Person einstellen, um die beste Sicht seitlich an der Maschine zu erhalten (Bild 34).



G008870
g008870

Bild 34

1. Seitenspiegel
2. Rückspiegel
3. Hebel

Einstellen der Scheinwerfer

1. Lösen Sie die Befestigungsmuttern und stellen Sie jeden Scheinwerfer so ein, dass er direkt nach vorne zeigt.
Hinweis: Ziehen Sie die Befestigungsmutter gerade so weit fest, dass der Scheinwerfer sich nicht verstellt.
2. Legen Sie ein flaches Blechstück über die Vorderseite des Scheinwerfers.
3. Befestigen Sie ein magnetisches Winkelmesser an der Platte.
4. Halten Sie alle Teile fest und neigen Sie gleichzeitig den Scheinwerfer vorsichtig um 3 Grad nach unten; ziehen Sie die Mutter dann fest.
5. Wiederholen Sie diesen Schritte am anderen Scheinwerfer.

Während des Einsatzes

Hinweise zur Sicherheit während des Betriebs

Allgemeine Sicherheit

- Der Besitzer bzw. Bediener ist für Unfälle oder Verletzungen von Dritten sowie Sachschäden verantwortlich und kann diese verhindern.
- Tragen Sie geeignete Kleidung, u. a. einen Schutzbrille, rutschfeste Arbeitsschuhe und Fußschutz sowie einen Gehörschutz. Binden Sie lange Haare hinten zusammen und tragen Sie keinen Schmuck.
- Bedienen Sie die Maschine nicht, wenn Sie müde oder krank sind oder unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehen.
- Nehmen Sie nie Passagiere auf der Maschine mit und halten Sie alle Unbeteiligten und Haustiere von der verwendeten Maschine fern.
- Setzen Sie die Maschine nur bei guten Sichtverhältnissen ein, um Löcher sowie andere verborgene Gefahren zu vermeiden.
- Vermeiden Sie ein Mähen auf nassem Gras. Bei reduzierter Bodenhaftung kann die Maschine ins Rutschen geraten.
- Stellen Sie vor dem Anlassen des Motors sicher, dass alle Antriebe in der Neutral-Stellung sind, dass die Feststellbremse aktiviert ist und Sie in die Bedienungsposition sind.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von den Mähwerken fern. Bleiben Sie immer von der Auswurföffnung fern.

- Schauen Sie hinter sich und nach unten, um vor dem Rückwärtsfahren sicherzustellen, dass der Weg frei ist.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich unübersichtlichen Kurven, Sträuchern, Bäumen und anderen Objekten nähern, die Ihre Sicht behindern können.
- Stellen Sie die Messer ab, wenn Sie nicht mähen.
- Stellen Sie die Maschine ab und prüfen Sie die Messer, wenn Sie mit einem Gegenstand kollidiert sind oder die Maschine ungewöhnlich vibriert. Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen durch, ehe Sie die Maschine wieder in Gebrauch nehmen.
- Fahren Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und Gehsteigen mit der Maschine langsam und vorsichtig. Geben Sie immer Vorfahrt.
- Kuppeln Sie den Antrieb des Mähwerks aus und stellen den Motor ab, bevor Sie die Schnitthöhe einstellen (wenn Sie sie nicht von der Bedienerposition aus einstellen können).
- Lassen Sie den Motor nie in einem geschlossenen Bereich laufen, aus dem die Auspuffgase nicht entweichen können.
- Lassen Sie niemals eine laufende Maschine unbeaufsichtigt zurück.
- Führen Sie folgende Schritte vor dem Verlassen der Bedienerposition (einschließlich dem Leeren des Grasfangkorbs oder Entfernen von Verstopfungen vom Auswurfkanal) aus:
 - Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
 - Kuppeln Sie die Zapfwelle aus und senken die Anbaugeräte ab.
 - Aktivieren Sie die Feststellbremse.
 - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
 - Warten Sie den Stillstand aller Teile ab.
- Fahren Sie die Maschine nie bei Gewitter, bzw. wenn Gefahr durch Blitzschlag besteht.
- Nutzen Sie die Maschine nicht als Zugfahrzeug.
- Verwenden Sie nur von The Toro® Company zugelassene(s) Zubehör, Anbauteile und Ersatzteile.

Gewährleistung der Sicherheit durch den Überrollschutz

- Entfernen Sie den Überrollschutz **nicht** von der Maschine.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Ihren Sicherheitsgurt angelegt haben und ihn in einem Notfall schnell lösen können.

- Achten Sie immer auf hängende Objekte und berühren Sie sie nicht.
- Halten Sie den Überrollschutz in einem sicheren Betriebszustand, überprüfen ihn regelmäßig auf Beschädigungen und halten Sie alle Befestigungen angezogen.
- Ersetzen Sie den Überrollschutz durch einen neuen, wenn er beschädigt ist. Führen Sie keine Reparaturen oder Modifikationen daran aus.

Maschinen mit Kabinen

- Der Überrollschutz ist eine integrierte Sicherheitseinrichtung.
- Eine von Toro montierte Kabine ist ein Überrollbügel.
- Schnallen Sie sich immer an.

Maschinen mit einem klappbaren Überrollbügel

- Legen Sie immer den Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollbügel aufgeklappt ist.
- Der Überrollschutz ist eine integrierte Sicherheitseinrichtung. Beim Einsatz der Maschine mit aufgeklappten Überrollbügel sollten Sie den Überrollbügel hochklappen und arretieren sowie den Sicherheitsgurt anlegen.
- Senken Sie den Überrollbügel nur vorübergehend ab, wenn es wirklich erforderlich ist. Legen Sie keinen Sicherheitsgurt an, wenn der Überrollbügel abgesenkt ist.
- Es besteht kein Überrollschutz, wenn der klappbare Überrollbügel abgesenkt ist.
- Prüfen Sie den Mähbereich und senken Sie den klappbaren Überrollbügel nie in Bereichen mit Gefällen, Abhängen oder Gewässern ab.

Sicherheit an Hanglagen

- Erstellen Sie Ihre eigenen Verfahren und Regeln für Arbeiten an Hanglagen. Diese Verfahren müssen eine Einschätzung des Geländes beinhalten, um die Bereiche für einen sicheren Betrieb der Maschine zu bestimmen. Verwenden Sie stets eine vernünftige Vorgehensweise und ein gutes Urteilsvermögen bei der Durchführung dieser Beurteilung.
- Hanglagen sind eine wesentliche Ursache für den Verlust der Kontrolle und Umkippunfälle, die zu schweren ggf. tödlichen Verletzungen führen können. Gehen Sie bei Fahrten an Hanglagen besonders vorsichtig vor.
- Fahren Sie an Hanglagen langsamer.
- Wenn Sie sich bei einem Gefälle unsicher fühlen, befahren Sie dies mit der Maschine nicht.

- Achten Sie auf Löcher, Rillen, Bodenwellen, Steine oder andere verborgene Objekte. Fahren in unebenem Gelände kann zum Umkippen der Maschine führen. Hohes Gras kann Hindernisse verdecken.
- Wählen Sie einen langsamen Gang, damit Sie nicht an Hanglagen schalten oder anhalten müssen.
- Unter Umständen rollt die Maschine, bevor Sie einen Verlust der Bodenhaftung bemerken.
- Setzen Sie die Maschine nie auf nassem Gras ein. Die Räder können die Bodenhaftung verlieren, ungeachtet dessen, dass die Bremsen vorhanden sind und funktionieren.
- Vermeiden Sie das Anfahren, Anhalten oder Wenden an Hanglagen.
- Führen Sie alle Bewegungen an Hängen langsam und schrittweise durch. Ändern Sie die Geschwindigkeit oder die Fahrtrichtung nicht plötzlich.
- Fahren Sie mit der Maschine nicht in der Nähe von steilen Gefällen, Gräben oder Böschungen oder Gewässern. Die Maschine könnte plötzlich umkippen, wenn ein Rad über den Rand fährt oder die Böschung nachgibt. Halten Sie stets einen Sicherheitsabstand (2 Maschinenbreiten) von der Maschine zur Gefahrenstelle ein.

Anlassen des Motors

Wichtig: Die Kraftstoffanlage wird in den folgenden Situationen automatisch entlüftet:

- Erstes Anlassen einer neuen Maschine.
 - Der Motor hat aufgrund von Kraftstoffmangel abgestellt.
 - Die Kraftstoffanlage wurde gewartet.
1. Nehmen Sie Ihren Fuß vom Fahrpedal und stellen Sie sicher, dass es sich auf Neutral befindet. Stellen Sie sicher, dass die Feststellbremse aktiviert ist.
 2. Stellen Sie den Gasbedienungshebel in die LANGSAME LEERLAUF-Stellung.
 3. Drehen Sie den Zündschlüssel in die LAUF-Stellung.
- Hinweis:** Dann leuchtet die Glühkerzenlampe auf.
4. Drehen Sie den Schlüssel in die START-Stellung, wenn die Glühkerzenlampe ausgeht. Lassen Sie den Zündschlüssel sofort los und in die LAUF-Stellung zurückgehen, sobald der Motor anspringt.

Wichtig: Lassen Sie den Anlasser nie länger als 30 Sekunden am Stück laufen, sonst

kann dieser vorzeitig ausfallen. Stellen Sie den Zündschlüssel in die Aus-Stellung, wenn der Motor nach 30 Sekunden nicht anspricht, prüfen Sie die Bedienelemente und -vorgänge erneut, warten weitere 30 Sekunden und wiederholen den Vorgang.

5. Lassen Sie den Motor bei mittlerer Geschwindigkeit (ohne Last) aufwärmen, stellen Sie dann den Gasbedienungshebel in die gewünschte Stellung.

Wichtig: Lassen Sie den Motor für fünf Minuten im Leerlauf laufen, bevor Sie ihn nach einem Einsatz unter voller Last ausschalten. Ansonsten kann der Turbolader beschädigt werden.

Abstellen des Motors

Wichtig: Lassen Sie den Motor für fünf Minuten im Leerlauf laufen, bevor Sie ihn nach einem Einsatz unter voller Last ausschalten. Der Turbocharger kann dann vor dem Abstellen des Motors abkühlen. Ansonsten kann der Turbolader beschädigt werden.

Hinweis: Senken Sie die Mähwerke auf den Boden ab, wenn Sie die Maschine parken. Dies nimmt die Hydrauliklast von der Anlage, verhindert eine Abnutzung der Systemteile und auch ein versehentliches Absenken der Mähwerke.

1. Stellen Sie den Zapfwellenschalter in die Aus-Stellung.
2. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
3. Stellen Sie den Gasbedienungshebel in die LANGSAME LEERLAUF-Stellung.
4. Drehen Sie den Zündschlüssel in die Aus-Stellung.
5. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab, um einem versehentlichen Anlassen vorzubeugen.

Funktion des Smart Power™ Antriebs

Mit Toro Smart Power™ muss der Bediener in schwierigen Bedingungen nicht auf die Motordrehzahl achten. Smart Power verhindert, dass die Maschine in schweren Grünflächen steckenbleibt. Hierfür wird die Maschinengeschwindigkeit automatisch gesteuert und die Mähleistung optimiert. Sie stellen einfach eine maximale Fahrgeschwindigkeit ein, die komfortabel ist, und können ohne manuelles Verringern der Fahrgeschwindigkeit in schwierigen Bedingungen mähen.

Rückwärtslaufen des Ventilators

Die Lüftergeschwindigkeit wird von der Temperatur des Hydrauliköls und des Motorkühlmittels gesteuert. Ein Umkehrungszyklus wird automatisch ausgelöst, wenn das Motorkühlmittel oder das Hydrauliköl eine bestimmte Temperatur erreicht. Diese Umkehrung bläst Rückstände vom hinteren Gitter und senkt die Temperatur des Motor- und Hydrauliköls. Wenn Sie auf dem InfoCenter gleichzeitig die rechte und linke Taste drücken, wird ein Rückwärtszyklus des Lüfters manuell ausgelöst. Sie sollen die Laufrichtung des Lüfters manuell umkehren, bevor Sie den Arbeitsbereich verlassen, in die Werkstatt oder den Einlagerungsbereich fahren.

Funktion des automatischen Leerlaufs

Die Maschine ist mit einem automatischen Leerlauf ausgerüstet, sodass der Motor automatisch in den Leerlauf wechselt, wenn alle folgenden Funktionen für eine im InfoCenter eingestellte Dauer nicht verwendet werden.

- Das Fahrpedal ist wieder in der NEUTRAL-Stellung.
- Die Zapfwelle ist ausgekuppelt.
- Kein Hubschalter ist aktiviert.

Wenn eine der obigen Funktionen aktiviert wird, geht die Maschine automatisch auf die vorherige Gasbedienungsstellung zurück.

Verwenden des Tempomats

Der Tempomatschalter arretiert die Pedalstellung, um die gewünschte Fahrgeschwindigkeit zu erhalten. Wenn Sie hinten auf den Schalter drücken, wird der Tempomat deaktiviert; in der mittleren Stellung des Schalters ist der Tempomat aktiviert und die gewünschte Fahrgeschwindigkeit stellen Sie vorne am Schalter ein.

Hinweis: Die Pedalstellung wird auch gelöst, wenn Sie das Bremspedal betätigen oder das Fahrpedal für eine Sekunde in die RÜCKWÄRTS-Stellung bewegen.

Verwenden des Motordrehzahlschalters

Der Schalter für die Motordrehzahl hat zwei Betriebsarten zum Ändern der Motordrehzahl. Berühren Sie den Schalter kurz, um die Motordrehzahl in Schritten von 100 U/Min zu erhöhen oder zu verringern. Wenn Sie den Schalter gedrückt halten, geht der Motor automatisch in den HOHEN oder

NIEDRIGEN Leerlauf, abhängig davon, welchen Teil des Schalters Sie drücken.

Einstellen der Mähgeschwindigkeit

Supervisor (Geschütztes Menü)

Der Vorarbeiter kann die maximale Mähgeschwindigkeit in Schritten von 50 %, 75 % oder 100 % einstellen, mit der der Bediener mähen kann (niedriger Bereich).

Die Schritte zum Einstellen der Mähgeschwindigkeit finden Sie unter [Einstellen der maximal zulässigen Mähgeschwindigkeit \(Seite 21\)](#).

Operator

Mit dieser Funktion kann der Bediener die maximale Mähgeschwindigkeit (niedriger Bereich) im Bereich der vom Vorarbeiter voreingestellten Einstellungen anpassen. Drücken Sie auf dem Willkommen- oder Hauptbildschirm im InfoCenter die mittlere Taste (Symbol ) , um die Geschwindigkeit einzustellen.

Hinweis: Beim Wechseln zwischen dem niedrigen und hohen Bereich werden die Einstellung auf der Basis der vorherigen Einstellung transferiert. Die Einstellungen werden zurückgesetzt, wenn die Maschine abgeschaltet wird.

Hinweis: Dieses Feature kann auch zusammen mit dem Tempomat verwendet werden.

Einstellen der Transportgeschwindigkeit

Supervisor (Geschütztes Menü)

Mit diesem Feature kann der Vorarbeiter die maximale Transportgeschwindigkeit in Schritten von 50 %, 75 % oder 100 % einstellen, mit der der Bediener fahren kann (hoher Bereich).

Die Schritte zum Einstellen der Transportgeschwindigkeit finden Sie unter [Verwenden des InfoCenter-Bedienelements \(Seite 18\)](#).

Operator

Mit dieser Funktion kann der Bediener die maximale Transportgeschwindigkeit (hoher Bereich) im Bereich der vom Supervisor voreingestellten Einstellungen anpassen. Drücken Sie auf dem Willkommen- oder Hauptbildschirm im InfoCenter die mittlere Taste (Symbol ) , um die Geschwindigkeit einzustellen.

Hinweis: Beim Wechseln zwischen dem niedrigen und hohen Bereich werden die Einstellungen auf der Basis der vorherigen Einstellung transferiert. Die

Einstellungen werden zurückgesetzt, wenn Sie die Maschine abschalten.

Hinweis: Sie können dieses Feature auch zusammen mit dem Tempomat verwenden.

Vertrautmachen mit dem Fahrverhalten der Maschine

Üben Sie das Fahren mit der Maschine, da sie ein hydrostatisches Getriebe hat, dessen Fahrverhalten sich von vielen anderen Rasenpflegemaschinen unterscheidet.

Mit Toro Smart Power™ muss der Bediener in schwierigen Bedingungen nicht auf die Motordrehzahl achten. Smart Power verhindert, dass die Maschine in schweren Grünflächen steckenbleibt. Hierfür wird die Maschinengeschwindigkeit automatisch gesteuert und die Mähleistung optimiert.

Sie können zwar die Bremsen zur Unterstützung des Wendens einsetzen; gehen Sie dabei jedoch vorsichtig vor, insbesondere auf weichem und nassem Gras, dies kann die Grünfläche beschädigen. Sie können die Bremsen auch für das Beibehalten der Bodenhaftung nutzen. An manchen Hängen rutscht das hangaufwärts liegende Rad durch und verliert die Bodenhaftung. Drücken Sie in solchen Fällen das hangaufwärts liegende Pedal langsam ab und zu durch, bis das hangaufwärts liegende Rad nicht mehr rutscht, wodurch sich die Bodenhaftung des hangabwärts liegenden Rades verbessert.

Die Antischlupfregelung ist jetzt automatisch und benötigt keinen Bedienereingriff. Wenn ein Rad rutscht wird der Fluss automatisch zwischen den Vorder- und Hinterreifen aufgeteilt, um das Rutschen des Rads und den Antriebsverlust zu verringern.

Gehen Sie beim Einsatz der Maschine an Hanglagen besonders vorsichtig vor. Stellen Sie sicher, dass der Sitzriegel richtig arretiert ist und dass Sie den Sicherheitsgurt angelegt haben. Um einen Überschlag zu vermeiden, sollten Sie an Hängen langsam fahren und scharfe Kurven vermeiden. Senken Sie zum Verbessern der Kontrolle über die Lenkung das Mähwerk ab, wenn Sie hangabwärts fahren.

Kuppeln Sie vor dem Abstellen des Motors alle Bedienelemente aus, und stellen Sie die Gasbedienung auf die LANGSAM-Stellung. Wenn der Gasbedienungshebel in der LANGSAM-Stellung ist, sinkt die Motordrehzahl, die Geräuschentwicklung und die Vibration. Drehen Sie den Zündschlüssel in die AUS-Stellung, um den Motor abzustellen.

Heben Sie vor dem Maschinentransport die Mähwerke an und arretieren Sie die Transportriegel ([Bild 35](#)).

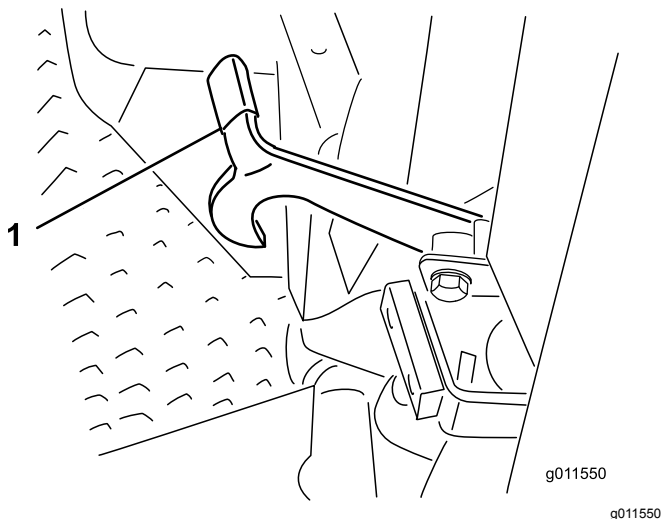


Bild 35

1. Transportriegel (Seitenmäherwerke)

aus, bewegen den Mäh-/Transportschieber nach links auf TRANSPORT und stellen Sie den Gasbedienungshebel in die SCHNELL-Stellung.

Ändern der Mähmuster

Das Ändern der Mähmuster verringert oft Probleme beim Schnittbild, die durch wiederholtes Mähen in der gleichen Richtung auftreten.

Funktion des Gegengewichts

Die Gegengewichtsanlage erhält den Hydraulikrückdruck auf die Mähwerkhubzylinder. Dieser Gegengewichtsdruck verlagert das Mähwerkgewicht auf die Antriebsräder des Mähers und verbessert den Antrieb. Der Gegengewichtsdruck wurde im Werk auf eine optimale Balance von Schnittbild und Antrieb in den meisten Grünflächenbedingungen eingestellt. Das Verringern der Gegengewichteinstellung führt ggf. zu einem stabileren Mähwerk, kann den Antrieb jedoch verschlechtern. Das Erhöhen der Gegengewichteinstellung kann den Antrieb verbessern, sich aber nachteilig auf das Schnittbild auswirken. Weitere Informationen zum Einstellen des Gegengewichtsdrucks finden Sie in der *Wartungsanleitung* für die Zugmaschine.

Beheben von Schnittbildproblemen

Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung „Beheben von Schnittbildproblemen“ (Aftercut Appearance Troubleshooting Guide) unter www.Toro.com.

Verwenden der richtigen Mähmethoden

- Schalten Sie zum Mähbeginn die Mähwerke ein und fahren den Arbeitsbereich langsam an. Senken Sie die Mähwerke ab, sobald sich die Frontmäherwerke über dem Mähbereich befinden.
- Orientieren Sie sich an einem Baum oder einem anderen Gegenstand in einiger Entfernung und fahren diesen geradlinig an, um ein professionelles gerades Schnittbild und Streifen herbeizuführen.
- Heben Sie die Mähwerke an, sobald die Frontmäherwerke den Mähbereich erreichen, und führen eine tränenförmige Wendung durch, um die Maschine schnell für den nächsten Durchgang auszurichten.
- Die Mähwerke neigen dazu, Schnittgut zur linken Seite der Maschine auszuwerfen. Wenn Sie um Bunker mähen, ist es sinnvoll, im Uhrzeigersinn zu

Betriebshinweise

Einsetzen der Maschine

- Starten Sie den Motor und lassen ihn im HALBEN LEERLAUF warmlaufen. Drücken Sie den Gasbedienungshebel ganz nach vorne, heben die Mähwerke an, lösen die Feststellbremse, treten auf das Vorwärtsfahrpedal und fahren vorsichtig auf einen freien Platz.
- Üben Sie das Vorwärts- und Rückwärtsfahren sowie das Starten und Stoppen der Maschine. Nehmen Sie zum Anhalten der Maschine den Fuß vom Fahrpedal und lassen dieses in die NEUTRALSTELLUNG zurückgehen, oder treten Sie auf das Rückwärtsfahrpedal.

Hinweis: Beim Hangabwärtsfahren müssen Sie zum Stoppen u. U. das Rückwärtsfahrpedal treten.

- Mähen Sie möglichst senkrecht hangauf- oder abwärts und nicht schräg. Senken Sie die Mähwerke für ein Beibehalten der Lenkkontrolle ab, wenn Sie einen Hang hinunter fahren. Wenden Sie nicht an Hängen.
- Üben Sie das Fahren um Hindernisse herum, während die Mähwerke angehoben und abgesenkt sind. Fahren Sie vorsichtig zwischen Hindernissen durch, sodass Sie weder die Maschine noch die Mähwerke beschädigen.
- Fahren Sie in unebenem Gelände immer langsam.
- Wenn Sie auf ein Hindernis stoßen, heben Sie die Mähwerke ein, damit Sie darum herum mähen können.
- Heben Sie die Mähwerke beim Transport der Maschine von einem Arbeitsbereich zum anderen vollständig an, kuppeln Sie die Zapfwelle

mähen, damit das Schnittgut nicht in den Bunker ausgeworfen wird.

- Für die Mähwerke sind auch festgeschraubte Mulchablenkbleche erhältlich. Die Mulchablenkbleche funktionieren gut, wenn Sie die Grünfläche regelmäßig mähen, damit jeweils höchstens 25 mm der Schnittlänge des Grases entfernt wird. Wenn Sie bei eingebauten Mulchablenkblechen zu viel Gras schneiden, kann das Schnittbild leiden und der zum Rasenmähen erforderliche Kraftaufwand nimmt zu. Die Mulchablenkbleche eignen sich ebenfalls zum Zerschneiden von herbstlichem Laub.

Mähen bei trockenem Gras

Mähen Sie entweder am späten Vormittag, um Tau zu vermeiden, der zum Verklumpen des Schnittguts führt oder am späten Nachmittag, um Rasenschäden vorzubeugen, die durch das Einwirken von direkter Sonnenbestrahlung auf empfindliches, frisch gemähtes Gras entstehen können.

Auswahl der passenden Schnitthöhe für die vorherrschenden 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 erhöhen.

Mähen mit scharfen Messern

Ein scharfes Messer mäht sauber, ohne Grashalme zu zerreißen oder zu zerschneiteln, was bei stumpfen Messern vorkommt. Abgerissene und zerschneitzelte 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 noch ganz sind.

Überprüfen des Mähwerkzustands

Stellen Sie sicher, dass die Mähwerkkammern in gutem Zustand sind. Biegen Sie alle Verbiegungen der Kammerteile gerade, um den korrekten Abstand zwischen Messersitzen und der Kammer sicherzustellen.

Warten der Maschine nach dem Mähen

Reinigen Sie die Maschine nach dem Mähen gründlich mit einem Gartenschlauch ohne Spritzdüse, um zu vermeiden dass Dichtungen und Lager durch einen

zu hohen Wasserdruck verunreinigt oder beschädigt werden. Stellen Sie sicher, dass der Kühler und Ölkühler frei von Schmutz und Schnittgut bleiben. Nach dem Reinigen sollten Sie die Maschine auf mögliche Hydrauliköllecks, Beschädigungen oder Abnutzung der hydraulischen und mechanischen Komponenten und die Mähwerkmesser auf Schärfe prüfen.

Nach dem Einsatz

Hinweise zur Sicherheit nach dem Betrieb

- Entfernen Sie Gras und Schmutz von den Mähwerken, den Auspuffen und dem Motorraum, um einem Brand vorzubeugen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Befinden sich die Schneideeinheiten in der Transport-Stellung, verwenden Sie die formschlüssige mechanische Sicherung (sofern vorhanden), bevor Sie die Maschine unbeaufsichtigt lassen.
- Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Maschine in einem geschlossenen Raum abstellen.
- Schließen Sie den Kraftstoffhahn, bevor Sie die Maschine einlagern oder transportieren.
- Lagern Sie die Maschine oder den Benzinkanister nie an Orten mit offener Flamme, Funken oder Zündflamme, z. B. Warmwasserbereiter, oder andere Geräte.
- Alle Teile der Maschine müssen sich in gutem Zustand befinden, und alle Hardware – insbesondere die Messerbefestigungen – korrekt festgezogen sein.
- Tauschen Sie abgenutzte oder beschädigte Aufkleber aus.

Schieben oder Abschleppen der Maschine

Im Notfall können Sie die Maschine durch Aktivieren des Sicherheitsventils an der stufenlosen Hydraulikpumpe und durch Schieben oder Schleppen bewegen.

Wichtig: Schieben oder schleppen Sie die Maschine höchstens mit 3-4,8 km/h ab, sonst kann das interne Getriebe beschädigt werden. Öffnen Sie die Sicherheitsventile, wenn die Maschine geschoben oder geschleppt wird.

1. Klappen Sie den Sitz hoch und ermitteln Sie die Sicherheitsventile, die sich unter der Vorderseite des Kraftstofftanks befinden (Bild 36).

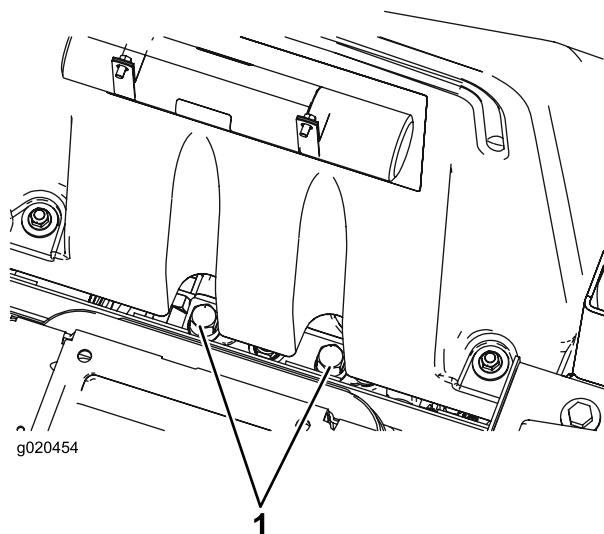


Bild 36

1. Sicherheitsventile (2)

2. Drehen Sie jedes Ventil um 3 Umdrehungen nach links, um das Ventil zu öffnen und Öl intern abzulenken.

Hinweis: Öffnen Sie es nicht mehr als drei Umdrehungen. Weil das Öl abgelenkt wird, lässt sich die Zugmaschine ohne Schäden am Getriebe langsam bewegen.

3. Schließen Sie das Sicherheitsventil, bevor Sie den Motor anlassen.
4. Ziehen Sie mit 70 N·m an, um das Ventil zu schließen.

Wichtig: Wenn Sie die Maschine rückwärts schieben oder schleppen müssen, sollten Sie zuerst das Sperrventil im Allradantriebsverteiler umgehen. Schließen Sie zum Umgehen des Sperrventils einen Schlauch an den Testanschluss für den Heckantriebsdruck an. Er befindet sich am Hydrostat und am Anschluss, der zwischen den Anschlüssen M8 und P2 am hinteren Antriebsverteiler ist, der sich hinter dem Vorderreifen befindet. Die Schlauchbaugruppe enthält einen Schlauch (Bestellnr.: 95-8843) und zwei Kupplungsanschlussstücke (Bestellnr.: 95-0985) und zwei Hydraulikanschlussstücke (Bestellnr.: 340-77).

⚠ GEFAHR

Mechanische oder hydraulische Wagenheber können u. U. ausfallen, was schwere Verletzungen zur Folge haben kann.

- Benutzen Sie zum Abstützen der Maschine Achsständer.
- Verwenden Sie keine hydraulischen Wagenheber.
- An der Innenseite des Rahmens an jedem Vorderreifen
- In der Mitte der Hinterachse

Befördern der Maschine

- Gehen Sie beim Verladen und Abladen der Maschine auf einen/von einem Anhänger oder Pritschenwagen vorsichtig vor.
- Verwenden Sie durchgehende Rampen für das Verladen der Maschine auf einen Anhänger oder Pritschenwagen.
- Vergurten Sie die Maschine mit Riemen, Ketten, Kabel oder Seilen. Die vorderen und hinteren Gurte sollten nach unten und außerhalb der Maschine verlaufen.

Ermitteln der Vergurtungsstellen

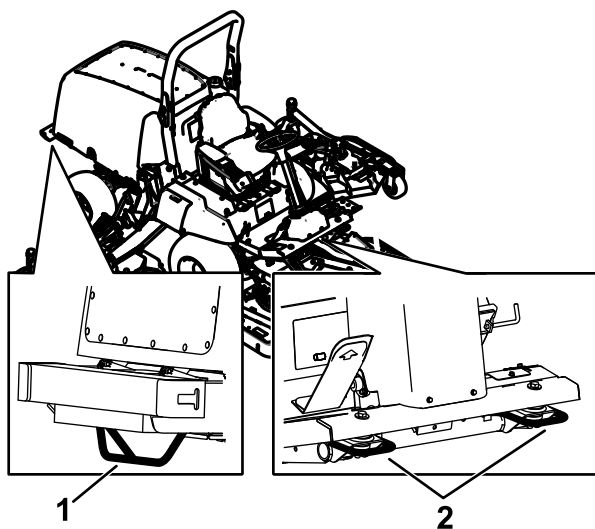
Die Maschine hat vorne, hinten und an der Seite der Maschine Vergurtungsstellen (Bild 37).

Hinweis: Vergurten Sie die Maschine in allen vier Ecken mit vom Verkehrsministerium zugelassenen Riemen.

- Zwei vorne an der Bedienerplattform
- Hintere Stoßstange

Ermitteln der Hebestellen

Die Maschine hat vorne und hinten Hebestellen.



g196910

Bild 37

1. Hintere Vergurtungsstelle 2. Vordere Vergurtungsstellen
-

Wartung

Wichtig: Weitere Informationen zu Wartungsarbeiten finden Sie in der Motorbedienungsanleitung.

Hinweis: Laden Sie ein kostenfreies Exemplar des elektrischen oder hydraulischen Schaltbilds von www.Toro.com herunter und suchen Sie Ihre Maschine vom Link für die Bedienungsanleitungen auf der Homepage.

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

Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach der ersten Betriebsstunde	• Ziehen Sie die Radmutter an.
Nach 10 Betriebsstunden	• Ziehen Sie die Radmutter an. • Prüfen Sie die Spannung des Lichtmaschinenriemens. • Prüfen Sie die Spannung des Kompressorriemens. • Prüfen Sie die Spannung des Messertreibriemens.
Nach 50 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter.
Nach 200 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Öl im vorderen Planetengetriebe • Wechseln Sie das Öl in der Hinterachse. • Wechseln Sie den Hydraulikölfilter.
Bei jeder Verwendung oder täglich	• Prüfen des Reifendrucks. • Prüfen Sie die Sicherheitsschalter. • Prüfen Sie den Ölstand im Motor. • Prüfen Sie die Anzeige des Luftfilters. • Lassen Sie Wasser und andere Verunreinigungen täglich aus dem Kraftstofffilter bzw. Wasserabscheider ab. • Prüfen Sie den Kühlmittelstand. • Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls. • Entfernen Sie alle Rückstände und allen Schmutz vom Motorraum, Kühler und dem Ölkühler. • Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsschalter.
Alle 25 Betriebsstunden	• Prüfen Sie den Stand der Batterieflüssigkeit. (Prüfen Sie den Stand alle 30 Tage bei eingelagerter Maschine)
Alle 50 Betriebsstunden	• Fetten Sie alle Lager und Büchsen ein. • Prüfen Sie den Luftfilter. • Prüfen Sie die Spannung des Messertreibriemens.
Alle 100 Betriebsstunden	• Prüfen Sie die Schläuche und Klemmen des Kühlsystems. • Prüfen Sie die Spannung des Lichtmaschinenriemens. • Prüfen Sie die Spannung des Kompressorriemens.
Alle 200 Betriebsstunden	• Ziehen Sie die Radmutter an.
Alle 250 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter. • Reinigen Sie die Kabinenluftfilter und tauschen die Filter aus, wenn sie zerrissen oder sehr schmutzig sind. • Reinigen Sie die Klimaanlage. (häufiger in sehr staubigem oder schmutzigem Umfeld).

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Alle 400 Betriebsstunden	• Prüfen Sie den Ölstand im Planetengetriebe (Prüfen Sie, wenn Sie externe undichte Stellung feststellen). • Prüfen Sie das Spiel am Ende in den Planetengetrieben. • Prüfen Sie das Hinterachsenöl. • Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe der Hinterachse. • Warten Sie die Luftfilter (früher, wenn die Luftfilteranzeige rot anzeigt oder häufiger in sehr staubigen oder schmutzigen Bedingungen). • Prüfen Sie die Kraftstoffleitungen und -verbindungen. • Wechseln Sie die Kraftstofffilterglocke. • Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.
Alle 500 Betriebsstunden	• Fetten Sie die Lager in der Hinterachse ein.
Alle 800 Betriebsstunden	• Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank. (Auch bei einer Verunreinigung der Kraftstoffanlage) • Wechseln Sie das Öl im vorderen Planetengetriebe oder mindestens einmal jährlich. • Wechseln Sie das Öl in der Hinterachse. • Prüfen der Vorspur der Hinterräder • Prüfen Sie den Messertreibriemen. • Wechseln Sie das Hydrauliköl. • Wechseln Sie den Hydraulikölfilter. • Prüfen Sie den Stoßdämpfer des Seitenmähwerks. • Prüfen Sie die Laufräder des Mähwerks.
Alle 1000 Betriebsstunden	• Prüfen Sie den Ventilabstand und stellen ihn ein.
Alle 3000 Betriebsstunden	• Entfernen und reinigen Sie den Dieselpartikelfilter oder nach Bedarf.
Alle 6000 Betriebsstunden	• Tauschen Sie den Dieseloxydationskatalysator aus.
Alle 2 Jahre	• Spülen Sie das Kühlsystem und wechseln das Kühlmittel. • Tauschen Sie die beweglichen Schläuche aus.

⚠ ACHTUNG

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

Ziehen Sie den Zündschlüssel vor Wartungsarbeiten ab.

Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen

Kopieren Sie diese Seite für regelmäßige Verwendung.

Wartungsprüfpunkt	Für KW:						
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donners- tag	Freitag	Samstag	Sonntag
Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsschalter.							
Prüfen Sie die Funktion der Bremsen.							
Prüfen Sie den Motorölstand.							
Prüfen Sie den Stand des Kühlsystems.							
Entleeren Sie den Kraftstoff-/Wasserabscheider.							
Prüfen Sie den Luftfilter, die Staubschale und das Entlüftungsventil.							
Achten Sie auf ungewöhnliche Motorengeräusche. ²							
Prüfen Sie den Kühler und das -gitter auf Sauberkeit							
Achten Sie auf ungewöhnliche Betriebsgeräusche.							
Prüfen Sie den Ölstand in der Hydraulikanlage.							
Prüfen Sie die Hydraulikschläuche auf Defekte.							
Prüfen Sie die Dichtheit.							
Prüfen Sie den Kraftstoffstand.							
Überprüfen Sie den Reifendruck.							
Prüfen Sie die Funktion der Instrumente.							
Prüfen Sie die Schnitthöheneinstellung.							
Schmieren Sie alle Schmiernippel ein. ²							
Bessern Sie alle Lackschäden aus.							
¹ Prüfen Sie bei Startschwierigkeiten, bei zu starkem Qualmen oder unruhigem Motorlauf die Glühkerzen und Einspritzdüsen. ² Sofort nach jedem Reinigen, unabhängig von den aufgeführten Intervallen.							

Wichtig: Weitere Informationen zu Wartungsarbeiten finden Sie in der Motorbedienungsanleitung.

Aufzeichnungen irgendwelcher Probleme

Inspiziert durch:		
Punkt	Datum	Informationen

Wartungsintervall-Tabelle

GROUNDMASTER 4010, MODEL 30635 & 30636
QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (DAILY)

1. ENGINE OIL LEVEL	8. AIR CLEANER
2. HYDRAULIC FLUID LEVEL	9. BRAKE FUNCTION
3. ENGINE COOLANT LEVEL	10. INTERLOCK SYSTEM
4. FUEL - DIESEL ONLY	11. TIRE PRESSURE - 25 PSI/1.70 BAR
5. FUEL/WATER SEPARATOR	12. GREASE POINTS (6)
6. FAN BELT TENSION	SEE OPERATOR'S MANUAL FOR
7. RADIATOR SCREEN	50 HR INTERVAL GREASE POINTS.

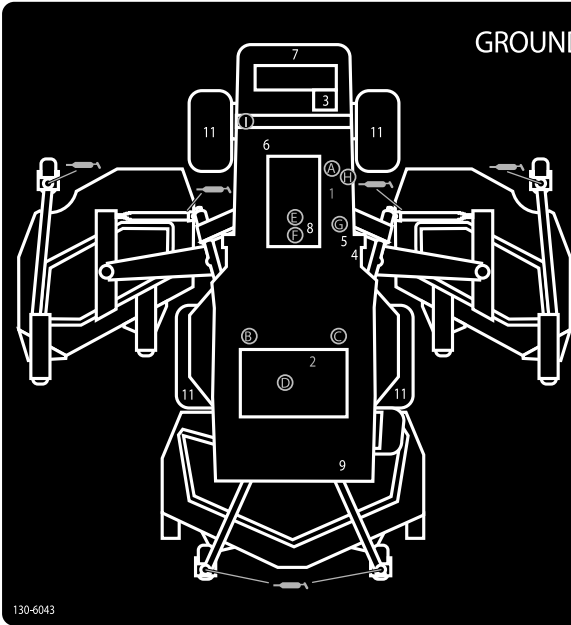
SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE		CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
				FLUID	FILTER	
ENGINE OIL	30635	15W-40, CI-4	6 QUARTS	250 HOURS	250 HOURS	125-7025 (A)
	30636	15W-40, CJ-4				
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68		7.75 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310 (B)
HYDRAULIC BREATHER					800 HRS/YRLY	94-2621 (C)
PRIMARY AIR FILTER					SEE SERVICE INDICATOR	115-9793 (D)
SAFETY AIR FILTER					SEE OPERATOR'S MANUAL	108-3814 (E)
FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL	21 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/YEARLY	108-3816 (F)
	< 32 F	NO. 1 DIESEL				30635 110-9049 (G)
						30636 125-2915 (H)
						125-8752 (I)
REAR AXLE	85W-140		80 OUNCES	800 HOURS		110-4812 BREATHER
PLANETARY DRIVE	85W-140		22 OUNCES	800 HOURS		
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL		14.5 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		

130-6046

Bild 38

decal130-6046



GROUNDMASTER 4000, MODEL 30605 & 30609

QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (DAILY)

1. ENGINE OIL LEVEL

2. HYDRAULIC FLUID LEVEL

3. ENGINE COOLANT LEVEL

4. FUEL - DIESEL ONLY

5. FUEL/WATER SEPARATOR

6. FAN BELT TENSION

7. RADIATOR SCREEN

8. AIR CLEANER

9. BRAKE FUNCTION

10. INTERLOCK SYSTEM

11. TIRE PRESSURE - 25 PSI/1.70 BAR

12. GREASE POINTS (6)

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR 50 HR INTERVAL GREASE POINTS.

SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
ENGINE OIL	30605 15W-40, CH-4	6 QUARTS	250 HOURS	250 HOURS	125-7025 (A)
	30609 15W-40, CH-4				75-1310 (B)
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	7.75 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	94-2621 (C)
HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	115-9793 (D)
PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	108-3814 (E)
SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	108-3816 (F)
FUEL SYSTEM	> 32 F NO. 2 DIESEL	21 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/ YEARLY	30605 110-9049 (G)
	< 32 F NO. 1 DIESEL				30609 125-2915 (H)
REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		110-4812 (I)
PLANETARY DRIVE	85W-140	22 OUNCES	800 HOURS		BREATHER
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	9 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		

130-6043

decals130-6043

46

Verfahren vor dem Ausführen von Wartungsarbeiten

Sicherheitshinweise vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten

- Vor dem Einstellen, Reinigen, Reparieren oder Verlassen der Maschine:
 - Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
 - Stellen Sie die Gasbedienung in die niedrige Leerlauf-Stellung.
 - Kuppeln Sie die Mähwerke aus.
 - Senken Sie die Mähwerke ab.
 - Stellen Sie sicher, dass der Fahrtrieb in der Leerlauf-Stellung ist.
 - Aktivieren Sie die Feststellbremse.
 - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
 - Warten Sie den Stillstand aller Teile ab.
 - Lassen Sie alle Maschinenteile abkühlen, ehe Sie mit Wartungsarbeiten beginnen.
- Befinden sich die Schneideeinheiten in der Transport-Stellung, verwenden Sie die formschlüssige mechanische Sicherung (sofern vorhanden), bevor Sie die Maschine unbeaufsichtigt lassen.
- Führen Sie möglichst bei laufendem Motor kein Wartungsarbeiten an der Maschine durch. Fassen Sie keine beweglichen Teilen an.
- Stützen Sie die Maschine oder die Teile bei Bedarf mit Achsständern ab.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.

Vorbereiten der Maschine für die Wartung

1. Vergewissern Sie sich, dass die Zapfwelle ausgekuppelt ist.
2. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
4. Senken Sie die Mähwerke ab (falls erforderlich).
5. Stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
6. Drehen Sie den Zündschlüssel in die STOPP-Stellung und ziehen Sie ihn ab.
7. Lassen Sie alle Maschinenteile abkühlen, ehe Sie mit Wartungsarbeiten beginnen.

Entfernen der Motorhaube

1. Entriegeln und öffnen Sie die Motorhaube.
2. Entfernen Sie den Splint, mit dem das Gelenk der Motorhaube an den Befestigungshalterungen befestigt ist (Bild 40).

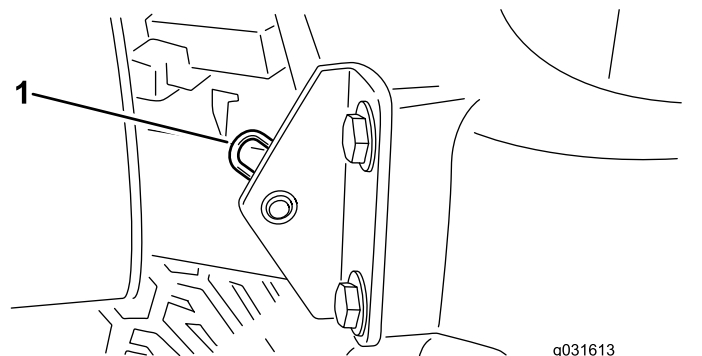


Bild 40

1. Splint

3. Schieben Sie die Motorhaube nach rechts, heben die andere Seite an und ziehen die Haube aus den Scharnieren ab.

Hinweis: Gehen Sie zum Montieren der Motorhaube in umgekehrter Reihenfolge vor.

Schmierung

Einfetten der Lager und Büchsen

Wartungsintervall: Alle 50 Betriebsstunden—Fetten Sie alle Lager und Büchsen ein.

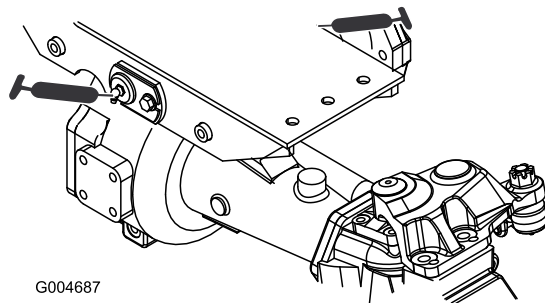
Alle 500 Betriebsstunden/Jährlich (je nach dem, was zuerst erreicht wird)

Die Maschine hat Schmiernippel, die regelmäßig mit Nr. 2 Schmierfett auf Lithiumbasis eingefettet werden müssen. Fetten Sie die Maschine sofort nach jeder Reinigung ein.

Die Schmiernippel und deren Anzahl sind:

Zugmaschine

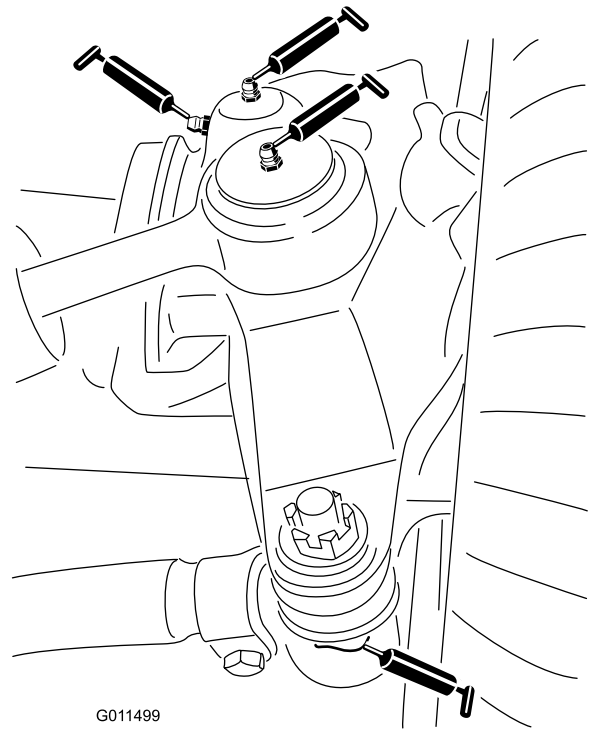
- Zwei Drehbüchsen an der Vorder- und Hinterachse ([Bild 41](#))
- Zwei Lenkzylinder-Kugelgelenke ([Bild 42](#))
- Zwei Spurstangen-Kugelgelenke ([Bild 42](#))
- Zwei Achsschenkelbüchsen ([Bild 42](#)).
Fetten Sie die obere Armatur am Achsschenkelbolzen nur einmal jährlich (2 Pumpen).



G004687

Bild 41

g004687



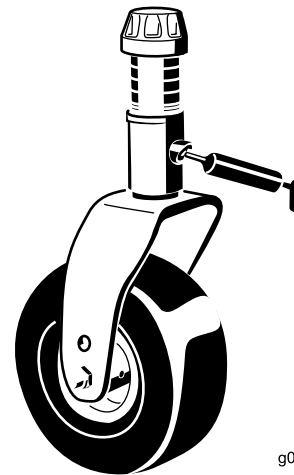
G011499

g011499

Bild 42

Frontmähwerk

- 2 Laufradgabelbüchsen ([Bild 43](#))
- Drei Spindelwellenlager (unter der Riemenscheibe) ([Bild 44](#))
- Zwei Spannarm-Drehbüchsen ([Bild 44](#))



g011557

Bild 43

g011557

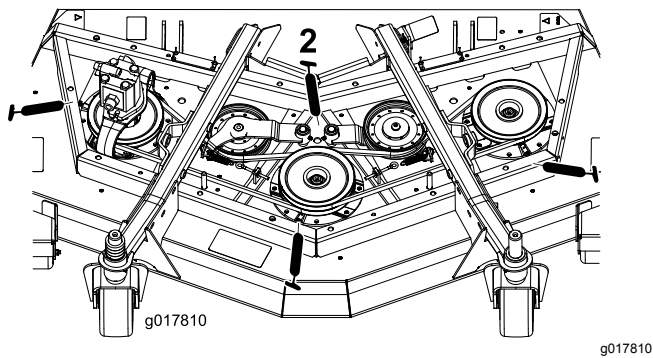


Bild 44

Vorderer Hub

- Zwei (an jeder Seite) Hubarm-Zylinderbüchsen ([Bild 45](#))
- Zwei Hubarm-Kugelgelenke ([Bild 46](#))

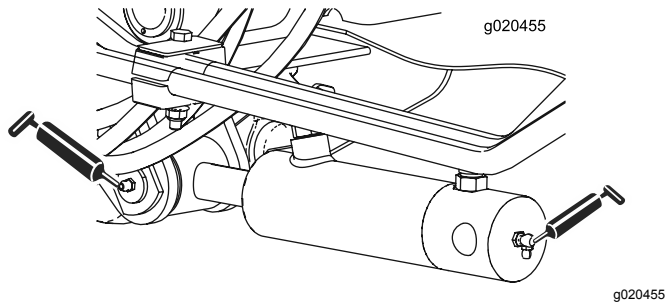


Bild 45

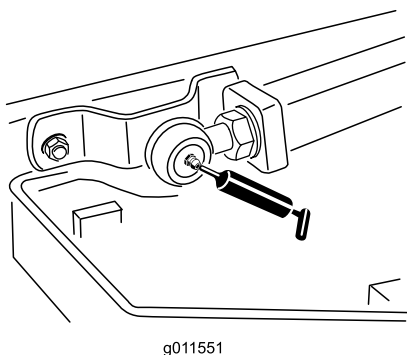


Bild 46

Seitenmähwerke

- Eine Laufradgabel-Wellenbüchse ([Bild 47](#))
- Zwei (an jeder Seite) Spindelwellenlager (unter der Riemenscheibe)
- Eine Spannarm-Drehbüchse (am Spannarm)

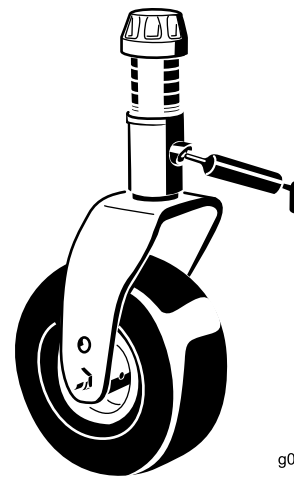


Bild 47

Seitlichen Hübe

- Sechs Haupt-Hubarmbüchsen ([Bild 48](#) und [Bild 49](#))
- Zwei Kipphebel-Drehbüchsen ([Bild 50](#))
- Vier hintere Armbüchsen ([Bild 50](#))
- Vier Hubzylinder-Drehbüchsen ([Bild 51](#))

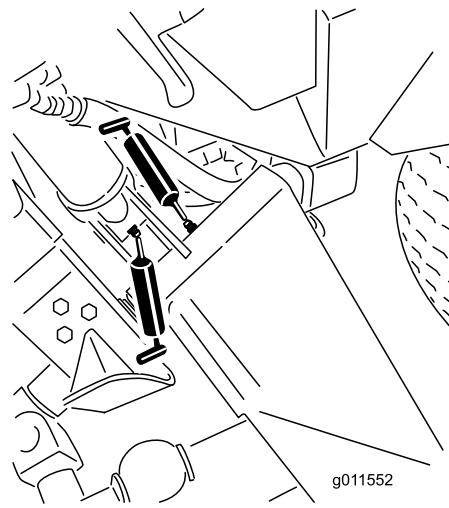


Bild 48

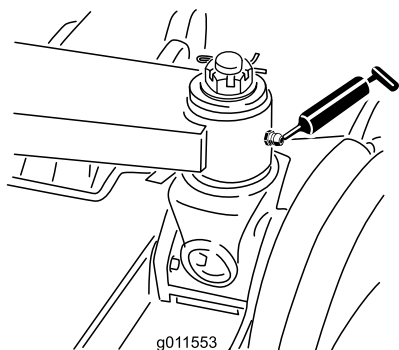


Bild 49

g011553

Warten des Motors

Sicherheitshinweise zum Motor

- Stellen Sie den Motor grundsätzlich vor dem Prüfen des Ölstands oder Auffüllen des Kurbelgehäuses mit Öl ab.
- Ändern Sie nicht die Geschwindigkeit des Drehzahlreglers oder überdrehen den Motor.

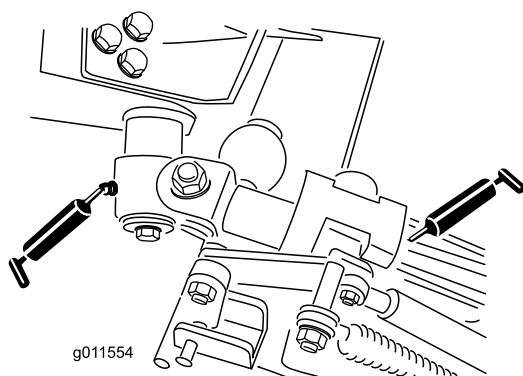


Bild 50

g011554

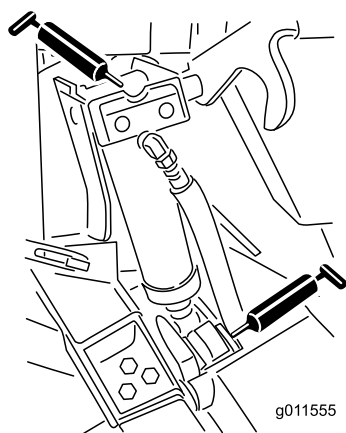


Bild 51

g011555

Warten des Motoröls

Prüfen des Motorölstands

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Der Motor wird vom Werk aus mit Öl befüllt. Prüfen Sie jedoch den Ölstand, bevor und nachdem Sie den Motor das erste Mal verwenden.

Das Kurbelgehäuse fasst ungefähr 5,7 l mit Filter.

Verwenden Sie qualitativ hochwertiges Öl, dass die folgenden Spezifikationen erfüllt:

- **Erforderliche API-Klassifikation:** CJ-4 oder höher
- **Bevorzugte Ölsorte:** SAE 15W-40 (über -18 °C)

Hinweis: Premium Motoröl von Toro ist vom Vertragshändler mit einer Viskosität von 15W-40 erhältlich. Im *Ersatzteilkatalog* finden Sie die Bestellnummern.

Hinweis: Der Stand des Motoröls sollte am besten bei kaltem Motor vor dem täglichen Anlassen geprüft werden. Wenn der Motor gelaufen ist, lassen Sie das Öl für 10 Minuten in die Wanne zurücklaufen, bevor Sie den Ölstand prüfen. Wenn der Ölstand an oder unter der Nachfüllen-Markierung am Peilstab liegt, gießen Sie Öl nach, bis der Ölstand die VOLL-Markierung erreicht. **Füllen Sie nicht zu viel ein.** Wenn der Ölstand zwischen der Voll- und der Nachfüll-Markierung liegt, muss kein Öl nachgefüllt werden.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Prüfen Sie den Ölstand im Motor ([Bild 52](#)).

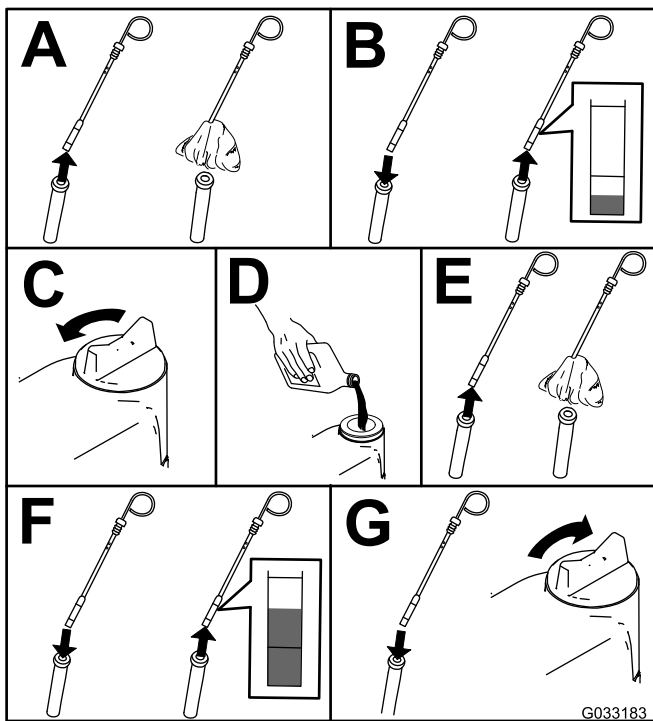


Bild 52

Hinweis: Lassen Sie, wenn Sie die Ölsorte wechseln möchten, das Altöl vollständig aus dem Kurbelgehäuse ablaufen, bevor Sie das neue einfüllen.

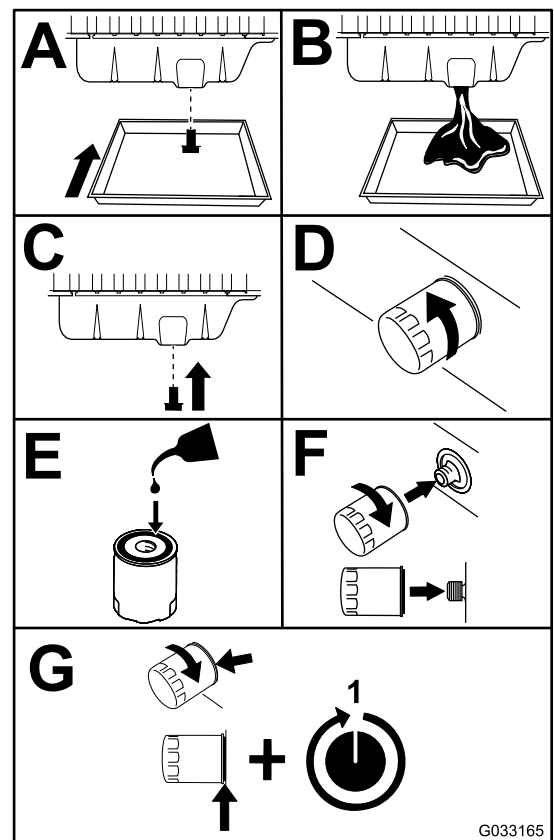


Bild 53

4. Füllen Sie Öl nach.

Wechseln des Motoröls und -filters

Wartungsintervall: Nach 50 Betriebsstunden

Alle 250 Betriebsstunden

1. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn ca. 5 Minuten lang laufen, damit sich das Öl erwärmt.
2. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, stellen den Motor ab, ziehen den Schlüssel ab und warten, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie die Bedienerposition verlassen.
3. Tauschen Sie das Motoröl und den Motorölfilter aus (Bild 53).

Warten des Luftfilters

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Alle 50 Betriebsstunden

Alle 400 Betriebsstunden

Prüfen Sie das Luftfiltergehäuse auf Beschädigungen, die eventuell zu einem Luftleck führen können. Ersetzen Sie ihn bei einer Beschädigung. Prüfen Sie die ganze Ansauganlage auf undichte Stellen, Beschädigungen oder lose Schlauchklemmen.

Warten Sie den Luftfilter nur, wenn die Wartungsanzeige dies angibt ([Bild 54](#)). Das frühzeitige Auswechseln des Luftfilters erhöht nur die Gefahr, dass Schmutz in den Motor gelangt, wenn Sie den Filter entfernen.

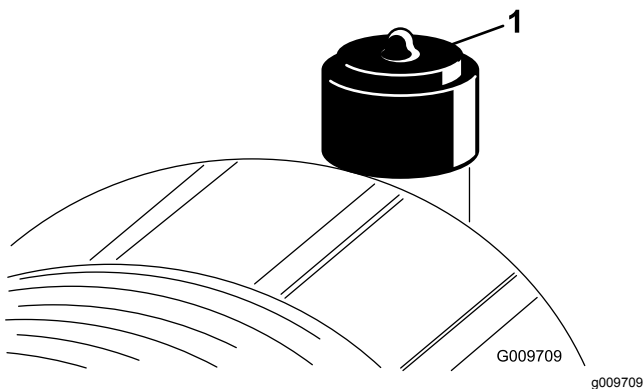


Bild 54

1. Luftfilteranzeige

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung richtig angebracht ist und das Luftfiltergehäuse abdichtet.

1. Tauschen Sie den Luftfilter aus ([Bild 55](#)).

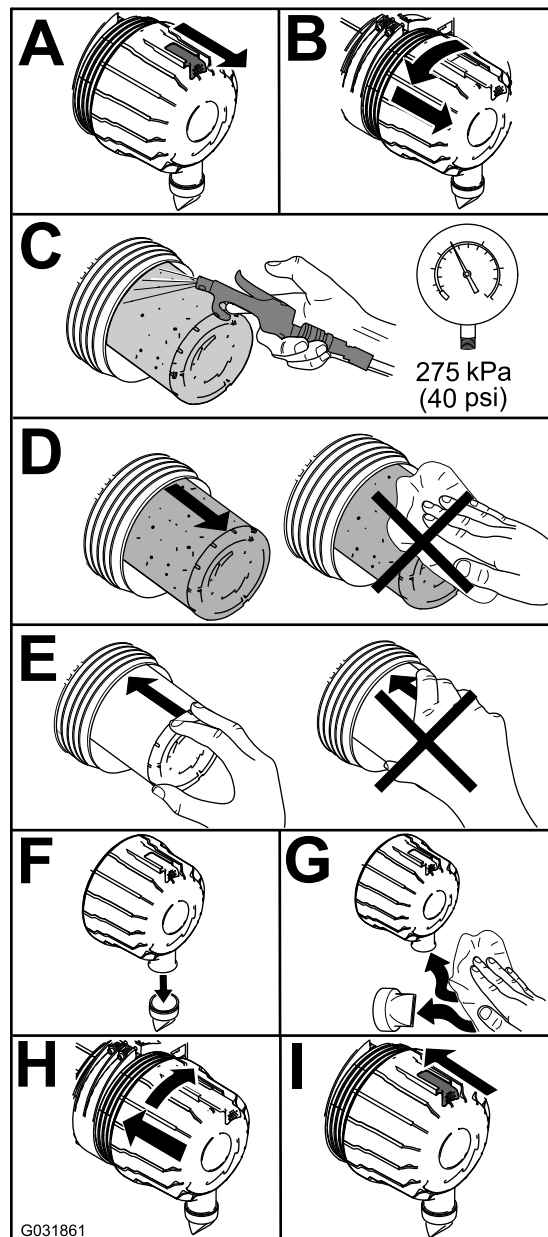


Bild 55

Hinweis: Reinigen Sie den gebrauchten Einsatz nicht, da eine Reinigung das Filtermedium beschädigen kann.

Wichtig: Versuchen Sie nie, den Sicherheitsfilter zu reinigen ([Bild 56](#)). Tauschen Sie den Sicherheitsfilter bei jeder dritten Wartung des Hauptluftfilters aus.

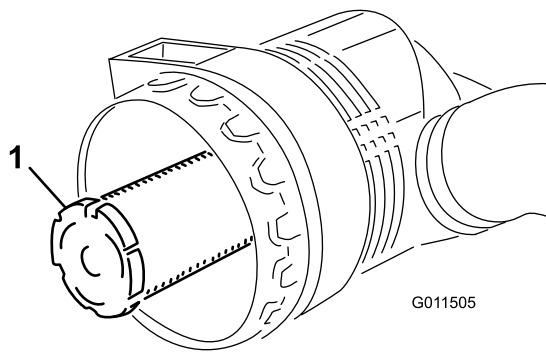


Bild 56

g011505

1. Sicherheitsluftfilter

2. Stellen Sie die Anzeige ([Bild 54](#)) zurück, wenn sie auf Rot steht.

Warten des Dieselpartikel- filters (DPF)

Wartungsintervall: Alle 3000 Betriebsstunden oder nach Bedarf.

Weitere Informationen zur Wartung des Dieselpartikelfilters finden Sie in der Wartungsanleitung oder wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler.

Warten des Dieseloxidationskatalysators (DOC)

Wartungsintervall: Alle 6000 Betriebsstunden

Weitere Informationen zur Wartung des Dieseloxidationskatalysators finden Sie in der *Wartungsanleitung* oder wenden Sie sich an den Toro Vertragshändler.

Warten der Kraftstoffanlage

Warten der Kraftstoffanlage

Entleeren des Kraftstofftanks

Wartungsintervall: Alle 800 Betriebsstunden—Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank. (Auch bei einer Verunreinigung der Kraftstoffanlage)

Entleeren und reinigen Sie den Tank auch, wenn die Kraftstoffanlage verschmutzt ist oder die Maschine längere Zeit eingelagert wird. Spülen Sie den Tank nur mit frischem Kraftstoff.

Prüfen der Kraftstoffleitungen und -verbindungen

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden

Prüfen Sie die Leitungen und Verbindungen auf Verschleiß, Defekte oder lockere Anschlüsse.

Warten des Wasserabscheiders

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich—Lassen Sie Wasser und andere Verunreinigungen täglich aus dem Kraftstofffilter bzw. Wasserabscheider ab.

Alle 400 Betriebsstunden—Wechseln Sie die Kraftstofffilterglocke.

Warten Sie den Wasserabscheider, wie in [Bild 57](#) abgebildet.

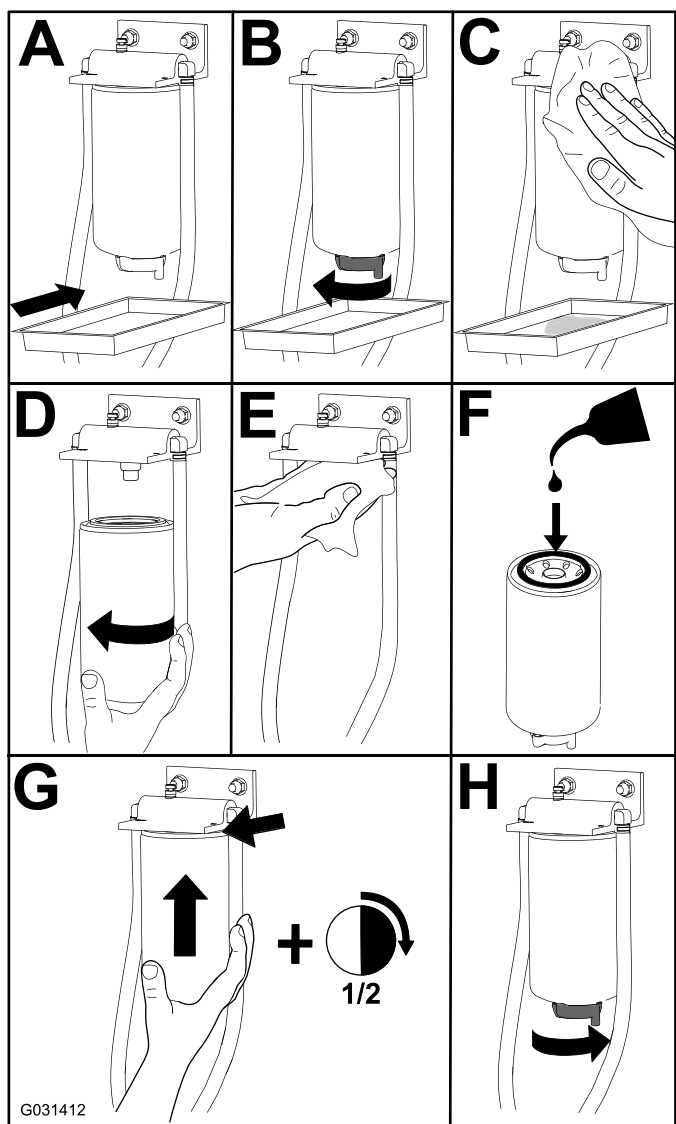


Bild 57

Warten des Kraftstofffilters

Wartungsintervall: Alle 400 Betriebsstunden

1. Reinigen Sie den Bereich um den Kraftstofffilterkopf (**Bild 58**).

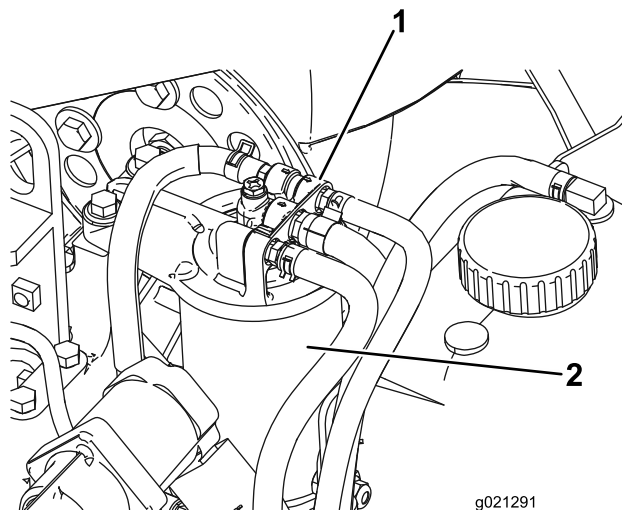


Bild 58

1. Kraftstofffilterkopf
 2. Kraftstofffilter
-
2. Entfernen Sie den Filter und reinigen die Kontaktfläche (**Bild 58**).
 3. Fetten Sie die Filterdichtung mit sauberem Motorschmieröl ein. Weitere Informationen finden Sie in der Motorbedienungsanleitung.
 4. Setzen Sie die trockene Filterglocke mit der Hand ein, bis die Dichtung den Filterkopf berührt; drehen Sie sie dann um eine weitere halbe Umdrehung fest.
 5. Lassen Sie den Motor an und achten Sie auf austretenden Kraftstoff am Filterkopf.

Warten der elektrischen Anlage

Hinweise zur Sicherheit der Elektroanlage

- Klemmen Sie vor dem Durchführen von Reparaturen an der Maschine die Batterie ab. Klemmen Sie immer zuerst den Minuspol und dann den Pluspol ab. Schließen Sie immer zuerst den Pluspol und dann den Minuspol an.
- Laden Sie die Batterie in offenen, gut gelüfteten Bereichen und nicht in der Nähe von Funken und offenem Feuer. Trennen Sie das Ladegerät ab, ehe Sie die Batterie anschließen oder abklemmen. Tragen Sie Schutzkleidung und verwenden Sie isoliertes Werkzeug.

WARNUNG:

KALIFORNIEN

Warnung zu Proposition 65

Batteriepole, Klemmen und anderes Zubehör enthalten Blei und Bleibestandteile. Dabei handelt es sich um Chemikalien, die laut der Regierung von Kalifornien krebserregend sind und zu Erbschäden führen können. Waschen Sie sich nach dem Umgang mit diesen Materialien die Hände.

Warten der Batterie

Wartungsintervall: Alle 25 Betriebsstunden—Prüfen Sie den Stand der Batterieflüssigkeit. (Prüfen Sie den Stand alle 30 Tage bei eingelagerter Maschine)

Wichtig: Klemmen Sie vor Schweißarbeiten an der Maschine das negative Batteriekabel vom Batteriepol ab, um einer Beschädigung der elektrischen Anlage vorzubeugen.

Hinweis: Prüfen Sie den Batteriezustand wöchentlich oder alle 50 Betriebsstunden. Halten Sie die Pole und den gesamten Batteriekasten sauber, da sich eine verschmutzte Batterie langsam entlädt. Waschen Sie zum Reinigen der Batterie den ganzen Kasten mit Natronlauge. Spülen Sie mit klarem Wasser nach. Überziehen Sie die Batteriepole und Anschlüsse mit Grafo 112X-Schmiermittel (Toro Bestellnummer 50547) oder mit Vaseline, um einer Korrosion vorzubeugen.

1. Öffnen Sie die Batterieabdeckung an der Seite der Abdeckung (Bild 59).

Hinweis: Üben Sie Druck auf die flache Oberfläche über der Batterieabdeckung aus, um das Entfernen der Abdeckung zu erleichtern (Bild 59).

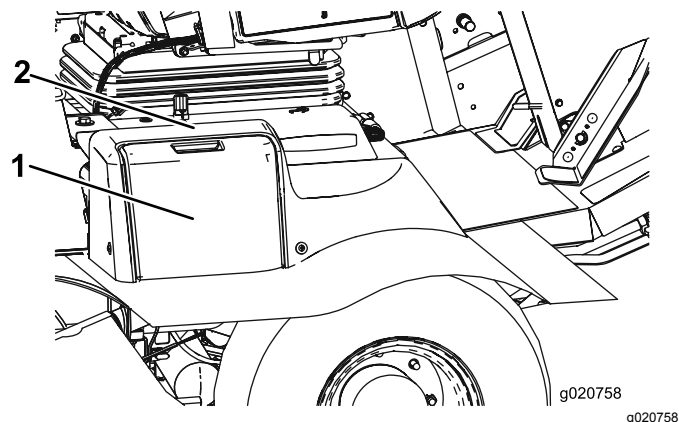


Bild 59

1. Batterieabdeckung
2. Hier Druck ausüben.

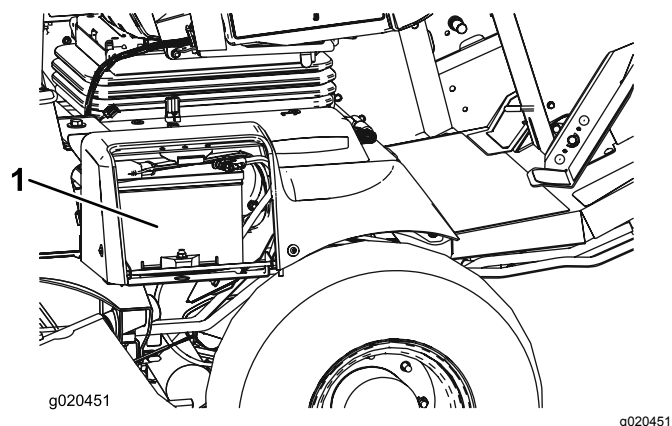


Bild 60

1. Batterie

⚠ WARNUNG:

Beim Laden der Batterie werden Gase erzeugt, die explodieren können.

Rauchen Sie nie in der Nähe der Batterie und halten Sie Funken und offenes Feuer von der Batterie fern.

2. Nehmen Sie die Gummimuffe vom Pluspol ab und prüfen Sie die Batterie.

⚠️ WARNUNG:

Batteriepole und Metallwerkzeuge können an metallischen Teilen Kurzschlüsse verursachen, was Funken erzeugen kann. Funken können zum Explodieren der Batteriegasen führen, was Verletzungen zur Folge haben kann.

- Vermeiden Sie, wenn Sie eine Batterie ein- oder ausbauen, dass die Batteriepole mit metallischen Maschinenteilen in Berührung kommen.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse zwischen metallischen Werkzeugen, den Batteriepolen und metallischen Maschinenteilen.

⚠️ WARNUNG:

Das unsachgemäße Verlegen der Batteriekabel kann zu Schäden an der Maschine und den Kabeln führen und Funken erzeugen. Funken können zum Explodieren der Batteriegasen führen, was Verletzungen zur Folge haben kann.

- Klemmen Sie immer das Minuskabel (schwarz) **ab**, bevor Sie das Pluskabel (rot) abklemmen.
 - **Klemmen Sie immer zuerst das (rote) Pluskabel an, bevor Sie das (schwarze) Minuskabel anklemmen.**
3. Überziehen Sie beide Batteriepole und Anschlüsse mit Grafo 112X-Fett (Toro, Bestellnummer 505-47), mit Vaseline oder leichtem Schmierfett, um einer Korrosion vorzubeugen.
 4. Ziehen Sie die Gummimuffe über den Pluspol.
 5. Schließen Sie die Batterieabdeckung.

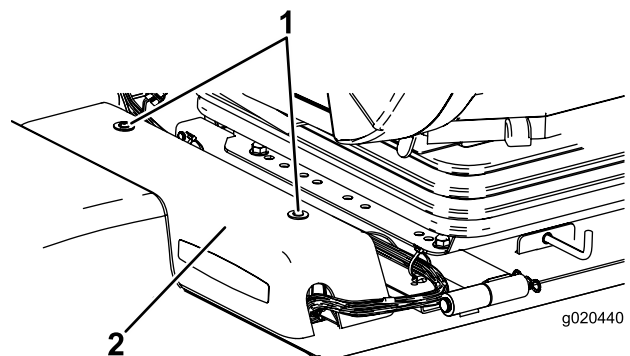


Bild 61

1. Stromkonsolenabdeckung
2. Schrauben

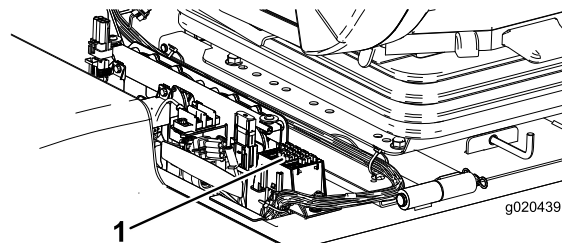


Bild 62

1. Sicherungen

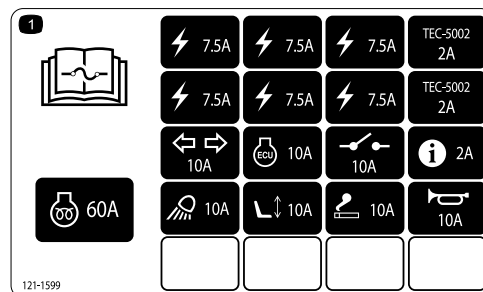


Bild 63

decal121-1599

Die Kabinensicherungen befinden sich im Sicherungskasten am Kabinenhimmel (Bild 64 und Bild 65).

Hinweis: Nur Modell mit Kabine

Ermitteln der Sicherungen

Die Sicherungen der Zugmaschine befinden sich unter der Stromkonsolenabdeckung (Bild 61, Bild 62 und Bild 63).

Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit denen die Stromkonsolenabdeckung am Rahmen befestigt ist, und nehmen Sie die Abdeckung ab (Bild 61).

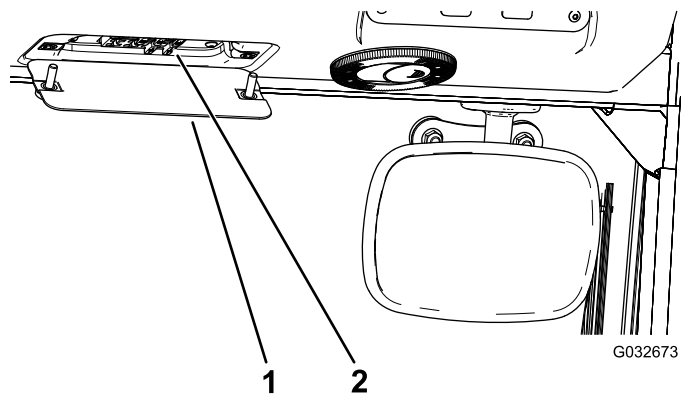


Bild 64

1. Kabinensicherungskasten 2. Sicherungen

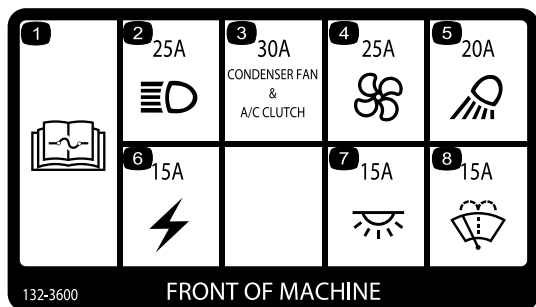


Bild 65

Warten des Antriebssystems

Einstellen des Fahrpedalwinkels

1. Lösen Sie die zwei Muttern und Schrauben, mit denen die linke Seite des Fahrpedals an der Halterung befestigt ist ([Bild 66](#)).

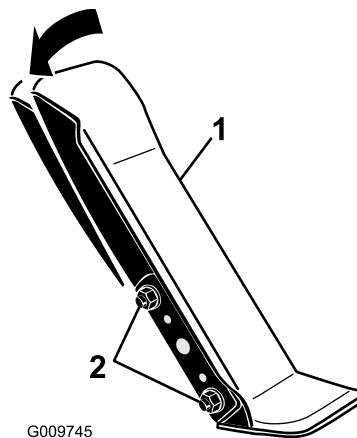


Bild 66

1. Fahrpedal
2. Befestigungsmuttern und -schrauben

2. Drehen Sie das Pedal auf den gewünschten Winkel und ziehen Sie die Muttern fest ([Bild 66](#)).

Wechseln des Öls im Planetengetriebe

Wartungsintervall: Nach 200 Betriebsstunden

Alle 800 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich.

Verwenden Sie ein SAE 85W-140 Qualitätsgetriebeöl.

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab und positionieren Sie das Rad

so, dass sich eine der Prüfschrauben in der untersten Stellung (6 Uhr) befindet (**Bild 67**).

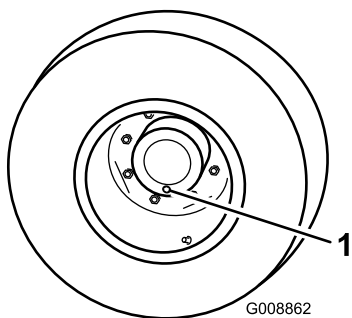


Bild 67

g008862

1. Prüf-/Ablassschraube

2. Stellen Sie eine Auffangwanne unter die Nabe des Planetengetriebes, entfernen die Verschlusschraube und lassen das Öl ablaufen.
3. Stellen Sie eine Auffangwanne unter das Bremsgehäuse, entfernen Sie die Ablassschraube und lassen das Öl ablaufen (**Bild 68**).

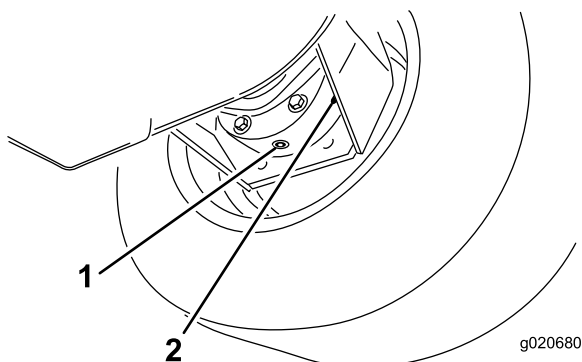


Bild 68

g020680

1. Ablassschraube
2. Bremsgehäuse

4. Setzen Sie die Schraube wieder im Bremsgehäuse ein, wenn das Öl vollständig an beiden Stellen abgelaufen ist.
5. Drehen Sie das Rad, bis das offene Schraubenloch im Planetengetriebe auf der 12-Uhr-Stellung ist.
6. Füllen Sie das Planetengetriebe langsam durch das offene Loch mit 0,65 l SAE 85W-140 Qualitätsgetriebeöl.

Wichtig: Wenn das Planetengetriebe gefüllt ist, bevor Sie 0,65 l Öl eingefüllt haben, warten Sie eine Stunde oder setzen Sie die Schraube ein und bewegen Sie die Maschine ca. 3 m, um das Öl gleichmäßig in der Bremsanlage zu verteilen. Entfernen Sie dann die Schraube und füllen das restliche Öl ein.

7. Drehen Sie die Verschlusschraube wieder auf.
8. Wiederholen Sie die Schritte an der gegenüberliegenden Planetengetriebe- bzw. Bremsengruppe.

Wechseln Sie das Öl in der Hinterachse

Wartungsintervall: Nach 200 Betriebsstunden

Alle 800 Betriebsstunden

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Reinigen Sie den Bereich um die drei Ablassschrauben, d. h. jeweils eine an beiden Enden und eine in der Mitte (**Bild 69**).
3. Entfernen Sie die Prüfschrauben, damit das Öl schneller abläuft.
4. Entfernen Sie die Ablassschraube und lassen das Öl in die Auffangwannen abfließen.

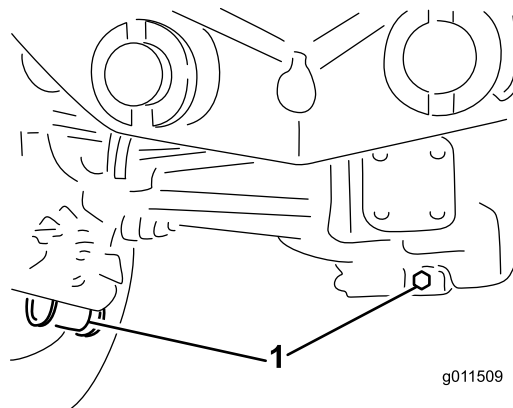


Bild 69

g011509

g011509

1. Lage der Ablassschraube

5. Reinigen Sie den Bereich um die Ablassschraube an der Unterseite des Getriebes (**Bild 70**).
6. Entfernen Sie die Ablassschraube aus dem Getriebe und lassen das Öl in eine Auffangwanne ablaufen.

Hinweis: Entfernen Sie die Füllschraube, damit das Öl schneller abläuft.

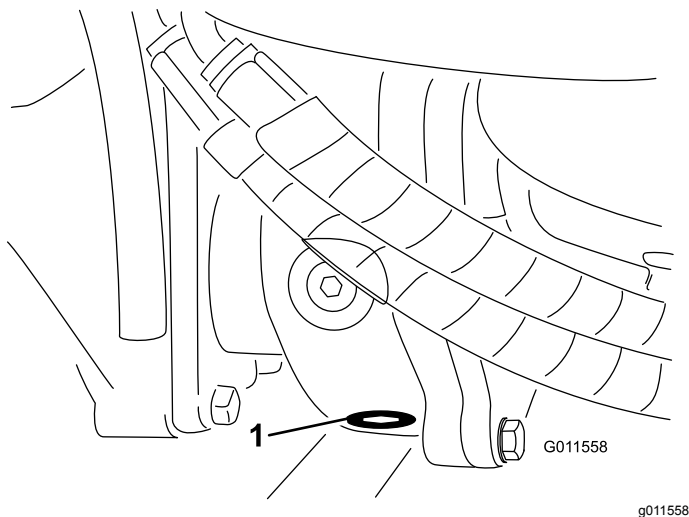


Bild 70

1. Ablassschraube

7. Füllen Sie genug Öl ein, um den Ölstand bis zur Unterseite der Prüfschraubenlöcher anzuheben, siehe [Prüfen des Hinterachsenöls \(Seite 26\)](#).
8. Setzen Sie die Schrauben wieder ein.

Prüfen der Vorspur der Hinterräder

Wartungsintervall: Alle 800 Betriebsstunden

1. Messen Sie den Abstand vorne und hinten an den Lenkreifen Mitte-zu-Mitte (auf Achshöhe).
Hinweis: Der Wert für vorne darf höchstens 6 mm kleiner sein als der Wert für hinten.
2. Lockern Sie zum Einstellen der Vorspur die Klemmen an beiden Enden der Spurstangen.
3. Drehen Sie das Ende der Spurstange, um die Vorderseite des Reifens nach innen oder außen zu stellen.
4. Ziehen Sie bei korrekter Einstellung die Klemmen der Spurstange fest.

Warten der Kühlanlage

Hinweise zur Sicherheit des Kühlsystems

- **Motorkühlmittel kann bei Verschlucken zu Vergiftungen führen: Bewahren Sie Motorkühlmittel unzugänglich für Kinder und Haustiere auf.**
- Ablassen von heißem, unter Druck stehendem Kühlmittel bzw. eine Berührung des heißen Kühlers und benachbarter Teile kann zu schweren Verbrennungen führen.
 - Lassen Sie den Motor mindestens immer 15 Minuten abkühlen, bevor Sie den Kühlerdeckel öffnen.
 - Verwenden Sie beim Öffnen des Kühlerdeckels einen Lappen und öffnen den Kühler langsam, damit Dampf ohne Gefährdung austreten kann.

Prüfen des Kühlsystems

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Prüfen Sie den Kühlmittelstand zu Beginn jedes Arbeitstages. Die Kühlanlage fasst 8,5 l.

1. Nehmen Sie den Kühlerdeckel und den Deckel des Ausdehnungsgefäßes vorsichtig ab ([Bild 71](#)).
2. Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Kühler.

Hinweis: Der Kühler sollte bis zur Oberseite des Einfüllstutzens und das Ausdehnungsgefäß bis zur Voll-Markierung gefüllt sein.

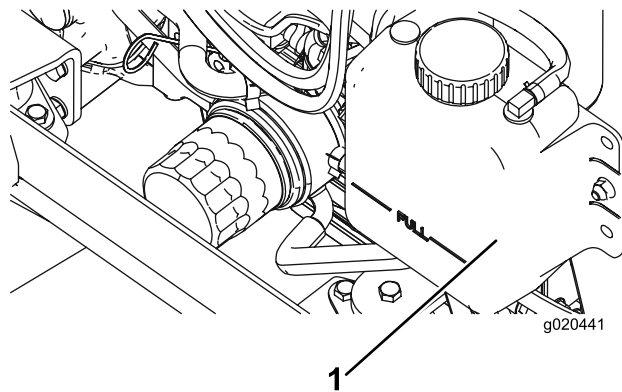


Bild 71

1. Ausdehnungsgefäß

3. Füllen Sie bei niedrigem Füllstand eine 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel nach.

Wichtig: Verwenden Sie nie nur Wasser oder Kühlmittel auf Alkohol-/Methanolbasis, da dies zu Beschädigungen führen kann.

4. Setzen Sie den Kühlerdeckel und den Deckel des Ausdehnungsgefäßes wieder auf.

Warten des Motorkühlsystems

Wartungsintervall: Alle 100 Betriebsstunden

Alle 2 Jahre

Entfernen Sie täglich Schmutz vom Öl- und vom Motorkühler. Reinigen Sie unter besonders schmutzigen Bedingungen häufiger.

Diese Maschine ist mit einem hydraulisch angetriebenen Lüfterantriebssystem ausgestattet, das automatisch (oder manuell) rückwärts läuft, um eine Rückstandsablagerung am Kühler bzw. Ölkühler sowie Gitter zu verringern. Dieses Feature verringert den Zeitaufwand für das Reinigen der Kühler, ersetzt jedoch nicht die regelmäßige Reinigung. Sie müssen den Kühler weiterhin regelmäßig reinigen und prüfen.

1. Stellen Sie den Motor ab und öffnen die Motorhaube.
2. Entfernen Sie alle Schmutzrückstände aus dem Motorraum.
3. Reinigen Sie beide Seiten des Kühlers bzw. Ölkühlers gründlich mit Druckluft ([Bild 72](#)).

Hinweis: Blasen Sie Rückstände von vorne nach hinten heraus. Reinigen Sie dann von hinten und blasen Sie nach vorne. Wiederholen Sie dies mehrmals, bis alle Rückstände entfernt sind.

Wichtig: Das Reinigen des Kühlers bzw. Ölkühlers mit Wasser kann zu frühzeitigem Verrosten und einer Beschädigung der Komponenten führen.

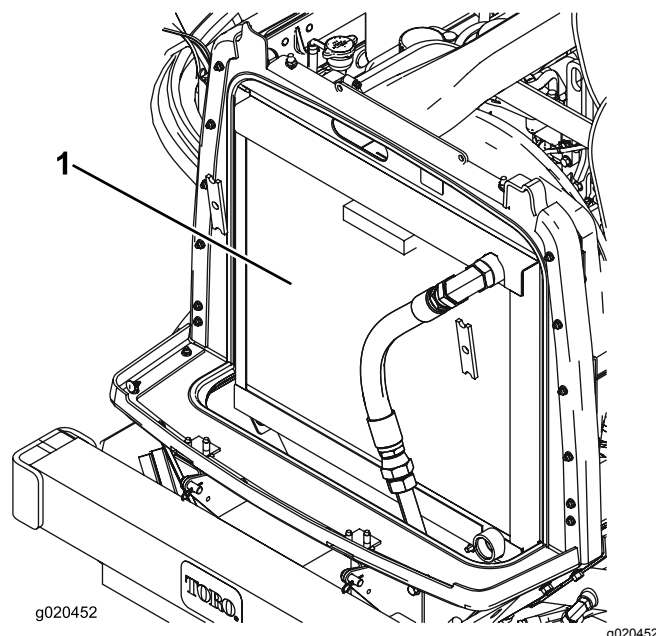


Bild 72

1. Kühler bzw. Ölkühler
-
4. Schließen Sie die Motorhaube.

Warten der Bremsen

Einstellen der Betriebsbremsen

Stellen Sie die Betriebsbremsen ein, wenn das Bremspedal mehr als 25 mm hat, oder wenn die Bremsen nicht mehr gut genug greifen. Als Spiel gilt die Entfernung, die das Bremspedal zurücklegt, bevor ein Bremswiderstand spürbar ist.

1. Lösen Sie den Sperrriegel an den Bremspedalen, sodass beide Bremsen unabhängig voneinander funktionieren.
2. Ziehen Sie die Bremsen wie folgt an, um das Spiel der Bremspedale zu reduzieren:
 - A. Lockern Sie die vordere Mutter an der Gewindeseite des Bremszuges (Bild 73).

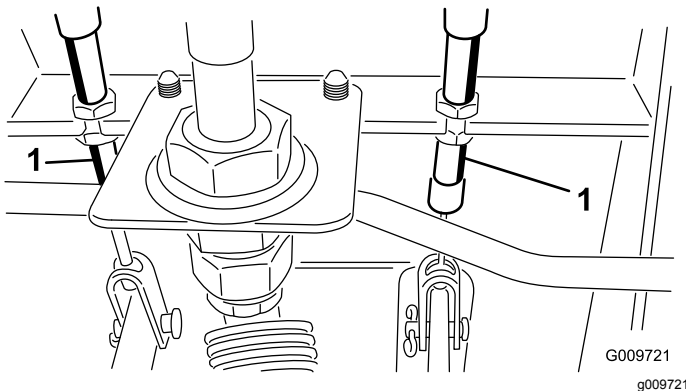


Bild 73

1. Bremszug

- B. Ziehen Sie die hintere Mutter an, um den Zug nach hinten zu bewegen, bis die Bremspedale ein Spiel von 13 mm bis 25 mm aufweisen.
- C. Ziehen Sie die vordere Mutter fest, wenn die Bremsen einwandfrei eingestellt sind.

Warten der Riemen

Warten des Lichtmaschinen-Treibriemens

Wartungsintervall: Nach 10 Betriebsstunden

Alle 100 Betriebsstunden

Bei einer richtigen Riemenspannung lässt sich der Riemen 10 mm durchbiegen, wenn eine Kraft von 44 N·m in der Mitte zwischen den Riemenscheiben angesetzt wird.

Lockern Sie bei einer Durchbiegung von mehr oder weniger als 10 mm die Befestigungsschrauben der Lichtmaschine (Bild 74).

Hinweis: Erhöhen oder reduzieren Sie die Spannung des Lichtmaschinen-Treibriemens und ziehen Sie die Schrauben wieder fest. Prüfen Sie die Riemenspannung noch einmal auf korrekte Einstellung.

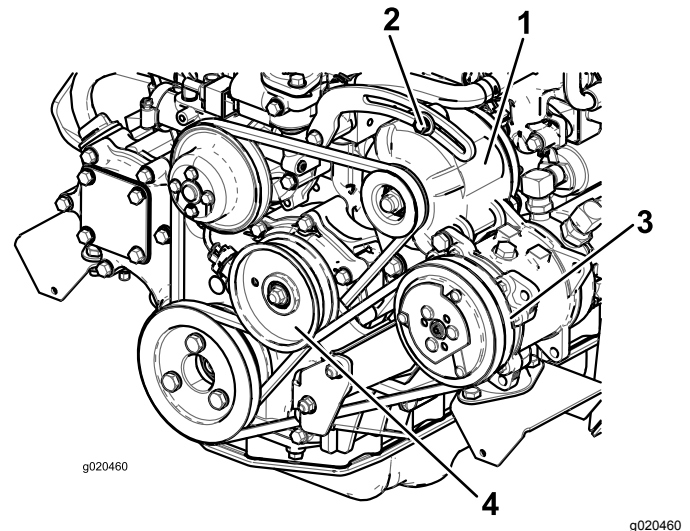


Bild 74

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 1. Lichtmaschine | 3. Kompressor |
| 2. Befestigungsschraube | 4. Spannscheibe |

Warten des Kompressorriemens

Wartungsintervall: Nach 10 Betriebsstunden

Alle 100 Betriebsstunden

1. Bei einer richtigen Riemenspannung lässt sich der Riemen 10 mm durchbiegen, wenn eine Kraft von 44 N·m in der Mitte zwischen den Riemenscheiben angesetzt wird.
2. Lockern Sie bei einer Durchbiegung von mehr oder weniger als 10 mm die

Befestigungsschraube der Spannscheibe (Bild 74).

Hinweis: Erhöhen oder reduzieren Sie die Spannung des Kompressorriemens und ziehen Sie die Schraube an. Prüfen Sie die Riemen Spannung noch einmal auf korrekte Einstellung.

Spannen der Messertreibriemen

Wartungsintervall: Nach 10 Betriebsstunden

Alle 50 Betriebsstunden

Bei richtiger Spannung sollte die Messung innen an der Verlängerungsfeder (Haken zu Haken) ungefähr $8,3 \text{ cm} \pm 9,5 \text{ cm}$ betragen. Wenn die Federspannung richtig ist, stellen Sie die Anschlagsschraube (Schlossschraube) ein, bis der Abstand zwischen dem Schraubenkopf und dem Spannarm ungefähr 2-55 mm beträgt (Bild 75).

Hinweis: Achten Sie darauf, dass der Riemen auf der Federseite der Riemenführung positioniert ist (Bild 75).

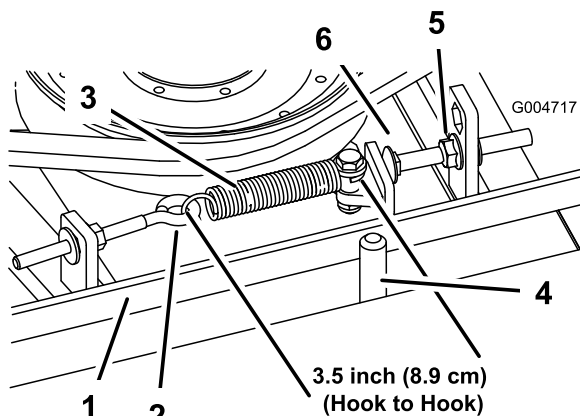


Bild 75

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Riemen | 4. Riemenführung |
| 2. Augenbolzen | 5. Bundmutter |
| 3. Verlängerungsfeder | 6. Anschlagsschraube |

Austauschen des Messertreibriemens

Wartungsintervall: Alle 800 Betriebsstunden

Der von der gefederten Spannscheibe gespannte Messertreibriemen ist sehr haltbar. Nach einem längeren Einsatz wird er dennoch Anzeichen von Verschleiß aufweisen. Anzeichen eines abgenutzten

Treibriemens sind u. a. das Quietschen des Riemens, wenn er sich dreht, das Schlüpfen der Messer beim Mähen, zerfranste Ränder, Versengen und Risse. Tauschen Sie den Treibriemen aus, wenn Sie einen dieser Umstände feststellen.

1. Senken Sie das Mähwerk auf den Werkstattboden ab, entfernen Sie die Riemenabdeckungen von der Oberseite des Mähwerks und legen diese zur Seite.
2. Lösen Sie den Augenbolzen, um die Verlängerungsfeder abzunehmen (Bild 75).
3. Lösen Sie die Bundmutter, mit der die Anschlagsschraube an der Befestigungsnase befestigt ist, und schieben Sie die Spannscheibe vom Riemen weg, um die Riemen Spannung zu lösen (Bild 75).

Hinweis: Lösen Sie die Mutter, damit der Spannarm an der Anschlagsschraube vorbeigeführt werden kann.

Hinweis: Wenn Sie die Anschlagsschraube von der Befestigungsnase abnehmen, müssen Sie darauf achten, dass sie in das Loch eingesetzt wird, in dem der Kopf der Anschlagsschraube mit dem Spannarm ausgerichtet ist.

4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Hydraulikmotor am Mähwerk befestigt ist (Bild 76).

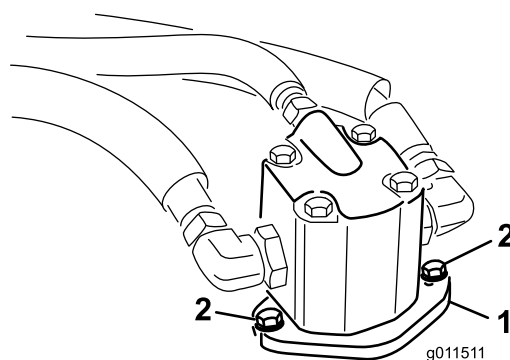


Bild 76

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| 1. Hydraulikmotor | 2. Befestigungsschrauben |
|-------------------|--------------------------|

5. Heben Sie den Motor vom Mähwerk ab und legen ihn auf die Oberseite des Mähwerks.
6. Entfernen Sie den alten Riemen von den Spindelscheiben und der Riemenscheibe.
7. Verlegen Sie den neuen Riemen um die Spindelscheiben und die Riemenscheibe.
8. Verlegen Sie den Riemen um die Spannscheiben und positionieren dann den Hydraulikmotor am Mähwerk. Befestigen Sie den Motor mit den vorher entfernten Schrauben am Mähwerk.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass der Riemen auf der Federseite der Riemenführung positioniert ist (Bild 75).

9. Setzen Sie die Verlängerungsfeder (Bild 75) wieder in den Augenbolzen ein und spannen Sie den Riemen wie folgt:
- Bei richtiger Spannung sollte der Wert innen an der Verlängerungsfeder (Haken zu Haken) ungefähr $8,27 \text{ cm} \pm 9,53 \text{ cm}$ betragen.
 - Wenn die Federspannung richtig ist, stellen Sie die Anschlagsschraube (Schlossschraube) ein, bis der Abstand zwischen dem Schraubenkopf und dem Spannarm ungefähr $0,17 \text{ mm} \pm 0,47 \text{ mm}$ beträgt.

Warten der Hydraulikanlage

Sicherheit der Hydraulikanlage

- Stellen Sie sicher, dass alle Hydraulikschläuche und -leitungen in gutem Zustand und alle Hydraulikverbindungen und -anschlussstücke fest angezogen sind, bevor Sie die Hydraulikanlage unter Druck setzen.
- Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird.
- Gehen Sie hydraulischen Undichtheiten nur mit Pappe oder Papier nach.
- Lassen Sie den Druck in der Hydraulikanlage auf eine sichere Art und Weise ab, bevor Sie irgendwelche Arbeiten an der Hydraulikanlage durchführen.
- Konsultieren Sie beim Einspritzen unter die Haut sofort einen Arzt. In die Haut eingedrungene Flüssigkeit muss innerhalb weniger Stunden von einem Arzt entfernt werden.

Warten der Hydraulikanlage

Prüfen des Hydrauliköls

Wartungsintervall: Bei jeder Verwendung oder täglich

Der Hydraulikbehälter wird im Werk mit ca. 29 l Hydrauliköl guter Qualität gefüllt. Prüfen Sie den Hydraulikölstand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann täglich. Verwenden Sie die folgenden Ersatzölsorten zum Auffüllen:

Toro Premium All Season Hydrauliköl (erhältlich in Eimern mit 19 l oder Fässern mit 208 l. Die Bestellnummern finden Sie im *Ersatzteilkatalog* oder wenden Sie sich an den Toro Händler).

Ersatzölsorten: Wenn das Öl von Toro nicht erhältlich ist, können Sie andere **konventionelle Ölsorten auf Petroleumbasis** verwenden, solange die folgenden Materialeigenschaften und Industriestandards erfüllt werden. Wenden Sie sich an den Öllieferanten, um zu erfahren, ob das Öl diese technischen Daten erfüllt.

Hinweis: Toro haftet nicht für Schäden, die aus einem unsachgemäßen Ersatz entstehen. Verwenden Sie also nur Produkte namhafter Hersteller, die für die Qualität ihrer Produkte garantieren.

Hydrauliköl (hoher Viskositätsindex, niedriger Stockpunkt, abnutzungshemmend, ISO VG 46

Materialeigenschaften:

Viskosität, ASTM D445

St @ 40 °C 44 bis 48

St @ 100 °C 7,9 bis 8,5

Viskositätsindex ASTM D2270

140 bis 160

Pour Point, ASTM D97

-37° C bis -45° C

Branchenspezifikationen:

Vickers I-286-S
(Qualitätsstufe), Vickers
M-2950-S (Qualitätsstufe),
Denison HF-0

Die richtigen Hydrauliköle müssen für Mobilgeräte (im Gegensatz zur industriellen Werknutzung) angegeben werden, mehrgewichtiger Typ, mit abnutzungshemmenden ZnDTP- oder ZDDP-Paket (kein aschenloses Öl).

Toro synthetisches, biologisch abbaubares Hydrauliköl (erhältlich in Eimern mit 19 l oder Fässern mit 208 l. Die Bestellnummern finden Sie im *Ersatzteilkatalog* oder wenden Sie sich an den Toro Händler)

Dieses synthetische, biologisch abbaubare Qualitätsöl wurde von Toro getestet und für dieses Modell zugelassen. Andere synthetische Ölsorten haben Abdichtungskompatibilitätsprobleme, und Toro übernimmt keine Verantwortung für nicht zugelassene Ersatzölsorten.

Wichtig: Dieses synthetische Öl ist nicht mit den biologisch abbaubaren Ölsorten von Toro, die früher verkauft wurden, kompatibel. Wenden Sie sich an den offiziellen Toro Vertragshändler für weitere Informationen.

Biologisch abbaubare Ersatzölsorten:

Mobil EAL Envirosyn H 46 (USA)

Mobil EAL-Hydrauliköl 46 (international)

Wichtig: Viele Hydraulikölsorten sind fast farblos, was das Ermitteln von undichten Stellen erschwert. Als Beimischmittel für die Hydraulikanlage können Sie ein rotes Färbmittel in 20 ml Flaschen kaufen. Eine Flasche reicht für 15-22 l Hydrauliköl. Sie können es mit der Bestellnummer 44-2500 über Ihren Toro Vertragshändler beziehen.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken die Mähwerke ab, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls ([Bild 77](#)).

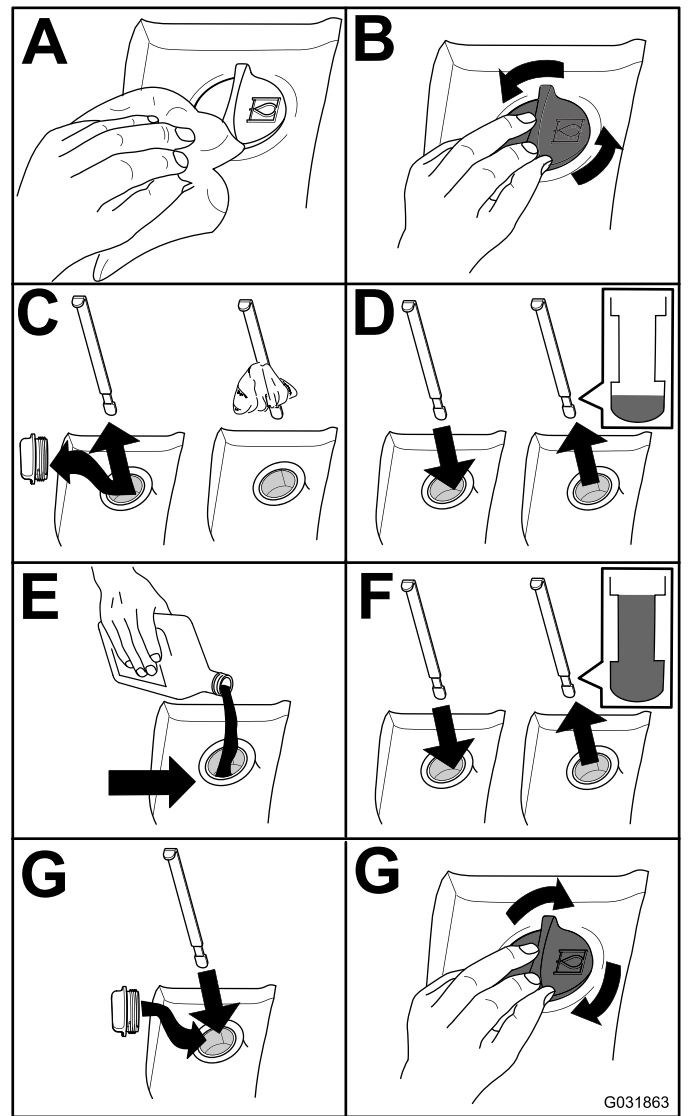


Bild 77

Wechseln des Hydrauliköls

Wartungsintervall: Alle 800 Betriebsstunden

Setzen Sie sich, wenn das Öl verunreinigt wird, mit Ihrem Toro Vertragshändler in Verbindung, um die Anlage spülen zu lassen. Verunreinigtes Öl sieht im Vergleich zu sauberem Öl milchig oder schwarz aus.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken die Mähwerke ab, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Entfernen Sie die Ablassschraube an der Unterseite vorne am Behälter und lassen das Hydrauliköl in eine große Auffangwanne ablaufen.
3. Schrauben Sie die Ablassschraube wieder fest ein, wenn kein Hydrauliköl mehr ausläuft.

- Füllen Sie den Hydraulikbehälter (Bild 78) mit Hydrauliköl, siehe Prüfen des Hydrauliköls (Seite 63).

Wichtig: Verwenden Sie nur die angegebenen Hydraulikölsorten. Andere Ölsorten können die Hydraulikanlage beschädigen.

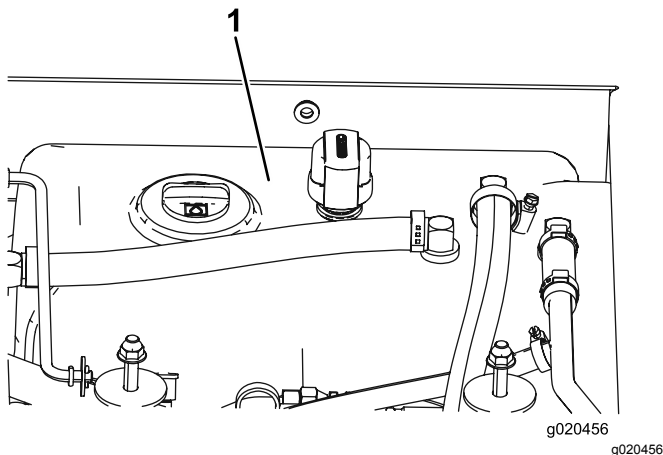


Bild 78

- Hydraulikölbehälter

- Setzen Sie den Behälterdeckel auf, lassen den Motor an und benutzen alle hydraulischen Bedienelemente, um das Hydrauliköl in der ganzen Anlage zu verteilen.

Hinweis: Prüfen Sie gleichfalls die Dichtheit und stellen dann den Motor ab.

- Prüfen Sie den Ölstand und gießen so viel Öl ein, dass der Ölstand die Voll-Markierung am Peilstab erreicht.

Hinweis: Füllen Sie nicht zu viel ein.

Wechseln des Hydraulikölfilters

Wartungsintervall: Nach 200 Betriebsstunden

Alle 800 Betriebsstunden

Verwenden Sie Toro Ersatzfilter, Bestellnummer 94-2621, für das Heck der Maschine (Mähwerk) und Bestellnummer 75-1310 für das vordere Ende der Maschine (Ladegerät).

Wichtig: Der Einsatz anderer Filter führt u. U. zum Verlust Ihrer Garantieansprüche für einige Bauteile.

- Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken Sie die Mähwerke ab, aktivieren die Feststellbremsen, stellen den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
- Tauschen Sie die Hydraulikfilter aus (Bild 79).

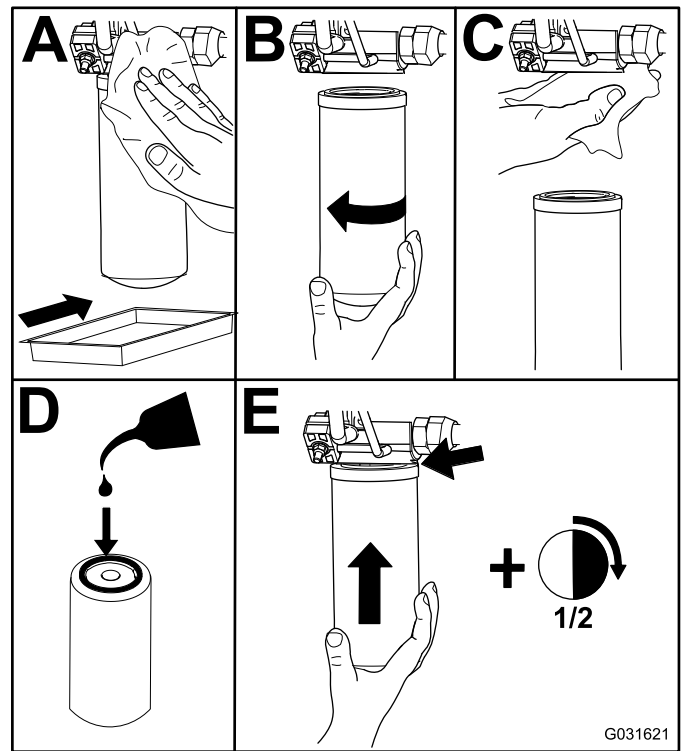


Bild 79

- Lassen Sie den Motor an und lassen ihn ca. zwei Minuten lang laufen, um die Anlage zu entlüften. Stellen Sie dann den Motor ab und prüfen Sie auf undichte Stellen.

Prüfen der Hydraulikleitungen und -schläuche

Wartungsintervall: Alle 2 Jahre

Prüfen Sie die hydraulischen Leitungen und Schläuche täglich auf Dichtheit, Knicke, lockere Stützteile, Abnutzung, lockere Verbindungsteile, witterungsbedingte Minderung und chemischen Angriff. Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen vor der Inbetriebnahme durch.

Einstellen des Gegengewichtsdrucks

Am Gegengewicht-Testanschluss wird der Druck des Gegengewichtskreislaufs eingestellt (Bild 80). Der empfohlene Gegengewichtsdruck ist 2241 kPa. Lösen Sie zum Einstellen des Gegengewichtsdrucks die Sicherungsmutter und drehen die Einstellschraube nach rechts (Bild 80), um den Druck zu erhöhen, und nach links, um ihn zu verringern. Der Motor muss laufen, das Mähwerk muss abgesenkt und in der Schwebestellung sein, damit der Druck gemessen werden kann.

Hinweis: Die Laufräder aller drei Mähwerke müssen Bodenkontakt haben, wenn Sie das Gegengewicht einstellen oder ansetzen.

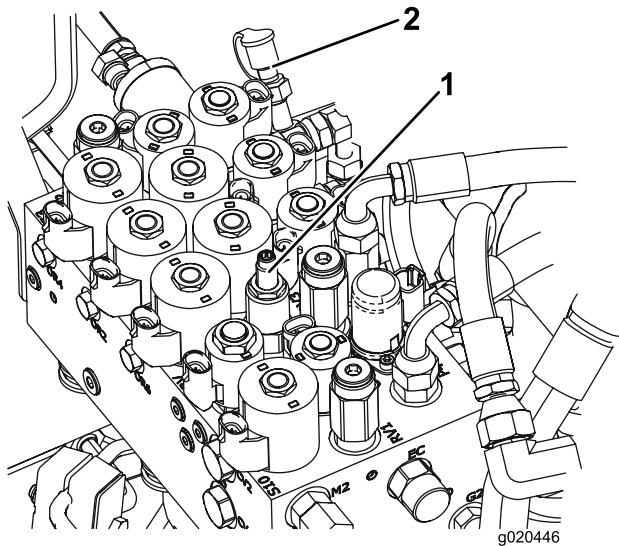


Bild 80

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Gegengewicht-Einstellschraube | 2. Gegengewicht-Testanschluss |
|----------------------------------|-------------------------------|

Warten des Mähwerks

Drehen (Kippen) des Frontmähwerks in die aufrechte Stellung

Hinweis: Obwohl es für normale Wartungsmaßnahmen nicht erforderlich ist, können Sie das Frontmähwerk in eine aufrechte Stellung drehen. Führen Sie folgende Schritte für das Hochklappen des Mähwerks aus.

1. Heben Sie das Frontmähwerk etwas vom Boden an, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Entfernen Sie den Splint und den Lastösenbolzen, mit dem der Mähwerktransportriegel an der Halteplatte befestigt ist, und drehen Sie den Riegel zum Heck des Mähwerks.
3. Entfernen Sie den Splint und den Lastösenbolzen, mit denen die Schnitthöhenkette an der Rückseite des Mähwerks befestigt ist.
4. Lassen Sie den Motor an, heben Sie das Frontmähwerk langsam an, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
5. Halten Sie die Vorderseite des Mähwerks fest und heben es in die aufrechte Stellung hoch.
6. Halten Sie das Mähwerk dann in der aufrechten Stellung, bringen das Kabelende über dem Stift am Mähwerkhubarm an und befestigen es mit einem Splint ([Bild 81](#)).

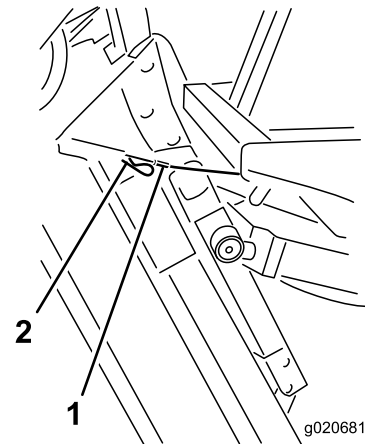


Bild 81

- | | |
|----------|----------|
| 1. Kabel | 2. Stift |
|----------|----------|

Drehen (nach unten) des Frontmähwerks

1. Lassen Sie sich von einer anderen Person helfen und halten das Mähwerk in der aufrechten Stellung fest. Entfernen Sie dann den Splint, mit dem das Kabelende befestigt ist, und entfernen Sie das Kabel vom Stift.
2. Drehen (klappen) Sie das Mähwerk nach unten.
3. Bewahren Sie das Kabel unter der Bedienerplattform auf.
4. Nehmen Sie auf dem Fahrersitz Platz und senken das Mähwerk ab, bis es knapp über dem Boden steht.
5. Befestigen Sie die Schnitthöhenkette an der Rückseite des Mähwerks.
6. Drehen Sie den Transportriegel nach oben in die richtige Stellung und befestigen Sie ihn mit einem Lastösenbolzen und einem Splint.

Einstellen der Mähwerkneigung

Messen der Mähwerkneigung

Die Mähwerkneigung ist der Unterschied der Schnitthöhe von der Vorderseite des Messers bis zur Rückseite. Toro empfiehlt eine Messerneigung von 8 mm bis 11 mm. Das heißt, das Messer steht hinten 8 mm bis 11 mm höher als vorne.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche der Werkstatt.
2. Stellen Sie das Mähwerk auf die gewünschte Schnitthöhe ein.
3. Drehen Sie ein Messer so, dass es geradeaus weist.
4. Messen Sie die Entfernung vom Boden bis zur vorderen Spitze des Messers mit einem kurzen Lineal.
5. Drehen Sie die Messerspitze nach hinten und messen den Abstand zwischen dem Boden und der Messerspitze.
6. Ziehen Sie den vorderen Wert vom hinteren ab, um die Messerneigung zu berechnen.

Einstellen der Frontmähwerkneigung

1. Lockern Sie die Klemmmuttern an der Ober- oder Unterseite des U-Bügels an der Schnitthöhenkette ([Bild 82](#)).

2. Stellen Sie die anderen Muttern ein, um das Heck des Mähwerks anzuheben oder abzusenken, und so die richtige Mähwerkneigung zu erhalten.
3. Ziehen Sie die Klemmmuttern fest.

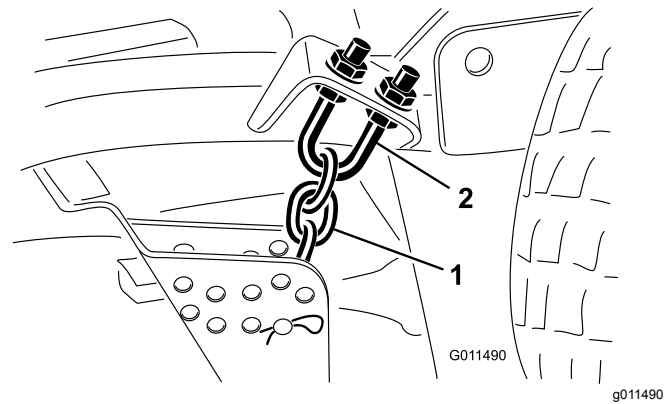


Bild 82

1. Schnitthöhenkette
2. U-Bügel

Einstellen der Seitenmähwerkneigung

Wartungsintervall: Alle 800 Betriebsstunden

1. Entfernen Sie die Spannkappe von der Spindelwelle und ziehen die Spindel aus dem Laufradarm heraus ([Bild 83](#)).

Hinweis: Stecken Sie die Beilagscheiben nach Bedarf um, um das Laufrad anzuheben oder abzusenken, bis das Mähwerk die richtige Neigung hat.

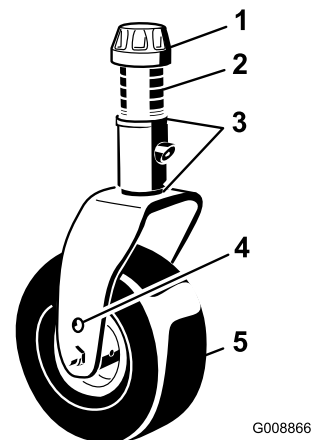


Bild 83

1. Spannkappe
2. Distanzstücke
3. Beilagscheiben
4. Achsenbefestigungslöcher
5. Laufrad

2. Montieren Sie die Spannkappe wieder.

Warten der Laufradarm- büchsen

In die Ober- und Unterseite des Rohrs der Laufradarme sind Büchsen eingepresst, die sich nach einer längeren Einsatzdauer abnutzen. Bewegen Sie zum Prüfen der Büchsen die Laufradgabeln hin und her und von einer Seite zur anderen. Wenn die Laufradgabel in den Büchsen locker ist, sind die Büchsen abgenutzt und müssen ausgetauscht werden.

1. Heben Sie das Mähwerk so weit an, dass die Räder Bodenfreiheit haben; blockieren Sie das Mähwerk, damit es nicht versehentlich herunterfallen kann.
2. Entfernen Sie die Spannkappe, die Distanzstücke und Druckscheibe von der Oberseite der Laufradspindel.
3. Ziehen Sie die Laufradspindel aus dem Befestigungsrohr heraus.

Hinweis: Lassen Sie die Druckscheibe und die Distanzstücke unten in der Laufradspindel zurück.

4. Stecken Sie einen Dorn oben oder unten in das Befestigungsrohr und treiben die Büchsen heraus (Bild 84).

Hinweis: Treiben Sie dann die andere Büchse aus dem Rohr heraus. Reinigen Sie die Innenseite der Rohre.

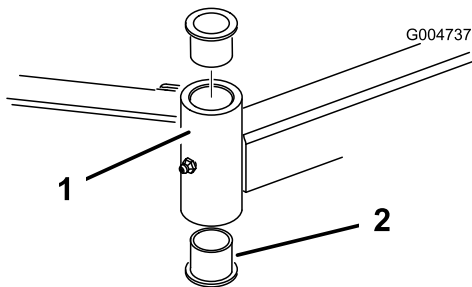


Bild 84

1. Laufradarmrohr
2. Büchsen

5. Fetten Sie die Innen- und Außenseiten der neuen Büchsen ein.
6. Treiben Sie die Büchsen mit einem Hammer und einem Stück Flachstahl in das Befestigungsrohr ein.
7. Prüfen Sie die Laufradspindel auf Abnutzung und tauschen sie aus, wenn sie beschädigt ist.
8. Schieben Sie die Laufradspindel durch die Büchsen und das Befestigungsrohr.
9. Schieben Sie die Druckscheibe und Distanzstücke auf die Spindel und setzen die

Spannkappe auf der Laufradspindel, um alle Teile zu befestigen.

Warten der Laufräder und -lager

Wartungsintervall: Alle 800 Betriebsstunden

1. Entfernen Sie die Sicherungsmutter von der Schraube, mit der das Laufrad zwischen der Laufradgabel (Bild 85) oder dem Laufradgelenkarm (Bild 86) befestigt ist.

Hinweis: Halten Sie das Laufrad fest und schieben die Schraube aus der Gabel oder vom Gelenkarm ab.

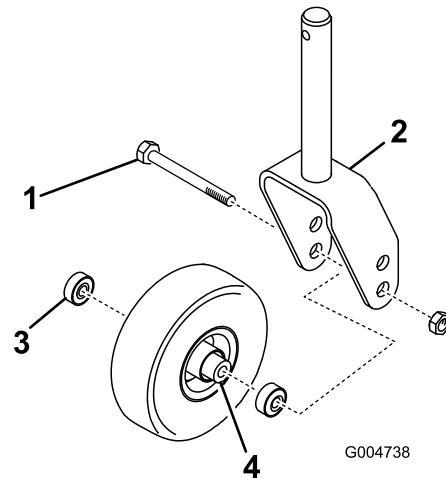


Bild 85

1. Laufradschraube
2. Laufradgabel
3. Lager
4. Distanzstück des Lagers

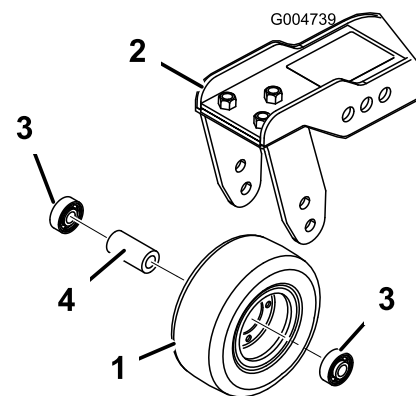


Bild 86

1. Laufrad
2. Laufradgelenkarm
3. Lager
4. Distanzstück des Lagers

2. Entfernen Sie das Lager aus der Radnabe und lassen das Lagerdistanzstück herausfallen (Bild 85 und Bild 86).

3. Entfernen Sie das Lager aus der gegenüberliegenden Seite der Radnabe.
4. Prüfen Sie die Lager, Distanzstücke und die Innenseite der Radnabe auf Abnutzung und wechseln Sie beschädigte Teile aus.
5. Drücken Sie das Lager zum Zusammenbauen des Laufrads in die Radnabe.

Hinweis: Drücken Sie beim Einsetzen der Lager auf den äußeren Lagerkäfig.

6. Schieben Sie das Lagerdistanzstück in die Radnabe und drücken Sie das andere Lager in das freie Ende der Radnabe, um das Lagerdistanzstück im Inneren der Radnabe zu halten.
7. Setzen Sie das Laufrad zwischen die Laufradgabel und befestigen sie mit der Schraube und der Sicherungsmutter.

Warten der Schnittmesser

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.
- Kontrollieren 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.

Prüfen auf verbogene Messer

Wenn Sie auf einen Fremdkörper aufgeprallt sind, prüfen Sie die Maschine auf eventuelle Beschädigungen; führen Sie dann die erforderlichen Reparaturen durch, bevor Sie die Maschine erneut verwenden. Ziehen Sie die Riemenscheibenmutter mit 176-203 N·m an.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, heben Sie das Mähwerk an, aktivieren die Feststellbremse, stellen das Fahrpedal in die NEUTRAL-Stellung, stellen den Zapfwellenhebel in die AUS-Stellung, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.

Hinweis: Blockieren Sie das Mähwerk, sodass es nicht herunterfallen kann.

2. Drehen Sie die Messer, bis die Enden nach vorne und hinten zeigen und messen Sie von der Innenseite des Mähwerks bis zur Schnittkante an der Vorderseite des Messers (Bild 87).

Hinweis: Merken Sie sich diesen Wert.



G004740

g004740

Bild 87

3. Drehen Sie das andere Ende des Messers nach vorne und messen zwischen dem Mähwerk und der Schnittkante des Messers an der gleichen Stelle wie in Schritt 2.

Hinweis: Der Unterschied zwischen den Werten, die Sie in den Schritten 2 und 3 erhalten haben, darf nicht über 3 mm liegen. Bei einem Unterschied von mehr als 3 mm ist das Messer verbogen und muss ausgetauscht werden, siehe [Entfernen und Einbauen der Schnittmesser](#) (Seite 70).

Entfernen und Einbauen der Schnittmesser

Wechseln Sie das Messer aus, wenn es mit einem festen Gegenstand kollidiert, nicht ausgewuchtet oder verbogen ist. Benutzen Sie immer nur Toro Originalersatzmesser, um die sichere und optimale Leistung der Maschine sicherzustellen.

1. Heben Sie das Mähwerk auf die höchste Stellung an, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.

Hinweis: 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.
3. Entfernen Sie die Messerschraube, die Antiskalpierkuppe und das Messer von der Spindelwelle ([Bild 88](#)).

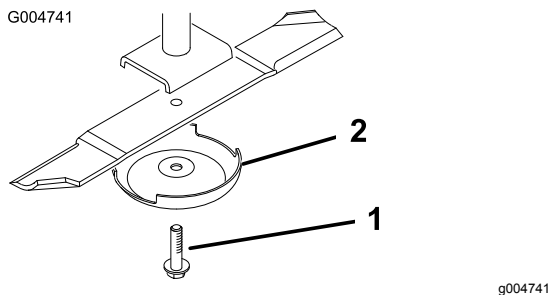


Bild 88

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. Messerschraube | 2. Antiskalpierkuppe |
|-------------------|----------------------|

4. Bringen Sie das Messer, die Antiskalpierkuppe und die Messerschraube an und ziehen Sie die Messerschraube mit 115-149 N·m an.

Wichtig: Der gebogene Teil des Messers muss zur Innenseite des Mähwerks zeigen, um einen guten Schnitt sicherzustellen.

Hinweis: Wenn Sie auf einen Fremdkörper aufgeprallt sind, ziehen Sie alle Riemenscheibenmutter der Spindeln mit 115-149 N·m an.

Prüfen und Schärfen der Schnittmesser

Beim Prüfen und Warten des Schnittmessers erfordern zwei Bereiche besondere Aufmerksamkeit – der Windflügel und die Schnittkante. Beide Schnittkanten und der Windflügel, d. h. der gegenüber der Schnittkante nach oben gebogene Teil, tragen zur guten Schnittqualität bei. Der Windflügel ist wichtig, weil er die Grashalme aufrecht stellt, was zum gleichmäßigen Schnitt beiträgt. Der Windflügel verschleißt jedoch langsam während ihres Einsatzes. Während die Windflügel langsam abgenutzt werden, wird sich die Schnittqualität etwas reduzieren, auch wenn die Schnittkanten weiterhin scharf sind. Die Schnittkante des Messers muss scharf bleiben, um sicherzustellen, dass die Grashalme geschnitten und nicht zerfetzt werden. Sie erkennen eine stumpfe Schnittkante daran, dass die Grasspitzen bräunlich und zerfetzt aussehen. Beheben Sie diesen Zustand durch das Schärfen der Schnittkanten.

1. Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche, heben Sie das Mähwerk an, aktivieren die Feststellbremse, stellen das Fahrpedal in die NEUTRAL-Stellung, stellen den Zapfwellenhebel in die AUS-Stellung, stellen den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab.
2. Prüfen Sie die Schnittkanten des Messers sorgfältig, insbesondere dort, wo die geraden Flächen die gebogenen berühren ([Bild 89](#)).

Hinweis: 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 des Rasenmähers prüfen. Wenn Sie Abnutzungen ([Bild 89](#)) feststellen, sollten Sie das Messer auswechseln.

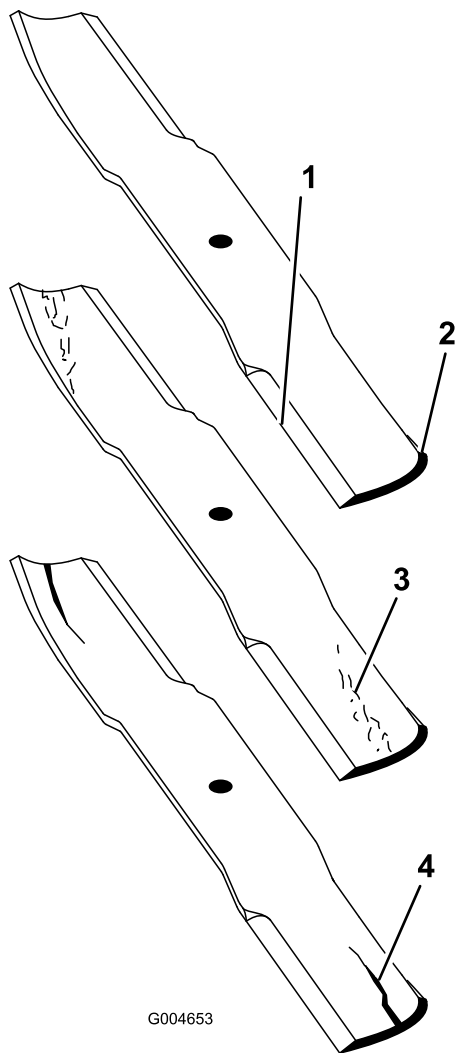


Bild 89

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Schnittkante | 3. Verschleiß/Rillenbildung |
| 2. Gebogener Bereich | 4. Riss |

- Prüfen Sie die Schnittkanten aller Messer und schärfen die Kanten, wenn sie stumpf sind oder Kerben haben ([Bild 90](#)).

Hinweis: Schärfen Sie nur die Oberseite der Schnittkante und behalten Sie den ursprünglichen Schnittwinkel bei, um die Schärfe des Messers zu gewährleisten ([Bild 90](#)). Das Schnittmesser bleibt ausgewuchtet, wenn von beiden Schnittkanten die gleiche Materialmenge entfernt wird.

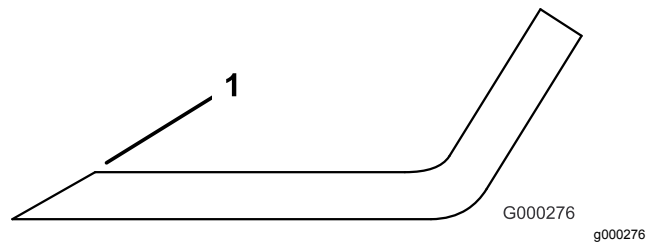


Bild 90

- Schärfen Sie im ursprünglichen Winkel.

Hinweis: Entfernen Sie die Messer und schärfen sie mit Hilfe eines Schleifsteins. Bringen Sie nach dem Schärfen der Schnittkanten das Messer mit der Antiskalpierkuppe und der Messerschraube an, siehe [Entfernen und Einbauen der Schnittmesser \(Seite 70\)](#).

Korrigieren ungleichmäßiger Mähwerke

Wenn es zwischen den Messern eines Mähwerks zu einer Fehlabstimmung kommt, resultiert daraus ein gestreiftes Erscheinungsbild beim Mähen. Dieses Problem beheben Sie, indem Sie sicherstellen, dass alle Messer gerade sind und auf einer Ebene schneiden.

- Parken Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche der Werkstatt.
- Stellen Sie die höchste Schnitthöhe ein, siehe [Einstellen der Schnitthöhe \(Seite 28\)](#).
- Senken Sie das Mähwerk auf die ebene Oberfläche ab und entfernen Sie die Abdeckungen von der Oberseite des Mähwerks.
- Lockern Sie die Bundmutter, mit der die Spannscheibe befestigt ist, um den Riemen des Mähwerks zu entspannen.
- Drehen Sie die Messer, bis die Enden nach vorne und hinten zeigen und messen Sie vom Boden bis zur vorderen Spitze der Schnittkante.

Hinweis: Merken Sie sich diesen Wert. Drehen Sie dann dasselbe Messer so, dass das gegenüber liegende Ende nach vorne weist und messen die Entfernung noch einmal. Der Unterschied zwischen beiden Werten darf nicht größer als 3 mm sein. Bei einem Unterschied von mehr als 3 mm ist das Messer verbogen und muss ausgetauscht werden. Messen Sie alle Messer.

- Vergleichen Sie die Messwerte der äußeren Messer mit dem des mittleren Messers.

Hinweis: Das mittlere Messer darf höchstens 10 mm tiefer liegen als die äußeren. Wenn

das mittlere Messer mehr als 10 mm tiefer ist als die äußeren Messer, gehen Sie auf Schritt 7 und legen Beilagscheiben zwischen das Spindelgehäuse und die Unterseite des Mähwerks.

7. Entfernen Sie die Schrauben, Flachscheiben, Sicherungsscheiben und Muttern von der äußeren Spindel dort, wo Sie Beilagscheiben hinzufügen müssen.

Hinweis: Fügen Sie zum Anheben oder Absenken des Messers eine Beilagscheibe (Bestellnummer 3256-24) zwischen dem Spindelgehäuse und der Unterseite des Mähwerks hinzu. Setzen Sie die Prüfung der Messerabstimmung fort und fügen Beilagscheiben bei, bis die Spitzen der Messer die erforderliche Abmessung erreichen.

Wichtig: Setzen Sie nie mehr als drei Beilagscheiben an einem Loch ein. Verwenden Sie eine abnehmende Anzahl von Beilagscheiben in den benachbarten Löchern, wenn irgendeinem Loch mehr als eine Beilagscheibe hinzugefügt wird.

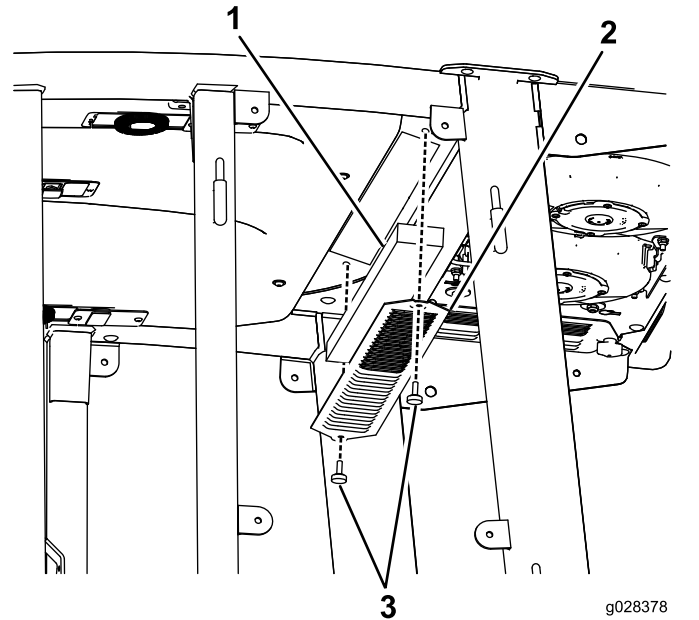
8. Stellen Sie die Spannscheibe ein und bringen die Riemenabdeckungen an.

Kabinenwartung

Reinigen der Kabinenluftfilter

Wartungsintervall: Alle 250 Betriebsstunden

1. Nehmen Sie die Schrauben und Gitter von den internen und hinteren Kabinenluftfiltern ab (Bild 91 und Bild 92).



g028378
g028378

Bild 91

Interner Kabinenluftfilter

- | | |
|-----------|-------------|
| 1. Filter | 3. Schraube |
| 2. Gitter | |

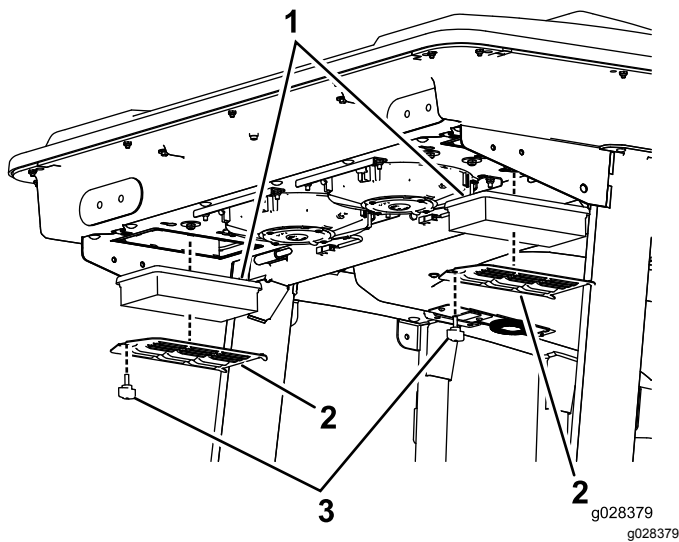


Bild 92

Hinterer Kabinenluftfilter

1. Filter
2. Gitter
3. Schraube

2. Blasen Sie saubere, ölfreie Druckluft durch die Filter, um sie zu reinigen.

Wichtig: Wenn ein Filter ein Loch, Riss oder andere Schäden hat, wechseln Sie den Filter aus.

3. Setzen Sie die Filter und das Gitter ein und befestigen diese mit den Daumenschrauben.

Reinigen der Kabinenvorfilter

Der Kabinenvorfilter verhindert, dass große Rückstände, u. a. Schnittgut und Laub, in die Kabinenfilter gelangen.

1. Drehen Sie die Gitterabdeckung nach unten.
2. Reinigen Sie den Filter mit Wasser.

Hinweis: Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger.

Wichtig: Wenn der Filter ein Loch, Riss oder andere Schäden hat, wechseln Sie den Filter aus.

3. Lassen Sie den Vorfilter trocknen, bevor Sie ihn in die Maschine einsetzen.
4. Drehen Sie das Filtersieb um die Nasen, bis der Riegel in der Riegelbefestigung einrastet ([Bild 93](#)).

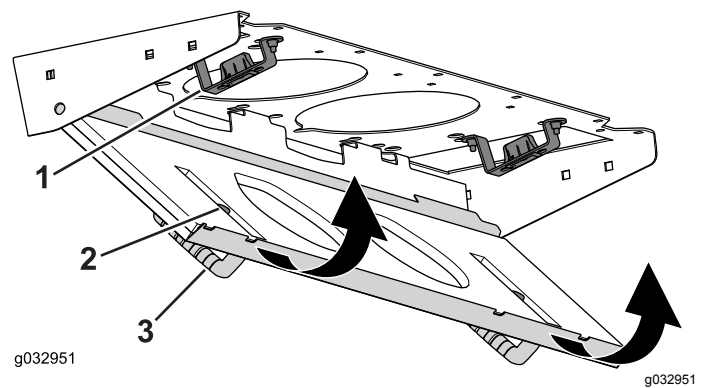


Bild 93

1. Riegelbefestigung
2. Riegel
3. Siebabdeckung

Reinigen der Klimaanlage

Wartungsintervall: Alle 250 Betriebsstunden (häufiger in sehr staubigem oder schmutzigem Umfeld).

1. Befolgen Sie die Vorgehensweise, die vor Wartungsarbeiten zu beachten ist, siehe [Vorbereiten der Maschine für die Wartung \(Seite 47\)](#).
2. Schließen Sie von jedem Ventilator das Kabel ab.

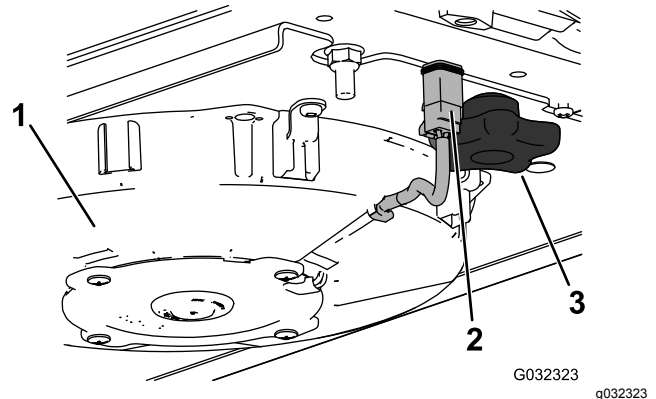


Bild 94

Bild zeigt den rechten Ventilator

1. Lüfter
2. Kabel
3. Handrad

3. Entfernen Sie die 2 Handräder und entfernen die Klimaanlage.
4. Öffnen Sie die 4 Riegel an der Klimaanlage und entfernen das Gitter.

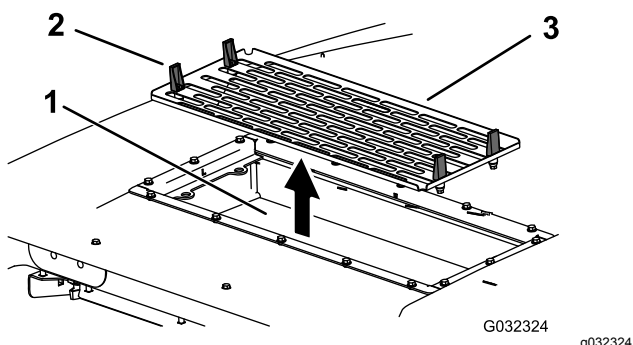


Bild 95

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Klimaanlagenspule | 3. Klimaanlagengitter |
| 2. Riegel | |

-
5. Entfernen Sie die Luftfilter (siehe Bild 92).
 6. Reinigen Sie die Klimaanlage.
 7. Bauen Sie Luftfilter, Gitter und Klimaanlage wieder ein (Bild 92, Bild 94 und Bild 95).
 8. Schließen Sie das Kabel jedes Lüfters an (Bild 94).

Reinigung

Wichtig: Passen Sie in der Nähe von Kabinendichtungen und Lampen auf (Bild 96). Halten Sie bei der Verwendung eines Hochdruckreinigers den Strahlstab mindestens 0,6 m von der Maschine entfernt. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger direkt an Kabinendichtungen oder unter dem hinteren Überhang.

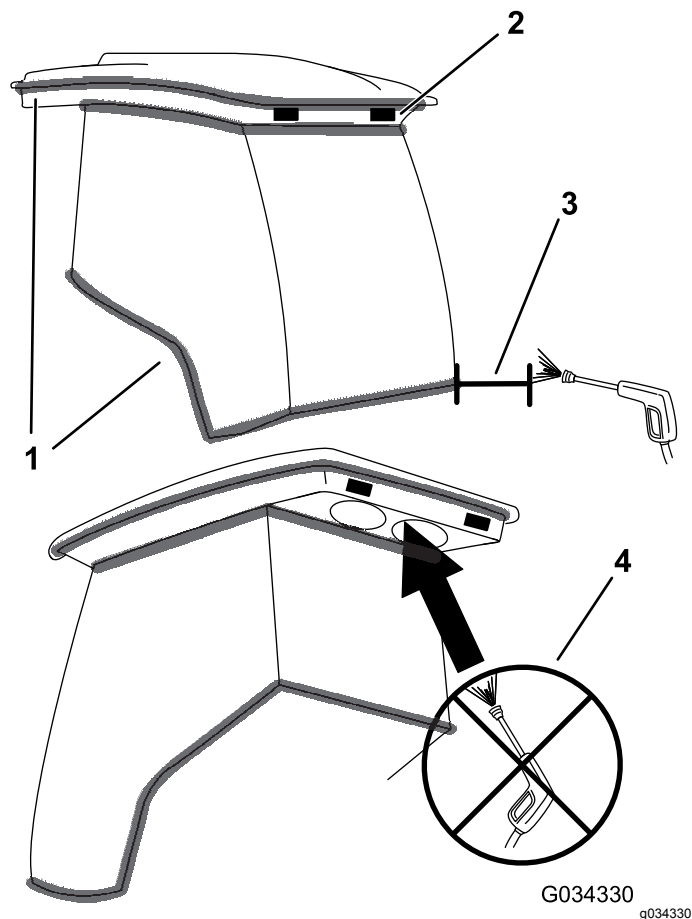


Bild 96

- | | |
|-------------|--|
| 1. Dichtung | 3. Halten Sie den Strahlstab 0,6 m entfernt. |
| 2. Lampe | 4. Reinigen Sie den hinteren Überhang nicht mit einem Hochdruckreiniger. |

Einlagerung

Vorbereiten für die saisonbedingte Einlagerung

Zugmaschine

1. Reinigen Sie die Zugmaschine, Mähwerke und den Motor gründlich.
2. Prüfen Sie den Reifendruck, siehe [Prüfen des Reifendrucks \(Seite 25\)](#).
3. Prüfen Sie auf lockere Befestigungsteile und ziehen diese bei Bedarf fest.
4. Fetten und ölen Sie alle Schmiernippel und Drehpunkte ein. Wischen Sie überflüssiges Fett ab.
5. Schmirgeln Sie alle Lackschäden leicht und bessern Bereiche aus, die angekratzt, abgesprungen oder verrostet sind. Reparieren Sie alle Blechschäden.
6. Warten Sie die Batterie und -kabel wie folgt:
 - A. Entfernen Sie die Batterieklemmen von den -polen.
 - B. Reinigen Sie die Batterie, -klemmen und -pole mit einer Drahtbürste und Natronlauge.
 - C. Überziehen Sie die Kabelklemmen und Batteriepole mit Grafo 112X-Fett (Toro Bestellnummer 505-47) oder mit Vaseline, um einer Korrosion vorzubeugen.
 - D. Laden Sie die Batterie alle 60 Tage 24 Stunden lang langsam auf, um einer Bleisulfation der Batterie vorzubeugen.
7. Befestigen Sie alle Anschlussstücke der Kraftstoffanlage.
8. Reinigen und warten Sie den Luftfilter gründlich.
9. Dichten Sie die Ansaugseite des Luftfilters und das Auspuffrohr mit witterungsbeständigem Klebeband ab.
10. Prüfen Sie den Frostschutz und füllen bei Bedarf eine 50:50-Mischung aus Wasser und Ethylenglykol-Frostschutzmittel ein, die den in Ihrer Region zu erwartenden Mindesttemperaturen entsprechen muss.

Motor

1. Lassen Sie das Motoröl in ein Auffanggefäß ablaufen und schrauben die Ablassschraube wieder ein.
2. Entfernen und entsorgen Sie den Ölfilter. Montieren Sie einen neuen Ölfilter.
3. Füllen Sie die Ölwanne mit Motoröl.
4. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn ca. zwei Minuten lang im Leerlauf laufen.
5. Stellen Sie dann den Motor ab.
6. Spülen Sie den Kraftstofftank mit frischem, sauberem Diesel.

Hinweise:

Hinweise:

Hinweise:

Europäischer Datenschutzhinweis

Die von Toro gesammelten Informationen

Toro Warranty Company (Toro) respektiert Ihre Privatsphäre. Zum Bearbeiten Ihres Garantieanspruchs und zur Kontaktaufnahme bei einem Produktrückruf bittet Toro Sie, Toro direkt oder über den lokalen Vertragshändler bestimmte persönliche Informationen mitzuteilen.

Das Garantiesystem von Toro wird auf Servern in USA gehostet; dort gelten ggf. andere Vorschriften zum Datenschutz ggf. als in Ihrem Land.

Wenn Sie Toro persönliche Informationen mitteilen, stimmen Sie der Verarbeitung der persönlichen Informationen zu, wie in diesem Datenschutzhinweis beschrieben.

Verwendung der Informationen durch Toro

Toro kann Ihre persönlichen Informationen zum Bearbeiten von Garantieansprüchen, zur Kontaktaufnahme bei einem Produktrückruf oder anderen Zwecken, die Toro Ihnen mitteilt, verwenden. Toro kann die Informationen im Rahmen dieser Aktivitäten an Toro Tochtergesellschaften, Händler oder Geschäftspartner weitergeben. Toro verkauft Ihre persönlichen Informationen an keine anderen Unternehmen. Toro hat das Recht, persönliche Informationen mitzuteilen, um geltende Vorschriften und Anfragen von entsprechenden Behörden zu erfüllen, um die Systeme richtig zu pflegen oder Toro oder andere Benutzer zu schützen.

Speicherung persönlicher Informationen

Toro speichert persönliche Informationen so lange, wie es für den Zweck erforderlich ist, für den die Informationen gesammelt wurden, oder für andere legitime Zwecke (z. B. Einhaltung von Vorschriften) oder Gesetzesvorschriften.

Toros Engagement für den Schutz Ihrer persönlichen Informationen

Toro trifft angemessene Sicherheitsmaßnahmen, um Ihre persönlichen Informationen zu schützen. Toro unternimmt auch Schritte, um die Genauigkeit und den aktuellen Status der persönlichen Informationen zu erhalten.

Zugriff auf persönliche Informationen und Richtigkeit persönlicher Informationen

Wenn Sie die Richtigkeit Ihrer persönlichen Informationen prüfen möchten, senden Sie bitte eine E-Mail an legal@toro.com.

Australisches Verbrauchergesetz

Kunden in Australien finden weitere Details zum australischen Verbrauchergesetz entweder in der Verpackung oder können sich an den örtlichen Toro Fachhändler wenden.



Toro Garantie

Eine zweijährige, eingeschränkte Garantie

Bedingungen und abgedeckte Produkte

The Toro Company und die Niederlassung, Toro Warranty Company, gewährleisten gemäß eines gegenseitigen Abkommens, dass das gewerbliche Produkt von Toro (Produkt) für zwei Jahre oder 1500 Betriebsstunden* (je nach dem, was zuerst eintritt) frei von Material- und Verarbeitungsschäden ist. Diese Garantie gilt für alle Produkte, ausgenommen sind Aerifizierer (diese Produkte haben eigene Garantiebedingungen). Bei einem Garantieanspruch wird das Produkt kostenlos repariert, einschließlich Diagnose, Lohnkosten, Ersatzteilen und Transport. Die Garantie beginnt an dem Termin, an dem das Produkt zum Originalkunden ausgeliefert wird.
* Mit Betriebsstundenzähler ausgestattete Produkte.

Anweisungen für die Inanspruchnahme von Wartungsarbeiten unter Garantie

Sie müssen den offiziellen Distributor oder Vertragshändler für gewerbliche Produkte, von dem Sie das Produkt gekauft haben, umgehend informieren, dass Sie einen Garantieanspruch erheben. Sollten Sie Hilfe beim Ermitteln eines offiziellen Distributors oder Vertragshändlers für gewerbliche Produkte benötigen oder Fragen zu den Garantieansprüchen und -verpflichtungen haben, können Sie uns unter folgender Adresse kontaktieren:

Toro Commercial Products Service Department
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. Ein Nichtausführen der erforderlichen Wartungs- und Einstellungsarbeiten kann zu einem Verlust des Garantieanspruchs führen.

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 Toro Originalteile sind, oder aufgrund der Installation oder Verwendung von Anbaugeräten, Modifikationen oder nicht genehmigtem Zubehör. Der Hersteller dieser Artikel gibt möglicherweise eine eigene Garantie.
- Produktfehler, die aufgrund nicht ausgeführter Wartungs- und/oder Einstellungsarbeiten entstehen. Die Nichtdurchführung der in der *Bedienungsanleitung* aufgeführten empfohlenen Wartungsarbeiten für das Toro Produkt kann zu einer Ablehnung der Ansprüche im Rahmen der Garantie führen.
- Produktfehler, die auf den missbräuchlichen, fahrlässigen oder waghalsigen Einsatz des Produkts zurückzuführen sind.
- Teile, die sich abnutzen, außer bei fehlerhaften Teilen. 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, Riemen und bestimmte Sprühfahrzeug-Komponenten, wie z. B. Membrane, Düsen und Sicherheitsventile.
- Durch äußere Einflüsse verursachte Fehler. Als äußere Einflüsse werden u. a. Wetter, Einlagerungsverfahren, Verunreinigung, Verwendung nicht zugelassener Kraftstoffe, Kühlmittel, Schmiermittel, Zusätze, Dünger, Wasser oder Chemikalien angesehen.
- Defekte oder Leistungsprobleme aufgrund von Kraftstoffen (z. B. Benzin, Diesel oder Biodiesel), die nicht den Branchennormen entsprechen.

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 Garantiepolen 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 Importeur der Produkte von Toro.

- Normales Geräuschniveau, normale Vibration und Abnutzung und normaler Verschleiß.
- Normale Verbrauchsgüter sind u. a. Schäden am Sitz aufgrund von Abnutzung oder Abrieb, abgenutzte, lackierte Oberflächen, verkratzte Aufkleber oder Fenster.

Teile

Teile, die als vorgeschriebene Wartungsarbeiten ausgewechselt werden müssen, werden für den Zeitraum bis zur geplanten Auswechslung 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 Kilowatt-Stunden, die sie bereitstellen können. Einsatz-, Auflade- und Wartungsverfahren können die Nutzungsdauer der Batterie verlängern oder verkürzen. Während der Nutzung der Batterien 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. Ein Auswechseln der Batterie (für die Kosten kommt der Eigentümer auf) kann im normalen Garantiezeitraum erforderlich sein. Hinweis: (Nur Lithium-Ionen-Batterie): Eine Lithium-Ionen-Batterie wird nur von einer anteiligen Teilgarantie abgedeckt, die im 3. bis zum 5. Jahr basierend auf der Verwendungsdauer und den genutzten Kilowattstunden basiert. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung* für weitere Informationen.

Für die Kosten von Wartungsarbeiten kommt der Eigentümer auf

Motoreinstellung, Schmierung, Reinigung und Polieren, Austausch von Filtern, Kühlmittel und die Durchführung der empfohlenen Wartungsarbeiten sind einige der normalen Arbeiten, die der Eigentümer auf eigene Kosten an den Toro Produkten durchführen muss.

Allgemeine Bedingungen

Im Rahmen dieser Garantie haben Sie nur Anspruch auf eine Reparatur durch einen offiziellen Toro Distributor oder Händler.

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 Veräußerlichkeit 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 zur Motorgarantie:

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. Weitere Angaben finden Sie in der Aussage zur Garantie hinsichtlich der Motoremissionskontrolle in der Bedienungsanleitung oder in den Unterlagen des Motorherstellers.