



**Groundsmaster<sup>®</sup> 4100-D**

**Groundsmaster Zugmaschine**

Modellnr. 30411 – Seriennr. 230000001 und höher

*PROTOTYPE*

**Bedienungsanleitung**





## Warnung



### KALIFORNIEN

#### Antrag 65: Warnung

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

## Inhalt

	Seite
Einführung .....	3
Sicherheit .....	3
Sichere Betriebspraxis .....	3
Sicherheit beim Einsatz von Toro Mähern .....	6
Schalldruckpegel .....	8
Schallleistungspegel .....	8
Vibrationsniveau .....	8
Sicherheits- und Bedienungsschilder .....	8
Technische Daten .....	14
Zugmaschine – Technische Daten .....	14
Mähwerk – Technische Daten .....	15
Abmessungen .....	15
Einrichten .....	16
Einzelteile .....	16
Montage des Sitzes, des Sitzgurts und des manuellen Rohrs .....	16
Fetten der Maschine .....	16
Vor der Inbetriebnahme .....	17
Prüfen des Motoröls .....	17
Kontrollieren der Kühlanlage .....	18
Betanken .....	18
Prüfen des Hydrauliköls .....	19
Kontrolle des Ölstands im Planetengetriebe .....	20
Prüfen des Schmierstoffs in der Hinterachse .....	20
Prüfen des Schmierstoffs im Getriebe der Hinterachse .....	21
Prüfen des Reifendrucks .....	21
Prüfen des Drehmoments der Radmuttern oder -schrauben .....	21
Einstellen der Schnitthöhe .....	21
Einstellen der Kufen .....	24
Einstellen der Mähwerkwalzen .....	24
Einstellen des Messers .....	24
Korrektur einer Fehlanpassung der Mähwerke ...	25

	Seite
Betrieb .....	26
Bedienelemente .....	26
Starten und Stoppen des Motors .....	28
Entlüften der Kraftstoffanlage .....	29
Prüfen der Sicherheitsschalter .....	29
Schieben oder Abschleppen der Maschine .....	30
Wagenheberstellen .....	31
Festschnallstellen .....	31
Betriebsmerkmale .....	31
Betriebshinweise .....	32
Wartung .....	33
Empfohlener Wartungsplan .....	33
Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen .....	34
Wartungsintervall-Tabelle .....	35
Einfetten der Lager und Büchsen .....	35
Warten des Luftfilters .....	38
Wartung – Motoröl und -filter .....	39
Warten der Kraftstoffanlage .....	40
Reinigen der Motorkühlanlage .....	41
Warten des Lichtmaschinen-Treibriemens .....	41
Einstellen des Gaszugs .....	41
Warten des Funkenfänger-Schalldämpfers .....	42
Wechseln des Hydrauliköls .....	42
Wechseln des Hydraulikölfilters .....	42
Kontrollieren der Hydraulikleitungen und -schläuche .....	43
Testanschlüsse für die Hydraulikanlage .....	43
Einstellen des Mähwerk-Flussreglers .....	45
Einstellen des Fahrpedalgestänges .....	45
Einstellen der Betriebsbremsen .....	45
Wechseln des Öls im Planetengetriebe .....	46
Wechseln des Schmierstoffs in der Hinterachse ...	46
Kontrollieren der Vorspur der Hinterräder .....	47
Entfernen der Vorderreifen .....	47
Aktivieren, Laden und Anschließen der Batterie .....	47
Batteriepflege .....	49
Sicherungen .....	49
Hochkippen des vorderen Mähwerks .....	49
Herunterlassen des vorderen Mähwerks .....	50
Spannen der Mähwerk-Treibriemen .....	50
Einstellen der Mähwerkneigung .....	51
Warten der Laufradarmbüchsen .....	52
Warten der Laufräder und -lager .....	52
Prüfen der Messer auf Verbiegungen .....	53
Entfernen und Montieren des(r) Schnittmesser(s) ...	53
Kontrollieren und Schärfen des(r) Schnittmesser(s) .....	54

	Seite
Korrektur der FehlAbstimmung der Mähwerke . . .	55
Austauschen des Treibriemens . . . . .	55
Auswechseln der Mähwerkscharnierabdeckungen . . . . .	56
Ziehen Sie die Klemmmuttern fest . . . . .	56
Schaltbild . . . . .	57
Hydraulisches Schema . . . . .	58
Vorbereiten für die saisonbedingte Einlagerung . . .	59

# Einführung

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

Wenden Sie sich an Ihren Toro Vertragshändler oder Kundendienst, wenn Sie eine Serviceleistung, Toro Originalersatzteile oder weitere Informationen benötigen. Haben Sie dafür die Modell- und Seriennummern der Maschine griffbereit. Sie finden diese Nummern auf dem Typenschild an der linken Seite des Fahrerplatzes hinter dem Fußbrett.

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

<b>Modellnr.:</b> _____
<b>Seriennr.:</b> _____

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

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

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

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

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

# Sicherheit

**Diese Maschine entspricht zum Zeitpunkt der Herstellung den Anforderungen des CEN-Standards EN 836:1997, ISO 5395:1990 und ANSI B71.4:1999 oder übertrifft diese sogar.**

**Eine fehlerhafte Bedienung oder Wartung durch den Benutzer oder Besitzer kann Verletzungen zur Folge haben. Diese Sicherheitshinweise sollen dabei helfen, das Verletzungsrisiko zu reduzieren. Achten Sie immer auf das Warnsymbol ⚠! Es bedeutet VORSICHT, WARNUNG oder GEFAHR – „Sicherheitshinweis“. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann es zu Verletzungen und Todesfällen kommen.**

## Sichere Betriebspraxis

Die folgenden Anweisungen wurden dem CEN-Standard EN 836:1997, dem ISO-Standard 5395:1990 und dem ANSI-Standard B71.4:1999 entnommen.

## Schulung

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung und weiteres Schulungsmaterial gründlich durch. Machen Sie sich mit den Bedienelementen, Sicherheitsschildern und der korrekten Anwendung des Geräts vertraut.
- Wenn der Benutzer oder Mechaniker nicht die für diese Anleitung verwendete Sprache versteht, muss der Eigentümer dieses Material erläutern.
- Lassen Sie den Rasenmäher nie von Kindern oder Personen bedienen, die mit diesen Anweisungen nicht vertraut sind. Örtliche Vorschriften bestimmen u. U. das Mindestalter von Benutzern.
- Mähen Sie nie, wenn sich Personen, insbesondere Kinder oder Haustiere, in der Nähe aufhalten.
- Bedenken Sie immer, dass der Benutzer die Verantwortung für Unfälle oder Gefahren gegenüber sich sowie anderen und deren Eigentum trägt.
- Nehmen Sie nie Passagiere mit.

- Alle Fahrer und Mechaniker müssen sich um eine professionelle und praktische Schulung bemühen. Der Besitzer ist für die Schulung der Benutzer verantwortlich. Die Ausbildung muss Folgendes hervorheben:
  - Die Bedeutung von Vorsicht und Konzentration bei der Arbeit mit Aufsitzrasenmäher.
  - Die Kontrolle über einen Rasentraktor, der an einem Hang rutscht, lässt sich nicht durch den Einsatz der Bremse wiedergewinnen. Die Hauptgründe für den Kontrollverlust sind:
    - Unzureichende Bodenhaftung;
    - Zu hohe Geschwindigkeit
    - Unzureichendes Bremsen
    - Nicht geeigneter Maschinentyp für die Aufgabe
    - Mangelhafte Beachtung des Bodenzustands, insbesondere an Gefällen
    - Falsch angebrachte Geräte und falsche Lastenverteilung
- Der Besitzer/Benutzer ist für eigene Unfälle, Verletzungen und Sachschäden sowie für die von Dritten verantwortlich und kann diese verhindern.

## Vorbereitung

- Tragen Sie beim Mähen immer feste Schuhe, lange Hosen, einen Schutzhelm, Schutzbrillen und einen Gehörschutz. Lange Haare, lockere Kleidungsstücke und Schmuck können sich in beweglichen Teilen verfangen. Fahren Sie die Maschine nie barfuß oder mit offenen Sandalen.
- Untersuchen Sie den Arbeitsbereich der Maschine gründlich und entfernen Sie alle Gegenstände, die von der Maschine aufgeworfen werden könnten.
- **Warnung** – Kraftstoff ist leicht brennbar. Befolgen Sie die nachstehenden Sicherheitsvorkehrungen:
  - Bewahren Sie Kraftstoff nur in zugelassenen Vorratskanistern auf.
  - Betanken Sie nur im Freien und rauchen Sie dabei nie.
  - Betanken Sie die Maschine, bevor Sie den Motor anlassen. Entfernen Sie nie den Tankdeckel oder füllen Kraftstoff ein, wenn der Motor läuft oder noch heiß ist.
  - Versuchen Sie nie, wenn Kraftstoff verschüttet wurde, den Motor zu starten. Schieben Sie die Maschine vom verschütteten Kraftstoff weg und vermeiden Sie offene Flammen, bis die Verschüttung verdunstet ist.
  - Schrauben Sie den Tank- und Benzinkanisterdeckel wieder fest auf.

- Tauschen Sie defekte Schalldämpfer aus.
- Überprüfen Sie vor dem Einsatz immer, ob die Schnittmesser, -schrauben und das Mähwerk abgenutzt oder beschädigt sind. Tauschen Sie abgenutzte oder defekte Messer und -schrauben als komplette Sätze aus, um die Wucht der Messer beizubehalten.
- Denken Sie bei Maschinen mit mehreren Schnittmessern daran, dass ein rotierendes Schnittmesser das Mitdrehen anderer Schnittmesser verursachen kann.
- Begutachten Sie das Gelände, um das notwendige Zubehör und die Zusatzgeräte zu bestimmen, die zur korrekten und sicheren Durchführung der Arbeit erforderlich sind. Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Zubehör und Zusatzgeräte.
- Kontrollieren Sie, ob alle Bedienelemente, Sicherheitsschalter und Schutzbleche, die den Benutzer schützen, montiert und funktionsfähig sind. Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn diese richtig funktionieren.

## Betrieb

- Lassen Sie den Motor nie in unbelüfteten Räumen laufen, da sich dort gefährliche Kohlenmonoxidgase ansammeln können.
- Halten Sie Hände und Füße von sich drehenden Teilen fern. Bleiben Sie immer von der Auswurföffnung fern.
- Mähen Sie nur bei Tageslicht oder guter künstlicher Beleuchtung.
- Kuppeln Sie, bevor Sie versuchen, den Motor zu starten, alle Anbaugeräte aus, schalten auf Neutral und aktivieren die Feststellbremse. Lassen Sie den Motor ausschließlich von der Fahrerposition aus an. Schnallen Sie sich an, wenn Gurte vorhanden sind.
- Setzen Sie das Gerät nicht auf Hängen ein, die mehr als 13° aufweisen.
- Es gibt keinen sicheren Hang. Fahren Sie an Grashängen besonders vorsichtig. So vermeiden Sie ein Umkippen:
  - Stoppen oder starten Sie beim Hangauf-/Hangabfahren nie plötzlich.
  - Sie sollten die Maschinengeschwindigkeit langsam ändern, besonders wenn Sie hangabwärts fahren.
  - Halten Sie die Geschwindigkeit an Hängen und in engen Kurven niedrig.
  - Achten Sie auf Buckel und Kuhlen und andere versteckte Gefahrenstellen.
  - Mähen Sie nie quer zum Hang, es sei denn, der Rasenmäher wurde speziell für diesen Zweck konstruiert.
- Achten Sie auf Kuhlen und andere versteckte Gefahrenstellen im Gelände.

- Achten Sie beim Überqueren und in der Nähe von Straßen auf den Verkehr.
- Stellen Sie die Schnittmesser ab, bevor Sie grasfreie Oberflächen überqueren.
- Richten Sie beim Einsatz von Anbaugeräten den Auswurf nie auf Unbeteiligte. Halten Sie Unbeteiligte aus dem Einsatzbereich fern.
- Setzen Sie den Rasenmäher nie mit beschädigten Schutzblechen, -schildern und ohne angebrachte Sicherheitsvorrichtungen ein. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsschalter montiert, richtig eingestellt und funktionsfähig sind.
- Verändern Sie nie die Einstellung des Motorfliehkraftreglers, und überdrehen Sie niemals den Motor. Durch das Überdrehen des Motors steigt die Verletzungsgefahr.
- Bevor Sie den Fahrersitz verlassen:
  - Stoppen Sie auf einer ebenen Fläche.
  - Kuppeln Sie die Zapfwelle aus und senken die Anbaugeräte ab.
  - Schalten Sie auf Neutral und aktivieren die Feststellbremse.
  - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
- Kuppeln Sie den Antrieb zu den Anbaugeräten aus, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
  - Vor dem Entfernen von Verstopfungen.
  - Bevor Sie die Maschine untersuchen, reinigen oder warten;
  - Nach dem Kontakt mit einem Fremdkörper. Untersuchen Sie die Maschine auf Schäden und führen die notwendigen Reparaturen durch, bevor Sie das Gerät erneut starten;
  - Bei ungewöhnlichen Vibrationen des Rasenmähers (sofort überprüfen).
- Kuppeln Sie den Antrieb der Anbaugeräte aus, wenn sich die Maschine außer Betrieb befindet und wenn Sie diese transportieren.
- Stellen Sie den Motor ab und kuppeln den Antrieb der Anbaugeräte aus:
  - Vor dem Tanken.
  - Vor dem Verstellen der Schnitthöhe. Es sei denn, die Einstellung lässt sich von der Fahrerposition aus bewerkstelligen.
- Reduzieren Sie vor dem Abstellen des Motors die Einstellung der Gasbedienung, und drehen Sie nach dem Abschluss der Mäharbeiten den Kraftstofffluss ab, wenn der Motor mit einem Kraftstoffhahn ausgestattet ist.
- Heben Sie das Mähwerk nie bei laufenden Messern an.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von den Mähwerken fern.
- Schauen Sie hinter sich und nach unten, um vor dem Rückwärtsfahren sicherzustellen, dass der Weg frei ist.
- Fahren Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und Gehsteigen vorsichtig und langsam.
- Achten Sie auf die Auswurfrichtung des Mähwerks und positionieren Sie es nie in die Richtung von Personen.
- Bedienen Sie den Rasenmäher nie, wenn Sie Alkohol oder Drogen zu sich genommen haben.
- Gehen Sie beim Laden und Abladen der Maschine auf einen/von einem Anhänger oder Pritschenwagen vorsichtig vor.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich nicht gut einseharen Biegungen, Sträuchern, Bäumen und anderen Objekten nähern, die Ihre Sicht behindern können.
- Beim Befahren öffentlicher Straßen muss der Fahrer die Warnblinkanlage einschalten, es sei denn, dies ist gesetzlich verboten.

## Wartung und Lagerung

- Halten Sie alle Muttern und Schrauben fest angezogen, damit das Gerät in einem sicheren Betriebszustand bleibt.
- Bewahren Sie das Gerät innerhalb eines Gebäudes nie mit Kraftstoff im Tank auf, wenn dort Dämpfe eine offene Flamme oder Funken erreichen könnten.
- Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Maschine in einem geschlossenen Raum abstellen; halten Sie die Maschine von offenem Licht fern.
- Halten Sie, um das Brandrisiko zu verringern, den Motor, die Schalldämpfer, das Batteriefach, die Mähwerke, Antriebe und den Kraftstofflagerungsbereich von Gras, Laub und überflüssigem Fett frei. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Tauschen Sie abgenutzte und beschädigte Teile aus Sicherheitsgründen aus.
- Wenn Sie den Kraftstoff aus dem Tank ablassen müssen, sollte dies im Freien geschehen.
- Denken Sie bei Maschinen mit mehreren Schnittmessern daran, dass ein rotierendes Schnittmesser das Mitdrehen anderer Schnittmesser verursachen kann.
- Senken Sie, wenn die Maschine geparkt, abgestellt oder unbeaufsichtigt bleiben soll, die Mähwerke ab, wenn Sie keine mechanische Sperre verwenden.

- Kuppeln Sie alle Antriebe aus, senken Sie die Mähwerke ab, stellen Sie das Fahrpedal auf Neutral, aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab. Lassen Sie vor dem Einstellen, Reinigen oder Reparieren alle beweglichen Teile zum Stillstand kommen.
- Verschließen Sie die Kraftstoffleitung, wenn Sie die Maschine einlagern oder transportieren. Lagern Sie Kraftstoff nie in der Nähe von offenem Licht.
- Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab. Lassen Sie Wartungen an der Maschine nur von entsprechend geschulten Fachkräften durchführen.
- Stützen Sie die Maschine bei Bedarf auf Achsständern ab.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.
- Klemmen Sie vor dem Durchführen irgendwelcher Reparaturen die Batterie ab. Klemmen Sie immer zuerst die Minusklemme und dann die Plusklemme ab. Schließen Sie immer zuerst die Plusklemme und dann die Minusklemme wieder an.
- Gehen Sie bei der Kontrolle der Messer vorsichtig vor. Wickeln Sie die Messer in einen Lappen ein oder tragen Handschuhe; gehen Sie bei ihrer Wartung mit besonderer Vorsicht vor. Messer müssen ausgewechselt werden. Sie dürfen nicht zurechtgebogen oder geschweißt werden.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von beweglichen Teilen fern. Bei laufendem Motor sollten keine Einstellungsarbeiten vorgenommen werden.
- Laden Sie Batterien an einem freien, gut belüfteten Ort, abseits von Funken und offenem Feuer. Ziehen Sie vor dem An- oder Abklemmen der Batterie den Netzstecker des Ladegeräts. Tragen Sie Schutzkleidung und verwenden Sie isoliertes Werkzeug.

## Sicherheit beim Einsatz von Toro Mähern

Die folgende Liste enthält spezielle Sicherheits-Informationen für Toro Produkte sowie andere wichtige Sicherheitsinformationen, mit denen Sie vertraut sein müssen und die nicht in den CEN-, ISO- oder ANSI-Normen enthalten sind.

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

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



### Warnung



**Auspuffgase enthalten Kohlenmonoxid, ein geruchloses tödliches Giftgas.**

**Lassen Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen.**

### Betrieb

- Stellen Sie vor dem Einsatz von Maschinen mit Überrollschutz sicher, dass die Sitzgurte montiert sind und der Sitz verriegelt ist, um einem Vorwärtsskippen des Sitzes vorzubeugen.
- Sie müssen wissen, wie Sie die Maschine und den Motor schnell stoppen können.
- Bedienen Sie die Maschine nie, wenn Sie Tennis- oder Laufschuhe tragen.
- Es sollten Sicherheitsschuhe und lange Hosen getragen werden, wie es auch in bestimmten örtlich geltenden Bestimmungen und Versicherungsvorschriften vorgeschrieben ist.
- Halten Sie Ihre Hände, Füße und Kleidungsstücke, wenn der Motor läuft, von beweglichen Teilen und dem Grasauswurfkanal sowie der Unterseite des Mähwerks fern.
- Tanken Sie nur bis zu einer Höhe von 25 mm unterhalb der Unterseite des Einfüllstutzens. Füllen Sie nicht zu viel ein.
- Die Sicherheitsverriegelungsschalter müssen jeden Tag auf einwandfreie Funktion überprüft werden. Tauschen Sie alle defekten Schalter vor Inbetriebnahme der Maschine aus. Tauschen Sie die Sicherheitsschalter, **ungeachtet** ihrer Wirksamkeit, alle zwei Jahre aus.
- Achten Sie sorgfältig auf die lichte Höhe (wie z. B. zu Ästen, Pforten, Stromkabeln), bevor Sie unter irgendeinem Hindernis durchfahren, damit Sie dieses nicht berühren.
- Mähen Sie nur im Rückwärtsgang, wenn es unbedingt erforderlich ist.
- Fahren Sie beim Nehmen von scharfen Kurven langsam.
- Fahren Sie, wenn Sie einen steilen Hang hinauf fahren müssen, rückwärts nach oben und vorwärts den Hang hinunter. Lassen Sie dabei immer einen Gang eingelegt.
- Mähen Sie den Hang nicht, wenn Sie sich unsicher fühlen, oder wenn Sie nicht rückwärts einen Hang hinauf fahren können.

- Vermeiden Sie das Starten und Anhalten an Hängen. Kuppeln Sie, wenn die Reifen die Bodenhaftung verlieren, die Messer aus und fahren langsam geradeaus hangabwärts. Vermeiden Sie an Hängen das Anheben der Seitenmähwerke.
- Vermeiden Sie das Wenden an Hängen. Wenden Sie möglichst langsam und vorsichtig hangabwärts.
- Setzen Sie die Maschine beim Arbeiten an Hängen, Böschungen und in der Nähe steiler Gefälle nur mit dem Überrollschutz ein.
- Legen Sie beim Einsatz der Maschine mit Überrollschutz immer den Sitzgurt an.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Gurt während der Fahrt oder beim Umkippen in ein Gewässer schnell lösen lässt.
- Achten Sie beim Überqueren und in der Nähe von Straßen auf den Verkehr. Geben Sie immer Vorfahrt.
- Mähen Sie nie in der Nähe von steilen Gefällen, Gräben oder Böschungen. Die Zugmaschine könnte plötzlich umkippen, wenn ein Rad über einem Klippen- oder Grabenrand steht oder die Böschung nachgibt.
- Mähen Sie nie nasses Gras. Ein reduzierter Halt kann zum Rutschen führen.
- Versuchen Sie nie, die Maschine durch einen Fuß auf dem Boden abzustützen.
- Gehen Sie mit Anbaugeräten besonders vorsichtig vor. Diese können die Stabilität der Maschine beeinflussen.
- **Stellen Sie das Mähen sofort ein**, wenn ein Mensch oder ein Haustier plötzlich in oder in der Nähe des Arbeitsbereichs erscheint. Ein fahrlässiger Betrieb kann in Verbindung mit dem Neigungsgrad des Geländes, Abprallungen und falsch montierten Ablenkblechen durch das Herausschleudern von Gegenständen Verletzungen verursachen. Beginnen Sie das Mähen erst wieder, wenn der Arbeitsbereich frei ist.
- Stellen Sie, wenn Sie nicht mähen, die Messer ab.
- Halten Sie alle Schrauben und Muttern festgezogen, insbesondere die Messerschrauben. Behalten Sie den einwandfreien Betriebszustand der Maschine bei.
- Stellen Sie sicher, dass alle hydraulischen Anschlüsse fest angezogen sind und dass sich alle hydraulischen Schläuche und Leitungen in einwandfreiem Zustand befinden, bevor Sie die Anlage unter Druck stellen.
- Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird. Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals Ihre Hände. Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und schwere Verletzungen verursachen. Wenn Flüssigkeit in die Haut eindringt, muss sie innerhalb weniger Stunden von einem Arzt, der mit dieser Art von Verletzungen vertraut ist, chirurgisch entfernt werden. Andernfalls kann es zu Gangrän kommen.
- Halten Sie, wenn der Motor zum Durchführen von Wartungseinstellungen laufen muss, Ihre Hände, Füße und Kleidungsstücke sowie alle Körperteile fern von den Mähwerken, den Anbaugeräten und allen beweglichen Teilen. Halten Sie Unbeteiligte von der Maschine fern.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Bremsfunktion. Stellen Sie die Bremsen bei Bedarf nach oder warten diese.
- Batteriesäure ist giftig und kann chemische Verbrennungen verursachen. Vermeiden Sie den Kontakt mit der Haut, mit Augen und Kleidungsstücken. Schützen Sie beim Umgang mit der Batterie Ihr Gesicht, Ihre Augen und Kleidung.
- Batteriegase können explodieren. Halten Sie Zigaretten, Funken und offenes Licht von der Batterie fern.
- Zum Kontrollieren und Nachfüllen des Ölstandes im Kurbelgehäuse muss der Motor abgestellt werden.
- Wenden Sie sich bitte an Ihren Toro Vertragshändler, falls größere Reparaturen erforderlich werden sollten oder Sie praktische Unterstützung benötigen.

## Wartung und Einlagerung

- Berühren Sie nie Ausrüstungsgegenstände oder Geräteteile, die eventuell durch den Betrieb heiß geworden sind. Lassen Sie diese vor dem Beginn einer Wartung, Einstellung oder einem Service abkühlen.
- Lagern Sie weder die Maschine noch den Kraftstoffkanister in geschlossenen Räumen in der Nähe von offenem Licht, wie z. B. bei einem Heizkessel oder Ofen.
- Besorgen Sie, um die optimale Leistung und Sicherheit zu gewährleisten, nur Toro Originalersatzteile und -zubehörteile. Ersatzteile und Zubehör anderer Hersteller könnten sich eventuell als gefährlich erweisen und zum Verlust Ihrer Garantieansprüche führen.

## Schalldruckpegel

Der äquivalente A-bewertete Dauerschallpegel beträgt für diese Maschine – am Ohr des Benutzers – unter Zugrundelegung von Messungen an baugleichen Maschinen gemäß Richtlinie 98/37/EG in der jeweils gültigen Fassung 89 dB(A).

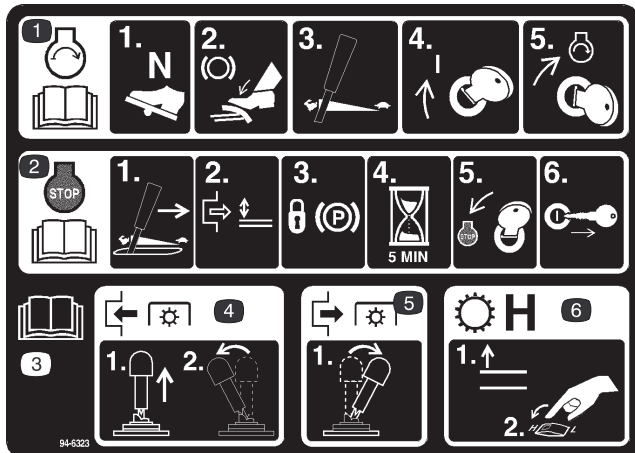
## Schalleistungspegel

Diese Maschine entwickelt nach Messungen an baugleichen Maschinen laut Richtlinie 2000/14/EG in der jeweils gültigen Fassung einen Schalleistungspegel von 105 dB(A)/1 pW.

## Sicherheits- und Bedienungsschilder



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



106-6764

1. Schieben Sie zum Anlassen des Motors das Fahrpedal in die Neutralstellung, treten Sie auf das Bremspedal, schieben Sie den Gasbedienungshebel auf Schnell. Drehen Sie den Zündschlüssel zuerst auf Ein und dann auf Start. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Wenn Sie den Motor abstellen möchten, schieben Sie den Gasbedienungshebel auf Langsam, kuppeln Sie den ZWA-Antrieb aus und aktivieren Sie die Feststellbremse. Warten Sie für 5 Minuten und drehen Sie dann den Zündschlüssel auf Stopp. Ziehen Sie den Schlüssel ab und lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
3. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
4. Ziehen Sie zum Einkuppeln des ZWA-Antriebs den ZWA-Schalter nach oben und schieben Sie ihn dann nach vorne.
5. Schieben Sie zum Auskuppeln des ZWA-Antriebs den ZWA-Schalter nach hinten.
6. Wenn Sie das Getriebe auf hohe Geschwindigkeiten wechseln möchten, heben Sie den Anbaugerätehub an und schalten Sie das Geschwindigkeitsbedienelement auf Hoch.

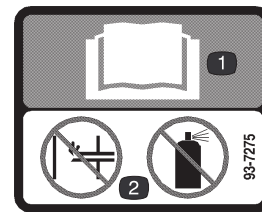
## Vibrationsniveau

### Hand-Arm

Diese Maschine hat auf der Grundlage von Messungen an baugleichen Maschinen nach ISO 5349 an den Händen der Bedienungsperson ein maximales Vibrationsniveau von 2,5 m/s<sup>2</sup>.

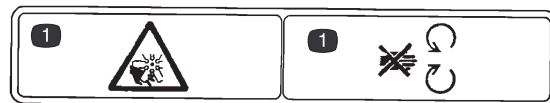
### Gesamtkörper

Diese Maschine hat auf der Grundlage von Messungen an baugleichen Maschinen nach ISO 2631 am Gesäß der Bedienungsperson ein maximales Vibrationsniveau von 0,5 m/s<sup>2</sup>.



93-7275

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



93-7272

1. Gefahr: Schnittwunden/Amputation – halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.

## GROUNDMASTER 4100 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 (4)
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	10W-30 CE	8 QUARTS	100 HOURS	100 HOURS	98-7431(A)	
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	8 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310(B) 94-2821(C)	
HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150(D)	
INTERLOCK SWITCHES			2 YEARS			
PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	104-4260(E)	
SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	104-4261(F)	
FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL	19 GALLONS	800 HOURS	400 HOURS/ YEARLY	98-9764(G) 98-7612(H)
	< 32 F	NO. 1 DIESEL		DRAIN/FLUSH		
REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		99-7591(I) BREATER	
PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS			
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.			

105-7358

### ⚠ DANGER

ESTA MAQUINA PUEDE SER RIESGOSA SI SE USA EN UNA MANERA INAPROPIADA. OPERADORES DEBEN ESTAR MUY BIEN ENTRENADOS EN LA MANERA APROPIADA DE OPERAR LA MAQUINA.

TO MINIMIZE THE RISK OF ACCIDENTS, INJURY, OR DEATH:

• BEFORE LEAVING OPERATOR'S POSITION:

1. MOVE TRANSMISSION TO NEUTRAL
2. SET PARKING BRAKE
3. DISENGAGE POWER TAKE-OFF
4. SHUT OFF ENGINE
5. REMOVE IGNITION KEY

• KEEP ALL GUARDS AND SHIELDS IN PLACE AND WORKING.

• WAIT FOR ALL MOVEMENT TO STOP BEFORE SERVICING.

• STOP ENGINE BEFORE LEAVING SEAT, ADDING FUEL OR LIFTING HOOD.

• KEEP PEOPLE AND PETS A SAFE DISTANCE AWAY.

• ALWAYS USE SEAT BELT AND ROLL BAR TOGETHER AND HAVE SEAT PIVOT LATCHED.

• OPERATOR MUST BE SKILLED AND TRAINED.

• READ OPERATOR'S MANUAL.

• GO SLOW AND AVOID SHARP TURNS ON SLOPES TO AVOID ROLLOVER.

• DECK MUST BE LOWERED WHEN GOING DOWN SLOPES FOR STEERING CONTROL.

106-6756

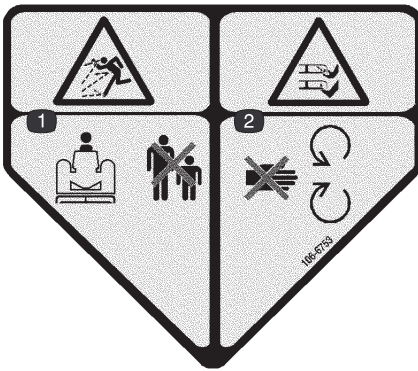
106-6752 (ersetzt 106-6756 für CE)



43-8480

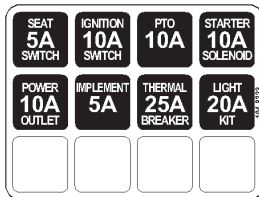
PROTECTED BY PATENT

1. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
2. Warnung: Aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
3. Warnung: Legen Sie den Sicherheitsgurt an, wenn Sie auf dem Fahrersitz sitzen.
4. Verletzungsgefahr für Hände oder Füße: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.
5. Umkipppgefahr: Senken Sie das Mähwerk ab, wenn Sie Hänge herunterfahren. Setzen Sie die Maschine nicht auf Hängen ein, die ein Gefälle von mehr als 13 Grad haben.
6. Gefahr durch fliegende Teile: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zum Gerät einhalten.

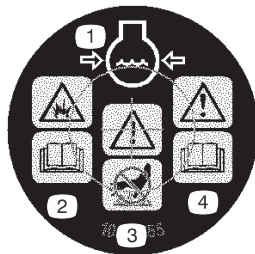


**106-6753 (ersetzt 43-8480 für CE)**

1. Gefahr durch fliegende Teile: Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte den Sicherheitsabstand zum Gerät einhalten.
2. Gefahr einer Schnittwunde und/oder der Amputation von Händen oder Füßen durch Mähwerkmesser: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.

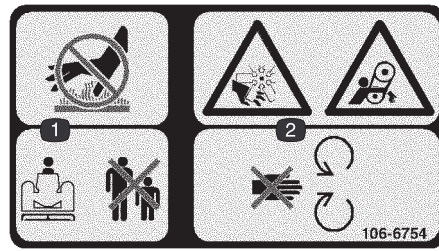


**104-8323**



**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.



**106-6754**

1. Fassen Sie heiße Oberflächen nicht an, und stellen Sie sicher, dass Unbeteiligte einen Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
2. Gefahr: Schnittwunden/Amputation, Lüfter und Verheddern – halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



**104-8324**

1. Mähwerke anheben
1. Mähwerke absenken

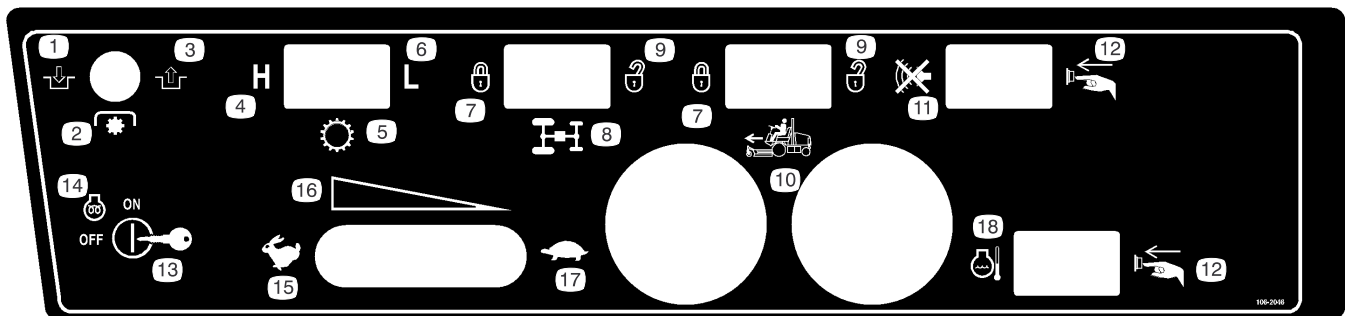
PROTOTYPE



### Batteriesymbole

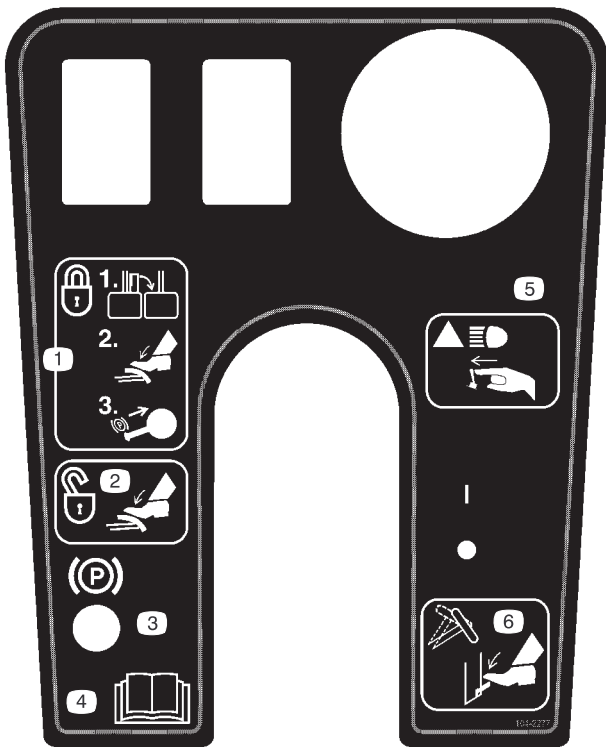
Die Batterie weist einige oder alle der folgenden Symbole auf.

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



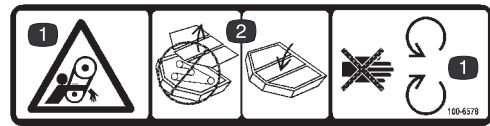
### 106-2046

- |                            |                            |                               |   |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|---|
| 1. Einkuppeln              | 6. Niedrig                 | 11. Schalldämpferschalter     | 16. Kontinuierliche variable Einstellung                        |
| 2. Zapfwellenantrieb (ZWA) | 7. Einrasten               | 12. Drücken Sie den Schalter. | 17. Langsam   |
| 3. Auskuppeln              | 8. Mengenteiler (Optional) | 13. Zündschloss               | 18. Schalter für das Zurücksetzen der Motorkühlmitteltemperatur |
| 4. Hoch                    | 9. Ausrasten               | 14. Motor: Vorheizen          |   |
| 5. Getriebe                | 10. Tempomat (Optional)    | 15. Schnell                   |   |



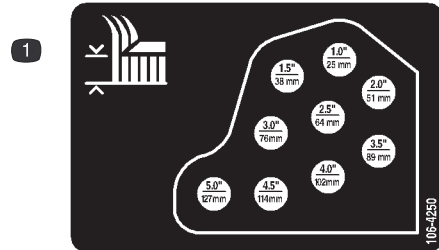
104-2277

1. Verbinden Sie zum Verriegeln der Feststellbremse beide Pedale miteinander, aktivieren Sie die Bremspedale und ziehen Sie das Handrad hoch.
2. Treten Sie zum Lösen der Feststellbremse auf die Bremspedale.
3. Feststellbremsriegel
4. Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
5. Drücken Sie diese Taste, um die Scheinwerfer einzuschalten (Zubehör).
6. Drücken Sie diesen Hebel nach unten, um das Lenkrad zu kippen.



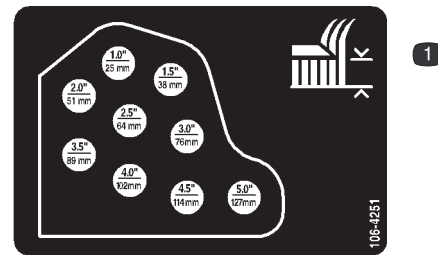
100-6578

1. Bleiben Sie von beweglichen Teilen fern.
2. Arbeiten Sie nie mit entfernten Mähwerkabdeckungen.



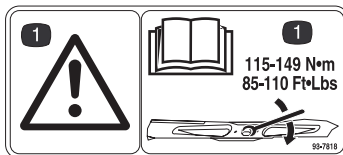
106-4250

1. Schnitthöhe



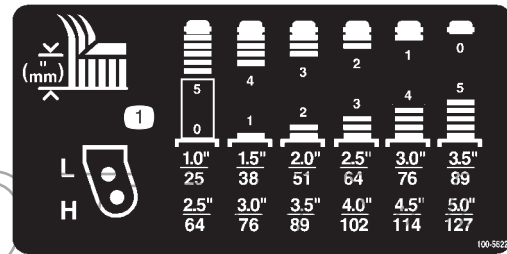
106-4251

1. Schnitthöhe



93-7818

1. Gefahr: Lesen Sie die Bedienungsanleitung bezüglich der Anweisungen zum Messerdrehmoment.



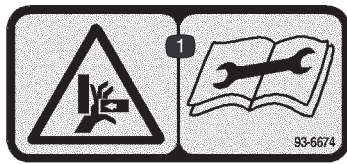
100-5622

1. Schnitthöhereinstellung



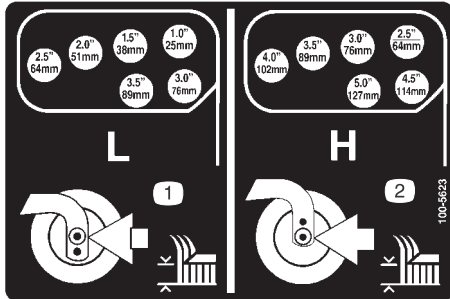
104-8325

1. Verriegeln/Entriegeln Sie den Serviceriegel des Mähwerks.



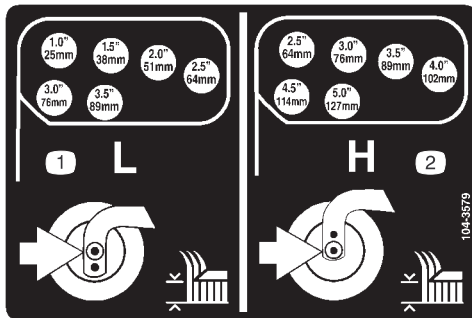
93-6674

1. Quetschungsgefahr der Hand: Lesen Sie die Anleitung, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.



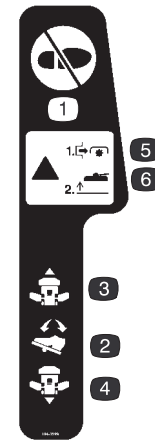
100-5623

1. Schnitthöheneinstellung – tief
2. Schnitthöheneinstellung – hoch



104-3579

1. Schnitthöheneinstellung – tief
2. Schnitthöheneinstellung – hoch



104-3599

1. Halten Sie Ihren Fuß hiervon fern.
2. Fahrpedal
3. Fahrtrieb – vorwärts
4. Fahrtrieb – rückwärts
5. Gefahr – stellen Sie den Zapfwellenantrieb vor dem Anheben der Mähwerke ab.
6. Gefahr – lassen Sie die Mähwerke in ihrer angehobenen Stellung nicht laufen.

PROTOTYPE

# Technische Daten

## Zugmaschine – Technische Daten

Motor	Wassergekühlter Kubota 4 Zylinder-Viertaktdieselmotor mit Turbolader; Hubraum: 122 Zoll <sup>3</sup> . Leistung: 58 PS bei 2600 U/Min. Verdichtung: 23:1. Niedriger Leerlauf : 1500 U/Min; hoher Leerlauf – 2730 U/Min. Das Ölfassungsvermögen beträgt 7,6 l (inkl. Filter).
Kühlanlage	Der Kühler hält ca. 10,4 l einer 50:50-Mischung aus Wasser und Ethylglykol-Frostschutzmittel.
Kraftstoffanlage	Elektrische Kraftstoffpumpe. Austauschbarer LeitungsfILTER mit auf-/abdrehbarem Kraftstofffilter/Wasserabscheider. Der Kraftstofftank fasst ca. 72 l Nr. 2 Dieseldieselfkraftstoff.
Hydraulikanlage	Der Hydraulikölbehälter fasst 30 l. Zwei austauschbare auf-/abdrehbare Filterelemente.
Fahrtrieb	Hydrostatischer Servoantrieb von zwei Vorderrädern mit Planetenübersetzung. Fußpedal für Vorwärts-/Rückwärts-Fahrgeschwindigkeitsregelung. Hinterachs Antrieb mit Verbindung zum hydrostatischen Getriebe für permanenten Allradantrieb im Mähbetrieb. Ein Überrollschutzsystem und Sicherheitsgurt gehören zur Standardausrüstung.
Fahrgeschwindigkeit	Mähen: 0 bis 14 km/h Transport: 0 bis 24 km/h
Reifen	Vorne: 26x12,00–12, 6 Lagen, schlauchlose Rasenreifen Hinten: 20x10,00–10, 6 Lagen, schlauchlose Rasenreifen Reifendruck vorne und hinten: 172 bis 207 kPa (25–30 psi)
Diagnostikanlage	Testbuchsen für das Fahrtriebssystem, das Mähwerktriebssystem, Hub/Gegengewicht, Hub/Entspannung, Lenkkreise und den Ladedruck befinden sich in der Nähe der einzelnen Bauteile.
Lenkung	Volle Servolenkung im Automobilstil.
Bremsen	Interne Mehrfach-Nassscheibenbremsen.
Elektrik	12 V, 110 kAh (DIN) Batterie und 40 A Lichtmaschine. Negative Erde. Batterietyp der Gruppe 24.
Sicherheitsschalter	Diese Schalter verhindern das Starten, wenn das Fahrpedal nicht auf Neutral steht und der Zapfwellenantrieb nicht ausgekuppelt ist. Wenn sich der Fahrer bei eingekuppeltem Zapfwellenantrieb vom Sitz erhebt, wird der Zapfwellenantrieb nach einer Sekunde ausgekuppelt. Wenn der Fahrer dann nicht innerhalb von 2 Sekunden wieder den Sitz einnimmt, schaltet sich der Motor ab. Der Motor stellt sich ebenfalls ab, wenn die Maschine aus Neutral bewegt wird, während die Feststellbremse aktiviert ist.
Messuhren, Meldelampen und Warnsummer	Kraftuhr, Motorkühlmittel-Temperaturanzeige, Betriebsstundenzähler, Meldelampen für Motorkühlmittel zu heiß, niedrigen Motorölldruck, Glühkerzen und den Ladezustand der Batterie. Warnsummer für niedrigen Motorölldruck und hohe Motortemperatur.
Bedienelemente	Lenkrad, Komforteinstellung, Zündschloss, ZWA-Schalter, Gasbedienungshebel, Fahrpedal, Mähen-/Transportgeschwindigkeits-Wahlschalter, Bremsen (zum Wenden oder zum Beibehalten der Bodenhaftung), Feststellbremspedalriegel und Hebel zum Anheben bzw. Absenken des Mähwerks.

## Mähwerk – Technische Daten

Mittleres Mähwerk	3 Messer. Das Mähwerk lässt sich zum Warten nach oben kippen und verriegeln.
Seitenmähwerke	2 Messer.
Schnitthöhe	Einstellbar in 13-mm-Schritten von 25 bis 177 mm. Die Schnitthöhe am mittleren Mähwerk lässt sich durch das Entfernen/Beifügen von Distanzstücken an den Laufrädern und die Länge der Stützkette verändern. Die Schnitthöhe der seitlichen Mähwerke lässt sich durch das Hinzufügen oder Entfernen einer gleichen Anzahl von Distanzstücken von den Laufradgabeln, das Umstecken der Laufradachsen in die höheren oder tieferen Schnitthöhenlöcher und das Befestigen der Gelenkarme in den ausgewählten Schnitthöhen-Bügelöchern verändern.
Bauweise	Das Chassis besteht aus starkem 12-Stahlblech mit U-Profilen und Schweißplatten.
Mähwerkantrieb	Ein Hydraulikmotor pro Mähwerk. Jeder Motor treibt eine Spindel direkt an, während die restlichen Spindeln durch einen B-Profil-Treibriemen angetrieben werden. Die Spindelwellen werden durch zwei extern versiegelte, schmierbare Kegelrollenlager abgestützt. Alle Messer, Spindeln und Treibriemen können ausgetauscht werden.
Messer	Sieben 19 Zoll lang, 1/4 Zoll dick, wärmebehandelter Stahl.
Aufhängung und Laufräder	Das mittlere Mähwerk ist mit zwei vorderen Laufrädern ausgerüstet. Diese setzen sich aus 8-Zoll-Pneumatikrad- und -reifengruppen mit versiegelten Kugellagern zusammen. Das hintere Mähwerk hängt an Hubarmen mit einstellbarem Mähwerkneigungswinkel. Das hydraulische Gegengewicht- und Hubsystem, das eine Baueinheit mit dem Mähwerk darstellt, wurde für optimales(n) Schweben und Fahrtrieb ausgelegt. Die seitlichen Mähwerke sind mit einem vorderen und einem hinteren Laufrad ausgerüstet. Diese setzen sich aus 8-Zoll-Pneumatikrad- und -reifengruppen mit versiegelten Kugellagern zusammen. Das hydraulische Gegengewicht- und Hubsystem, das eine Baueinheit mit dem Mähwerk darstellt, wurde für optimales(n) Schweben und Fahrtrieb ausgelegt.
Antiskalpiereinrichtung	Jedes Messer ist mit einer Antiskalpierkappe ausgerüstet. Antiskalpierrollen Einstellbare Kufe an jedem Ende des Mähwerks.
Mähwerkabdeckungen	Stahl- und Kunststoffabdeckungen.

**Hinweis:** Technische Änderungen unbeschränkt vorbehalten.

## Abmessungen

Schnittbreite	insgesamt	315 cm	Höhe	147 cm
	Mittleres Mähwerk	137 cm	Höhe inkl. Überrollschutz	206 cm
	Seitliches Mähwerk	94 cm	Bodenfreiheit	15 cm
	Vorderes und ein seitliches Mähwerk	226 cm	Radspur (Mittellinie zu Mittellinie):	
			vorne	114 cm
Gesamtbreite	Mähwerke im abgesenkten Zustand	322 cm	hinten	106 cm
	Mähwerke im angehobenen Zustand (Transportstellung)	180 cm	Radstand	141 cm
Gesamtlänge	366 cm	Gewicht (Nassgewicht incl. Mähwerke)	1757 kg	

# Einrichten

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

## Einzelteile

**Hinweis:** Verwenden Sie diese Tabelle als Checkliste, um sicherzustellen, dass Sie alle für den Zusammenbau erforderlichen Teile erhalten haben. Ohne diese Teile können Sie die Maschine nicht komplett einrichten. Unter Umständen wurden einige dieser Teile bereits im Werk montiert.

Beschreibung	Menge	Verwendung
Sitzgurt Kopfschraube Scheibe	1 2 2	Einbau des Sicherheitsgurtes.
Manuelles Rohr R-Schelle	1 2	Montage des manuellen Rohrs.
EWG-Schilder	5	Befestigen Sie diese Schilder, um europäischen Vorschriften zu entsprechen.
EWG-Zertifikat Ersatzteilkatalog Checkliste – vor der Auslieferung	2 1 1	
Bedienungsanleitung Motorbetriebsanleitung Benutzervideo Registrationskarte	2 1 1 1	Lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine.  Lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine.  Bitte füllen Sie die Karte aus und senden Sie sie an Toro zurück.

## Montage des Sitzes, des Sitzgurts und des manuellen Rohrs

Die Maschine wird ohne Sitzgruppe versandt. Beschaffen und montieren Sie den Deluxe-Sitzsatz, Modellnr. 30398 sowie den Sitzfederungssatz, Modellnr. 30396.

1. Befestigen Sie das manuelle Rohr mit den beiden R-Schellen, die lose mitgeliefert werden, an der Sitzfederung.
2. Montieren Sie den Sitzgurt mit je einer Schraube und Sicherungsscheibe, die lose mitgeliefert werden, an beiden Seiten des Sitzes.

**Wichtig** Stellen Sie sicher, dass der Sitzschalterdraht mit dem Stecker an den Kabelbaum angeschlossen wird.

3. Rücken Sie den Sitz vollständig nach vorne und hinten, um seine einwandfreie Funktion sicherzustellen und zu gewährleisten, dass die Sitzschalterdrähte und -anschlüsse weder irgendwo eingeklemmt werden noch andere bewegliche Teile berühren.

## Fetten der Maschine

Fetten Sie die Maschine vor ihrem Einsatz ein, um deren Eigenschaften im geschmierten Zustand sicherzustellen; siehe „Einfetten der Lager und Büchsen“ auf Seite 35. Wenn Sie die Maschine nicht einwandfrei einfetten, kommt es zum frühzeitigen Ausfall kritischer Bauteile.

# Vor der Inbetriebnahme

! **Vorsicht** !

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

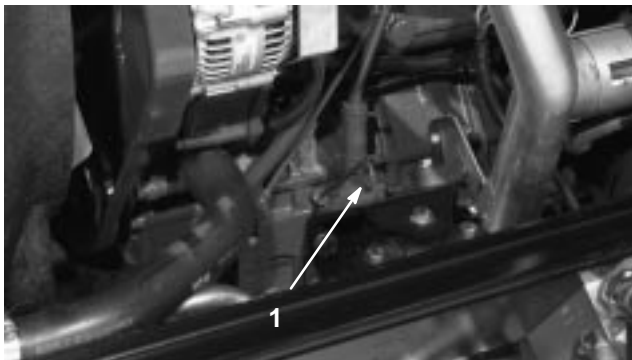
Ziehen Sie vor irgendwelchen Wartungsarbeiten den Zündschlüssel ab.

## Prüfen des Motoröls

Kontrollieren Sie den Ölstand täglich beim Arbeitsbeginn.

Das Kurbelgehäuse fasst 7,6 l (inkl. Filter).

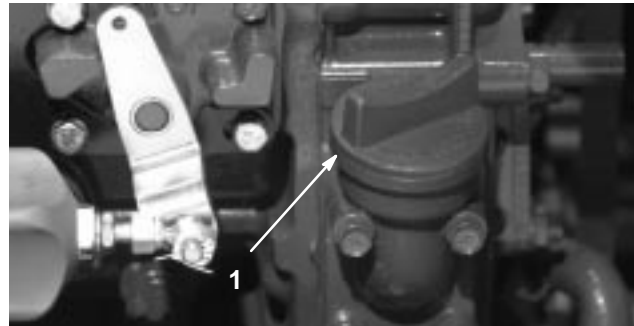
1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche. Entriegeln Sie die Motorhaubenriegel.
2. Öffnen Sie die Motorhaube.
3. Entfernen Sie den Peilstab, wischen ihn ab und führen ihn wieder in das Rohr ein; ziehen Sie ihn dann wieder heraus. Der Ölstand sollte bei der Markierung VOLL am Peilstab sein (Bild 1).



**Bild 1**

1. Peilstab

4. Entfernen Sie, wenn der Ölstand die VOLL-Marke nicht erreicht, den Fülldeckel (Bild 2) und gießen genug Öl ein, um den Ölstand bis zur VOLL-Marke anzuheben. **Füllen Sie nicht zu viel ein.**



**Bild 2**

1. Ölfülldeckel

5. Für den Motor sollten Sie ein waschaktives Qualitätsöl der Klassifikation CD, CE, CF, CF-4 oder CG-4 des American Petroleum Institute (API) verwenden.

über 25°C	SAE 30	10W-30 oder 10W-40
0° bis 25°C	SAE 20	10W-30 oder 10W-40
unter 0°C	SAE 10	10W-30 oder 10W-40

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

6. Führen Sie den Peilstab ein und schrauben den Deckel auf.
7. Schließen Sie die Motorhaube und befestigen Sie sie mit den Riegeln.

PROTOTYPE

## Kontrollieren der Kühlanlage

Kontrollieren Sie den Kühlmittelstand täglich beim Arbeitsbeginn. Die Kühlanlage fasst ca. 10,4 l.

1. Schrauben Sie den Kühlerdeckel und den Deckel vom Ausdehnungsgefäß vorsichtig ab (Bild 3).

**Vorsicht**

Wenn der Motor gelaufen ist, ist das Kühlmittel heiß und steht unter Druck, d.h. es kann ausströmen und Verbrühungen verursachen.

- Entfernen Sie niemals den Kühlerdeckel, wenn der Motor noch läuft.
- Verwenden Sie beim Öffnen des Kühlerdeckels einen Lappen und öffnen den Kühler langsam, damit Dampf ohne Gefährdung austreten kann.

2. Kontrollieren Sie den Kühlmittelstand im Kühler. Der Kühler muss bis zur Oberseite des Einfüllstutzens und der Ausdehnungstank bis zur VOLL-Marke gefüllt sein.



Bild 3

1. Ausdehnungsgefäß

3. Füllen Sie, wenn der Kühlmittelstand zu niedrig ist, eine 50:50-Mischung aus Wasser und Ethylenglykol-Frostschutzmittel nach. **Verwenden Sie niemals reines Wasser oder Kühlmittel auf Alkohol-/Methanolbasis.**
4. Drehen Sie die Deckel wieder auf das Ausdehnungsgefäß und den Kühler auf.

## Betanken

Der Kraftstofftank fasst ca. 72 l.

1. Entfernen Sie den Tankdeckel (Bild 4).
2. Füllen Sie den Tank bis 25 mm unterhalb der Tankoberseite – nicht des Einfüllstutzens – mit Nr. 2 Dieseldieselfuelstoff. Schrauben Sie dann den Tankdeckel wieder auf.

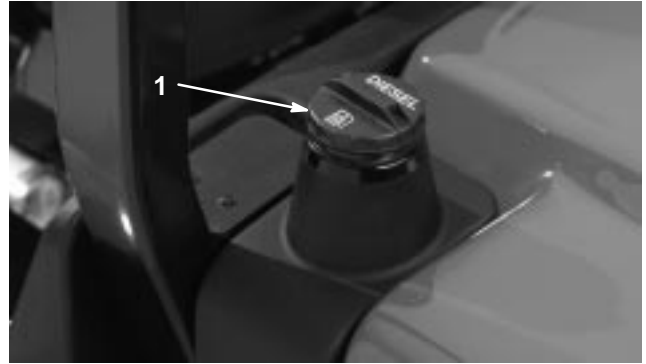


Bild 4

1. Tankdeckel

**Gefahr**

Unter gewissen Bedingungen sind Dieseldieselfuelstoff und -dünste äußerst brennbar und explosiv. Feuer und Explosionen durch Kraftstoff können Sie und Unbeteiligte verletzen und Sachschäden verursachen.

- Betanken Sie die Maschine mit Hilfe eines Trichters und nur im Freien sowie wenn der Motor abgestellt und kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.
- Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf. Füllen Sie so lange Benzin in den Tank, bis der Füllstand 25 mm unter der Unterseite des Einfüllstutzens steht. Der verbleibende Raum im Tank ist für die Ausdehnung des Kraftstoffes erforderlich.
- Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.
- Lagern Sie Kraftstoff in einem sauberen, zulässigen Kanister und halten den Deckel aufgeschraubt.

# Prüfen des Hydrauliköls

Der Ölbehälter der Maschine wird im Werk mit ca. 30 l Qualitäts-Hydrauliköl befüllt. **Kontrollieren Sie den Hydraulikölstand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann täglich. Die zulässigen Hydrauliköle werden nachstehend aufgeführt.**

Die nachfolgende Liste gilt nicht als ausschließlich. Hydrauliköl anderer Hersteller kann verwendet werden, vorausgesetzt diese können auf ein hier aufgeführtes Produkt bezogen werden. Toro haftet nicht für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Substitution resultieren. Verwenden Sie also nur Erzeugnisse namhafter Hersteller, die für die Qualität ihrer Produkte garantieren.

## Mehrbereichs-Hydrauliköl – ISO VG 46

**Normaler Witterungsbereich: –18° C bis 43° C**

Mobil	DTE 15M
Amoco	Rykon Premium ISO 46
Chevron	Rykon Premium Oil ISO 46
Conoco	Hydroclear AW MV46
Exxon	Univis N46
Pennzoil	AWX MV46
Shell	Tellus T 46
Texaco	Rando HDZ 46

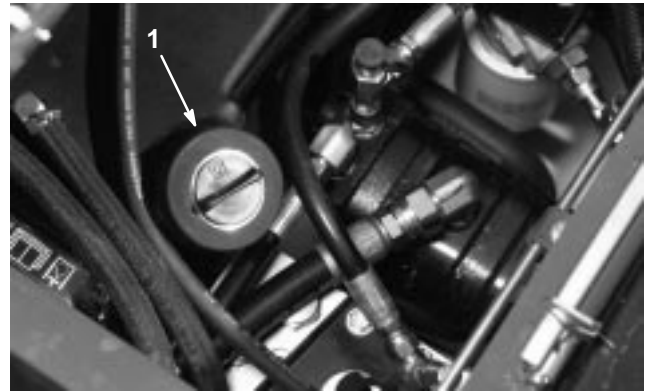
**Wichtig** Nach unseren Erfahrungen hat sich ISO VG 46-Mehrbereichsöl bei verschiedenen Temperaturbedingungen als optimal erwiesen. Beim Einsatz bei dauerhaft hohen Umgebungstemperaturen, d. h. 18° C bis 49° C bietet ISO VG 68 Hydrauliköl ggf. eine bessere Leistung.

**Hinweis:** Viele Hydraulikölsorten sind fast farblos, was das Ausfindigmachen von Undichtheiten erschwert. Als Beimischmittel für Hydrauliköl können Sie ein rotes Färbemittel in 20 ml-Flaschen beziehen. Eine Flasche reicht für 15 bis 22 l Hydrauliköl. Sie können es mit der Bestellnummer 44-2500 über Ihren Toro Vertragshändler beziehen. Das Additiv ist nicht für biologisch abbaubare Öle geeignet (verwenden Sie dafür Lebensmittelfarben).

## Biologisch abbaubares Hydrauliköl – Mobil 224H

**Wichtig** Mobil EAL 224H ist das einzige biologisch abbaubare Öl, das von Toro getestet und zugelassen ist. Eine Verunreinigung durch Hydrauliköle auf Erdölbasis verändert die biologische Zersetzbarkeit und Giftigkeit dieses Öls. Stellen Sie, wenn Sie von einem herkömmlichen Öl zu einem biologisch abbaubaren wechseln sicher, dass Sie den von Mobil veröffentlichten Spülvorgängen folgen. Setzen Sie sich für weitere Einzelheiten mit Ihrem Toro Vertragshändler in Verbindung. Dieses Öl wird in 19 l Kanistern von Ihrem Toro Vertragshändler angeboten (Bestellnummer 100-7674).

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken die Mähwerke ab, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Entriegeln Sie den Sitz, heben diesen an und befestigen Sie ihn mit dem Ständer.
3. Reinigen Sie den Bereich um den Einfüllstutzen und den Deckel des Hydraulikölbehälters (Bild 5). Drehen Sie den Deckel vom Einfüllstutzen ab.
4. Entfernen Sie den Peilstab aus dem Einfüllstutzen und wischen ihn mit einem sauberen Lappen ab. Stecken Sie den Peilstab in den Einfüllstutzen und ziehen ihn dann heraus, um den Ölstand zu kontrollieren. Der Ölstand sollte sich zwischen den beiden Marken am Peilstab befinden.
5. Gießen Sie, wenn der Ölstand zu niedrig ist, Öl der korrekten Sorte in den Einfüllstutzen, bis der Ölstand die obere Markierung erreicht.
6. Führen Sie den Ölpeilstab in den Einfüllstutzen ein.



**Bild 5**

1. Deckel des Hydrauliköltanks

PROTOTYPE

## Kontrolle des Ölstands im Planetengetriebe

Kontrollieren Sie den Ölstand alle 400 Betriebsstunden oder wenn Sie eine externe Undichtheit feststellen. Verwenden Sie ein SAE 85W-140 wt. Qualitätsgetriebeöl als Ersatz.

Die Anlage fasst ca. 0,5 l.

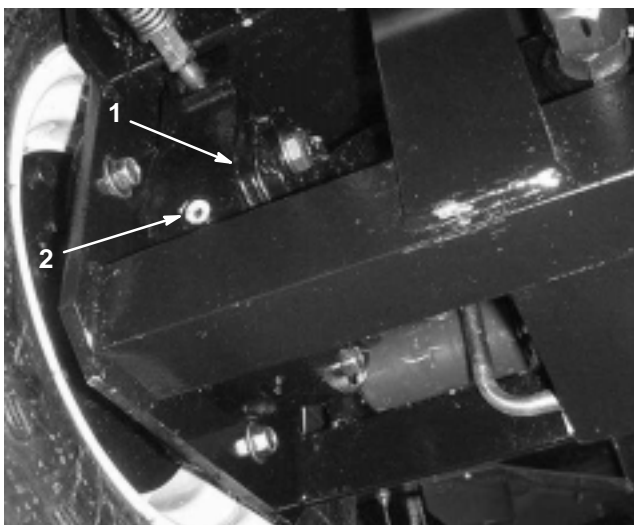
1. Stellen Sie, wenn sich die Maschine auf einer ebenen Fläche befindet, das Rad so, dass sich die Prüf-/Ablassschraube (Bild 6) entweder in der 2-Uhr- oder der 10-Uhr-Stellung befindet.



**Bild 6**

1. Prüf-/Ablassschraube

2. Entfernen Sie die Ablassschraube (Bild 6) vom Planetengetriebe und kontrollieren die Prüfschraube an der Rückseite der Bremse (Bild 7). Der Ölstand muss die Unterseite des Prüfschraubenlochs an der Rückseite der Bremse erreichen.



**Bild 7**

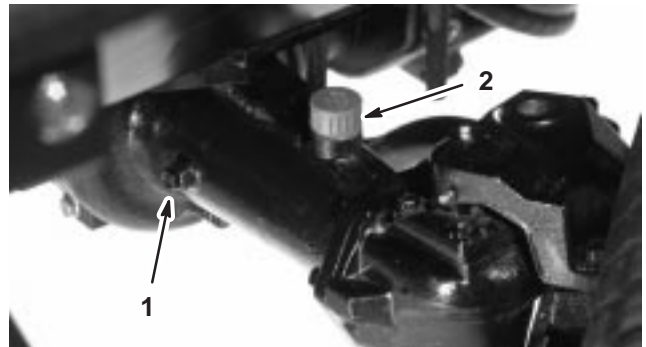
1. Bremsgehäuse
2. Prüfschraube

3. Gießen Sie bei Bedarf Getriebeöl in das Loch im Planetengetriebe und in das Loch der Bremse, um den Ölstand auf das richtige Niveau anzuheben. Drehen Sie die Stöpsel wieder ein.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1–3 an der gegenüberliegenden Getriebegruppe.

## Prüfen des Schmierstoffs in der Hinterachse

Die Hinterachse wird im Werk mit SAE 85W-140 wt. Getriebeöl gefüllt. Kontrollieren Sie den Ölstand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann alle 400 Betriebsstunden. Die Achse fasst 2,4 l. Kontrollieren Sie die Dichtheit täglich.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Entfernen Sie die Prüfschraube aus einem Ende der Achse (Bild 8) und stellen sicher, dass der Schmierstoff die Unterseite des Lochs erreicht. Entfernen Sie bei niedrigem Ölstand die Füllschraube (Bild 8) und füllen genug Öl ein, um den Stand bis an die Unterseite der Prüfschraubenlöcher anzuheben.



**Bild 8**

1. Prüfschraube
2. Füllschraube

PROTOTYPE

## Prüfen des Schmierstoffs im Getriebe der Hinterachse

Dieses Getriebe wird im Werk mit SAE 85W-140 wt. Getriebeöl gefüllt. Kontrollieren Sie den Ölstand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann alle 400 Betriebsstunden. Die Kapazität beträgt 0,5 l. Kontrollieren Sie die Dichtheit täglich.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Entfernen Sie die Prüf-/Füllschraube aus der linken Getriebeseite (Bild 9) und stellen sicher, dass der Schmierstoff die Unterseite des Lochs erreicht. Gießen Sie bei niedrigem Ölstand genug Öl ein, um den Stand bis an die Unterseite des Lochs anzuheben.

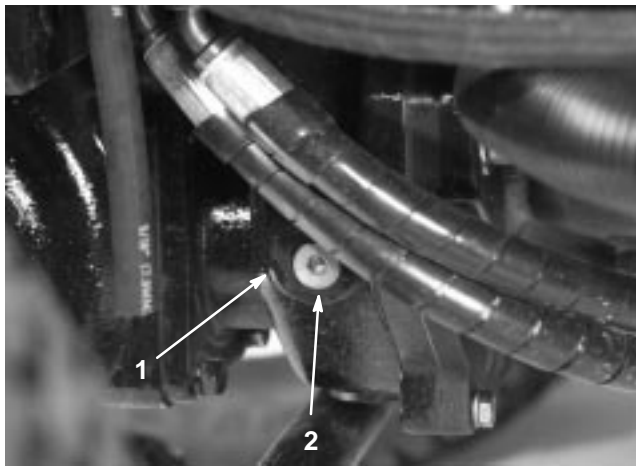


Bild 9

1. Getriebe
2. Prüf-/Füllschraube

## Prüfen des Reifendrucks

Der korrekte Reifendruck für die Vorder- und Hinterreifen beträgt 172–207 kPa (25–30 psi).

**Wichtig** Behalten Sie den korrekten Druck in allen Reifen bei, um eine gute Schnittqualität und optimale Maschinenleistung zu gewährleisten. **Blasen Sie nicht zu schwach auf.**

## Prüfen des Drehmoments der Radmutter oder -schrauben



### Warnung



**Wenn Sie die Radmuttern nicht fest genug ziehen, kann sich ein Rad lösen, was zu Verletzungen führen kann.**

**Ziehen Sie die vorderen Radmuttern und hinteren Schrauben nach 1 bis 4 Betriebsstunden und dann noch einmal nach 10 Betriebsstunden mit 115–136 Nm fest. Ziehen Sie dann die Muttern alle 200 Stunden nach.**

## Einstellen der Schnitthöhe

### Mittleres Mähwerk

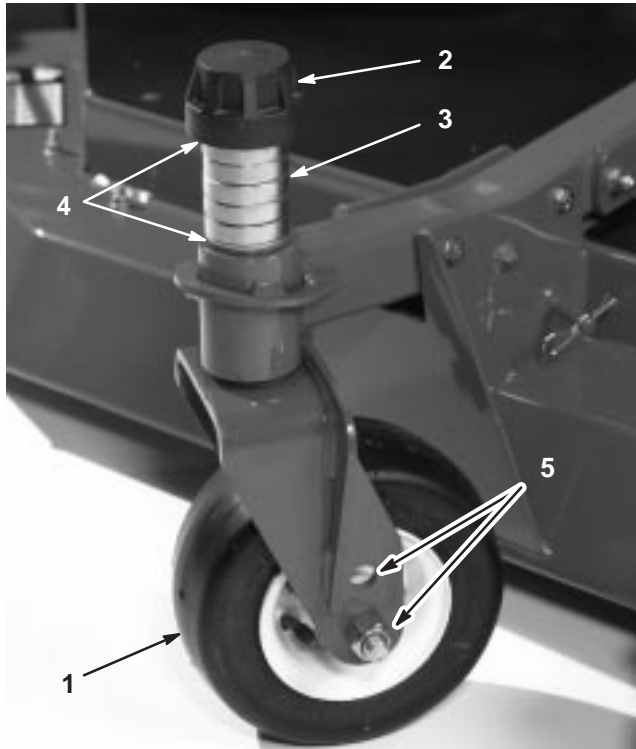
Die Schnitthöhe lässt sich in 13-mm-Schritten von 25 bis 127 mm einstellen. Stellen Sie zum Verstellen der Schnitthöhe am mittleren Mähwerk die Laufradachsen in die oberen oder unteren Löcher der Laufradachsen, stecken Sie eine gleiche Anzahl von Distanzstücken auf die Radachsen oder entfernen solche.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

1. Starten Sie den Motor und heben die Mähwerke so weit an, dass sich die Schnitthöhe einstellen lässt. Stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, wenn Sie das Mähwerk angehoben haben.
2. Stecken Sie die Laufradachsen in allen Gabeln in die gleichen Löcher (Bild 14 und Bild 16). Beachten Sie die nachstehende Tabelle, um die richtigen Löcher für die jeweilige Einstellung zu ermitteln.

**Hinweis:** Verwenden Sie die Löcher für den oberen Bereich, wenn Sie nicht eine Schnitthöhe unter 64 mm wünschen.

PROTOTYPE

- Entfernen Sie die Spannkappe von der Spindelwelle (Bild 10) und schieben die Spindel aus dem Laufradarm. Ziehen Sie Beilagscheiben (3 mm) so auf die Spindelwelle, wie sie ursprünglich montiert waren. Diese Beilagscheiben sind erforderlich, um alle Mähwerke über die Breite auf ein Niveau zu bringen. Ziehen Sie die erforderliche Anzahl von 13-mm-Distanzstücken (siehe die nachstehende Tabelle) auf die Spindelwelle, um die gewünschte Schnitthöhe herbeizuführen; ziehen Sie dann die Scheibe auf die Welle auf.



**Bild 10**

- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 1. Laufrollenrad | 4. Beilagscheiben         |
| 2. Spannkappe    | 5. Achsbefestigungslöcher |
| 3. Distanzstücke |                           |

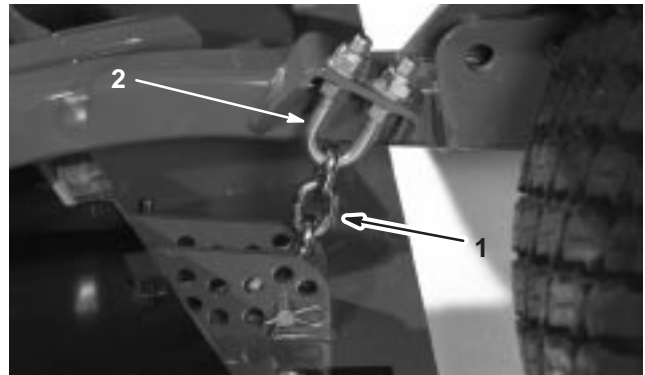
Beachten Sie die nachstehende Tabelle, um die richtige Kombination von Distanzstücken für die jeweilige Einstellung zu ermitteln.

(mm)	0	1	2	3	4	5
1.0"	25	38	51	64	76	89
1.5"		38	51	64	76	89
2.0"			51	64	76	89
2.5"				64	76	89
3.0"					76	89
3.5"						89
4.0"						
4.5"						
5.0"						

100-5622

**Bild 11**

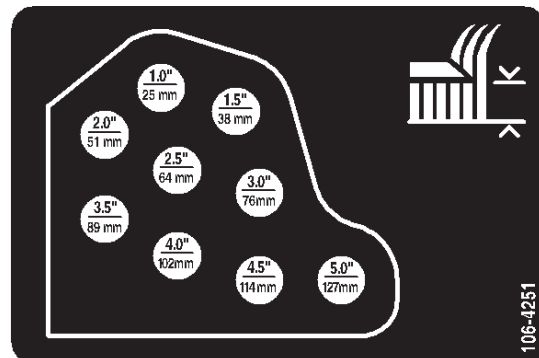
- Schieben Sie die Laufradspindel durch den mittleren Laufradarm. Bringen Sie die Beilagscheiben (wie vom Werk geliefert) an und ziehen die restlichen Distanzstücke auf die Spindelwelle. Bringen Sie die Spannkappe an, um die Baugruppe zu befestigen.
- Entfernen Sie den Splint und den Lastösenbolzen, mit denen die Schnitthöhenskette an der Rückseite des mittleren Mähwerks befestigt ist (Bild 12).



**Bild 12**

- |                              |               |
|------------------------------|---------------|
| 1. Schnitthöheneinstellkette | 2. U-Schraube |
|------------------------------|---------------|

- Montieren Sie die Schnitthöhenskettens in gewünschte Schnitthöhenlöcher (Bild 13) und befestigen Sie sie mit dem Splint und dem Lastösenbolzen.



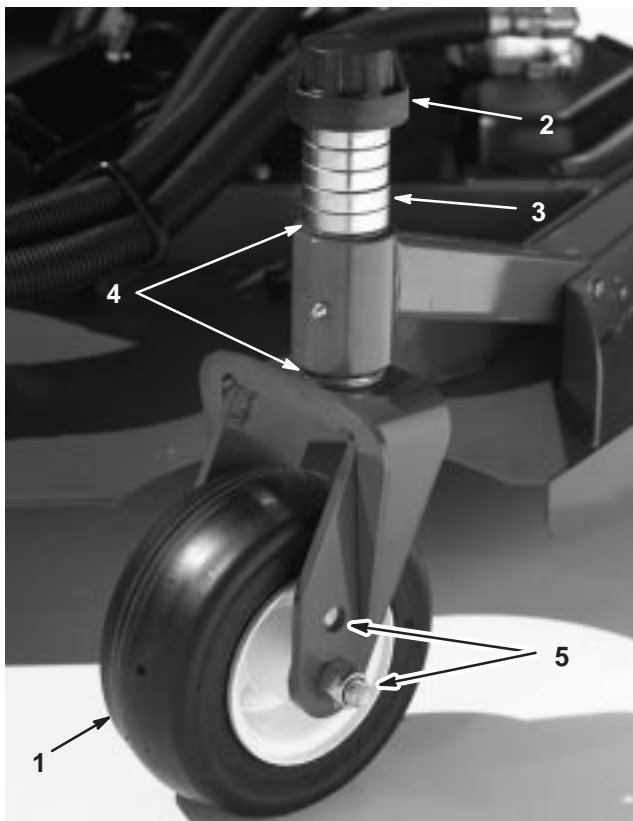
**Bild 13**

**Hinweis:** Verlegen Sie, wenn Sie eine Schnitthöhe von 25 mm, 38 mm oder gelegentlich 51 mm benutzen, die Kufen und Abstandsräder in die höchsten Löcher.

## Seitliche Mähwerke

Die Schnitthöhe der seitlichen Mähwerke 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.

1. Stecken Sie die Laufradachsen in allen Gabeln in die gleichen Löcher (Bild 14 und Bild 16). Siehe die nachstehende Tabelle, um das richtige Loch für die jeweilige Einstellung festzustellen.
2. Entfernen Sie die Spannkappe von der Spindelwelle (Bild 14) und schieben die Spindel aus dem Laufradarm. Ziehen Sie zwei Beilagscheiben (3 mm) so auf die Spindelwelle, wie sie ursprünglich montiert waren. Diese Beilagscheiben sind erforderlich, um alle Mähwerke über die Breite auf ein Niveau zu bringen. Ziehen Sie die erforderliche Anzahl von 13-mm-Distanzstücken (siehe die nachstehende Tabelle) auf die Spindelwelle, um die gewünschte Schnitthöhe herbeizuführen; ziehen Sie dann die Scheibe auf die Welle auf.



**Bild 14**

- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 1. Laufrollenrad | 4. Beilagscheiben         |
| 2. Spannkappe    | 5. Achsbefestigungslöcher |
| 3. Distanzstücke |                           |

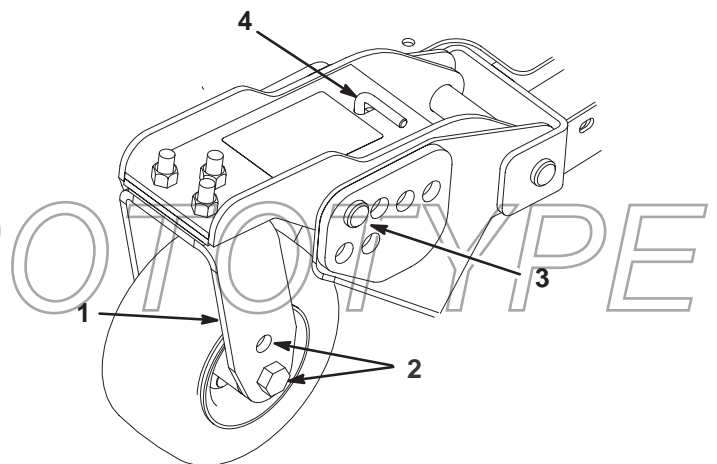
Beachten Sie die nachstehende Tabelle, um die richtige Kombination von Distanzstücken für die jeweilige Einstellung zu ermitteln.

Schnitthöhe (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

**Bild 15**

3. Schieben Sie die Laufradspindel durch den Laufradarm. Bringen Sie die Beilagscheiben (wie vom Werk geliefert) an und ziehen die restlichen Distanzstücke auf die Spindelwelle. Bringen Sie die Spannkappe an, um die Baugruppe zu befestigen.
4. Entfernen Sie den Splint und den Lastösenbolzen von den Laufradgelenkarmen (Bild 16).
5. Drehen Sie die Spannstange, um den Gelenkarm anzuheben oder abzusenken, bis die Löcher mit den ausgewählten Schnitthöhenhalterungslöchern im Mähwerkrahmen flüchtig sind (Bild 16 und Bild 17).
6. Stecken Sie die Lastösenbolzen ein und befestigen Sie sie mit den Splints.
7. Drehen Sie die Spannstange entgegen dem Uhrzeigersinn (handfest), um die Einstellung zu spannen.



**Bild 16**

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Laufradgelenkarm       | 3. Lastösenbolzen u. Splint |
| 2. Achsbefestigungslöcher | 4. Spannstange              |

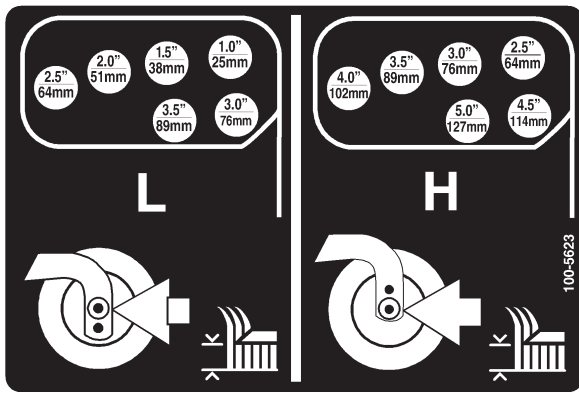


Bild 17

## Einstellen der Kufen

Montieren Sie die Kufen in der unteren Position, wenn Sie mit Schnitthöhen über 64 mm arbeiten und in der höchsten Position, wenn Sie mit Schnitthöhen unter 64 mm arbeiten.

Stellen Sie die Kufen durch das Entfernen der Bundschraube und Muttern, das Umstecken nach Bedarf und das Montieren der Befestigungsteile ein (Bild 18).



Bild 18

1. Kufe

## Einstellen der Mähwerkwalzen

1. Entfernen Sie die Kopschraube und Mutter, mit denen das Abstandsrad an den Mähwerkbügeln befestigt wird (Bild 19).

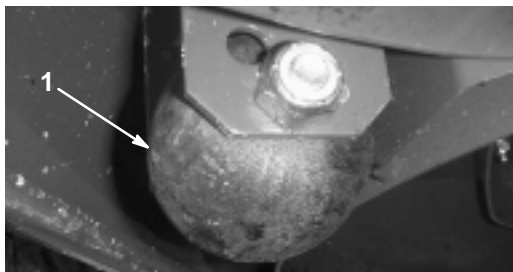


Bild 19

1. Radstelze

2. Fluchten Sie die Walze und das Distanzstück mit den oberen Löchern in den Bügeln ab; befestigen Sie diese dann mit der Kopschraube und der Mutter.

## Einstellen des Messers

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Mähwerks muss ein  $13 \pm 3$  mm Abstand zwischen den Messerspitzen des seitlichen und mittleren Mähwerks bestehen (Bild 20).

1. Heben Sie das Mähwerk so weit an, dass die Messer sichtbar sind. Stützen Sie den mittleren Mähwerkbereich ab, damit er nicht aus Versehen runterfallen kann. Die seitlichen Mähwerke muss horizontal zum mittleren Mähwerk sein.
2. Drehen Sie ein mittleres und ein daneben befindliches seitliches Messer, sodass die Messerspitzen ausgerichtet sind. Messen Sie den Abstand zwischen den Messerspitzen, der Abstand sollte ungefähr  $13 \pm 3$  mm betragen (Bild 20).

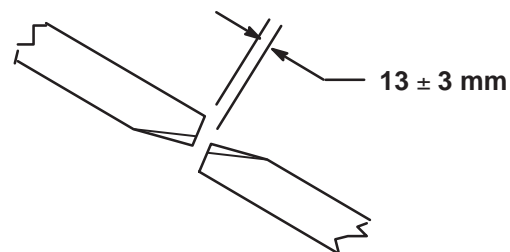


Bild 20

3. Sie können den Abstand mit der Einstellschraube am hinteren Gelenkverbindungsteil des Mähwerks einstellen (Bild 21). Lösen Sie die Klemmmutter an der Einstellschraube. Lösen oder ziehen Sie die Einstellschrauben an, bis ein Abstand von  $13 \pm 3$  mm erreicht ist. Ziehen Sie dann die Klemmmutter fest.
4. Wiederholen Sie das Verfahren auf der anderen Seite des Mähwerks.

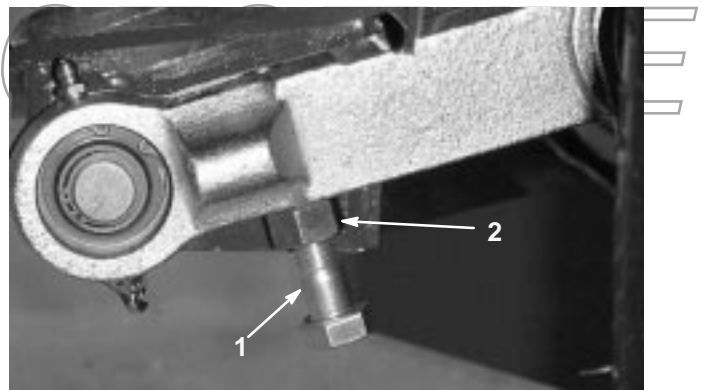


Bild 21

1. Einstellschraube
2. Klemmmutter

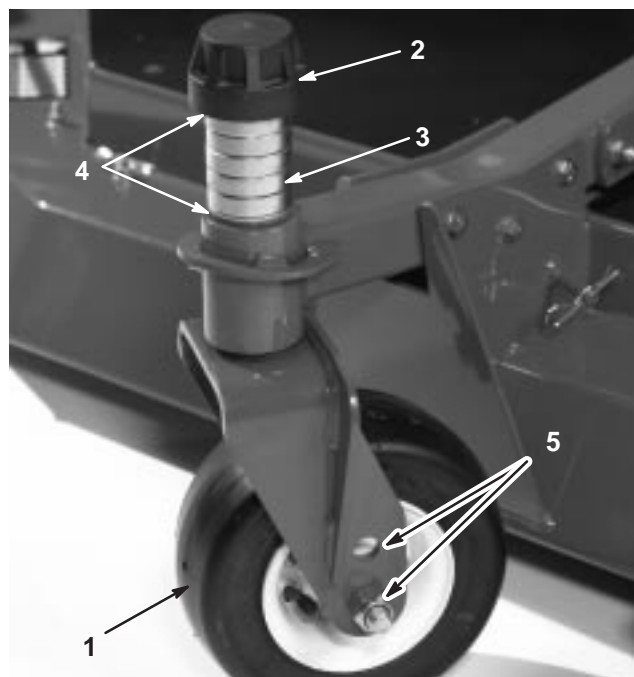
## Korrektur einer Fehlanpassung der Mähwerke

Infolge der Unterschiede zwischen verschiedenen Rasenbedingungen und der Gegengewichtseinstellung der Zugmaschine empfiehlt es sich, das Erscheinungsbild der zu mähenden Flächen vor dem eigentlichen Mähvorgang durch einen Test zu prüfen.

1. Stellen Sie dazu alle Mähwerke auf die gewünschte Schnitthöhe; siehe „Einstellen der Schnitthöhe“ auf Seite 21.
2. Prüfen und regeln Sie den Reifendruck der Vorder- und Hinterreifen auf 172–207 kPa (25–30 psi).
3. Prüfen und regeln Sie den Reifendruck der Laufräder auf 345 kPa (50 psi).
4. Prüfen Sie den Gegengewichtsdruck, wenn der Motor mit der hohen Leerlaufdrehzahl läuft; verwenden Sie dazu die Testbuchsen, die unter Testöffnungen der hydraulischen Anlage auf Seite 43 angegeben werden. Stellen Sie die Gegengewichtseinstellung so ein, dass sie 1585 kPa (230 psi) höher als der gemessene Druck ist.
5. Kontrollieren Sie auf verbogene Messer, siehe „Prüfen der Messer auf Verbiegungen“ auf Seite NO TAG.
6. Mähen Sie einen Testbereich, um sicherzustellen, dass alle Mähwerke auf der gleichen Schnitthöhe mähen.
7. Machen Sie, wenn die Mähwerke weiter eingestellt werden müssen, eine ebene Fläche ausfindig, wobei Sie ein mindestens 2 m langes Lineal benutzen.
8. Heben Sie, um das Niveau der Messer leichter feststellen zu können, die Schnitthöhe auf die 102 mm oder höhere Einstellung an; siehe „Einstellen der Schnitthöhe“ auf Seite 21.
9. Senken Sie die Mähwerke auf die ebene Fläche ab. Entfernen Sie die Abdeckungen von der Oberseite der Mähwerke.
10. Lockern Sie die Bundmutter, mit der die Spannscheibe befestigt ist, um den Riemen der Mähwerke zu entspannen.

### Einstellung des mittleren Mähwerks

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. Setzen Sie die 3-mm-Beilagscheiben an den vorderen Laufradgabeln auf der jeweiligen Schnitthöhe ein, die auf dem Schild angezeigt wird (Bild 22); siehe „Einstellen der Mähwerkneigung“ auf Seite 51.



**Bild 22**

- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 1. Laufrollenrad | 4. Beilagscheiben         |
| 2. Spannkappe    | 5. Achsbefestigungslöcher |
| 3. Distanzstücke |                           |

### Einstellung des seitlichen Mähwerks

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. Setzen Sie die 3-mm-Beilagscheiben an der vorderen Laufradgabel auf der jeweiligen Schnitthöhe ein, die auf dem Schild angezeigt wird (Bild 23). Siehe „Einstellen der Mähwerkneigung“ auf Seite 51.



**Bild 23**

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

## Anpassen der Schnitthöhe zwischen den Außenkanten der Mähwerke

1. Stellen Sie die Messer der äußeren Spindel beider Mähwerke von Seite zu Seite. Messen Sie die Entfernung vom Boden bis zur vorderen Spitze der Schnittkante beider Mähwerke und vergleichen die Maße. Die Maße müssen sich innerhalb einer Toleranz von 3 mm zueinander befinden.
2. Fügen Sie 3 mm Beilagscheiben auf den seitlichen Laufrädern hinzu oder nehmen Sie diese ab. Messen Sie wieder zwischen den Außenkanten beider seitlicher Mähwerke und stellen Sie ggf. erneut ein.

## Betrieb

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

**! Vorsicht !**

Diese Maschine entwickelt am Ohr des Benutzers mehr als 85 dBA, und dies kann bei einem längeren Einsatz Gehörschäden verursachen.

Tragen Sie während des Arbeitseinsatzes der Maschine einen Gehörschutz.

## Bedienelemente

### Fahrpedal

Das Fahrpedal (Bild 24) regelt die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt. Drücken Sie die Oberseite des Pedals, um vorwärts zu fahren und die Unterseite, um rückwärts zu fahren. Die Fahrgeschwindigkeit richtet sich danach, wie stark das Pedal durchgedrückt wird. Drücken Sie für die Höchstgeschwindigkeit der Maschine ohne Belastung das Pedal ganz durch, während der Gasbedienungshebel auf Schnell steht.

Reduzieren Sie zum Stoppen den Druck auf das Fahrpedal und lassen es in die Neutralstellung zurückgehen.

**Wichtig** Die Geschwindigkeits-Begrenzungsschraube muss das Fahrpedal stoppen, bevor die Pumpe ihren vollen Hub erreicht, sonst kann diese beschädigt werden.

### Bremspedale

Zwei Fußpedale (Bild 24) regeln unabhängige Radbremsen zum Unterstützen des Wendens und Parkens oder zum Beibehalten der Bodenhaftung an der Seite von Hängen. Ein Riegel verbindet die Pedale für die Feststell- und Transportfunktion.

### Pedalriegel

Der Pedalriegel (Bild 24) verbindet beide Pedale zum Aktivieren der Feststellbremse.

### Lenkrad-Kipphebel

Drücken Sie den Hebel (Bild 24) zum Kippen des Lenkrads in die gewünschte Stellung nach unten. Lassen Sie dann den Hebel wieder los, um das Lenkrad in dieser Stellung zu arretieren.

### Feststellbremsriegel

Ein Handrad an der linken Seite des Armaturenbretts betätigt den Feststellbremsriegel (Bild 24). Verbinden Sie, um die Feststellbremse zu aktivieren, die Pedale mit dem Riegel, drücken beide Pedale durch und ziehen den Feststellbremsriegel heraus. Drücken Sie, um die Feststellbremse wieder zu lösen, beide Pedale durch, bis sich der Feststellbremsriegel zurückzieht.

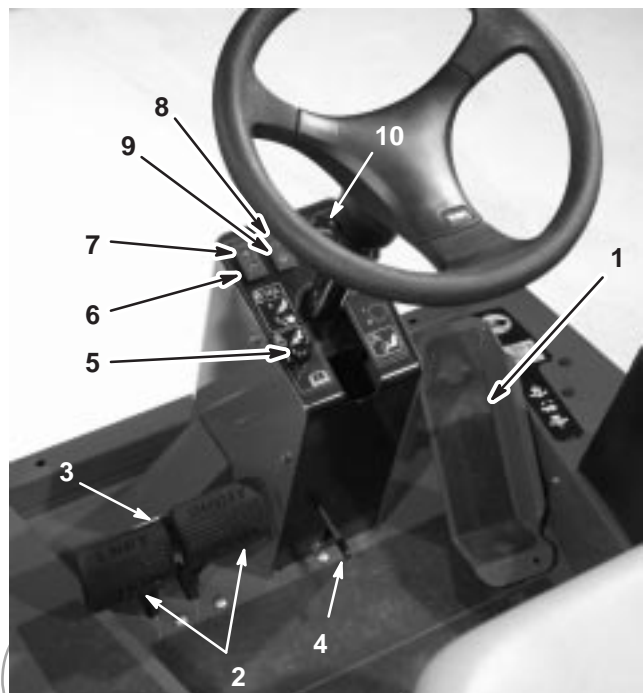


Bild 24

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. Fahrpedal            | 7. Warnlampe – Motoröldruck              |
| 2. Bremspedale          | 8. Warnlampe – Motorkühlmitteltemperatur |
| 3. Pedalriegel          | 9. Glühkerzenlampe                       |
| 4. Lenkradverstellhebel | 10. Temperaturanzeige                    |
| 5. Feststellbremsriegel |  |
| 6. Ladelampe            |  |

### Ladezustandsanzeige

Die Ladezustandsanzeige (Bild 24) leuchtet auf, wenn der Ladekreis der Anlage gestört ist.

## Öldruck-Warnlampe

Die Lampe leuchtet auf (Bild 24), wenn der Motoröldruck gefährlich niedrig ist.

## Warnlampe – Motorkühlmitteltemperatur

Diese Lampe (Bild 24) leuchtet auf und der Motor geht aus, wenn das Kühlmittel eine zu hohe Temperatur erreicht.

## Glühkerzenlampe

Die Glühkerzenlampe (Bild 24) zeigt im erleuchteten Zustand an, dass die Glühkerzen glühen.

## Motor-Temperaturanzeige

Diese Anzeige (Bild 24) meldet die Kühlmitteltemperatur im Motor.

## Geschwindigkeitsbegrenzung

Stellen Sie die Schraube (Bild 25) so ein, dass sich das Fahrpedal zum Einschränken der Bewegung nur entsprechend Ihrer Einstellung in die Vorwärtsrichtung drücken lässt.

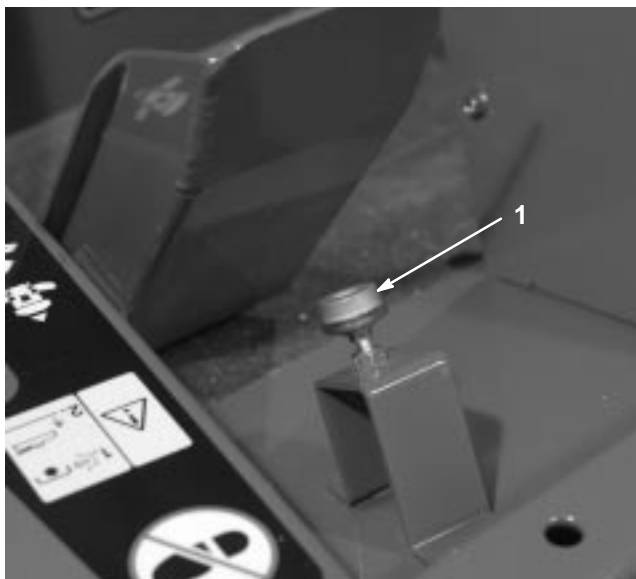


Bild 25

1. Geschwindigkeitsbegrenzung

## Hubhebel

Die Hebel (Bild 26) aktivieren das Heben und Absenken der Mähwerke.

**Wichtig** Der mittlere Hubhebel muss kurz zur unteren Stellung gedrückt werden, um den ZWA-Schaltkreis mit dem ZWA-Schalter zu aktivieren.

## Wartungsklinke – Mähwerk

Die Wartungsklinke des Mähwerks verhindert, dass das Mähwerk mit dem Hubhebel des mittleren Mähwerks abgesenkt wird, wenn es aufgehoben ist (Bild 26).

## Zündschloss

Das Zündschloss (Bild 26) hat drei Stellungen: Aus, Ein/Glühkerzen und Start.

## ZWA-Schalter

Der ZWA-Schalter (Bild 26) hat drei Stellungen: Aktiviert, Neutral und Deaktiviert. Heben und schieben Sie den Zapfwellenantriebshebel vorsichtig nach vorne auf „Aktiviert“, um das Anbaugerät oder die Schnittmesser zu starten. Ziehen Sie den Schalter langsam zurück auf „Deaktiviert“, um das Gerät wieder abzustellen.

**Wichtig** Der mittlere Hubhebel muss kurz zur unteren Stellung gedrückt werden, um den ZWA-Schaltkreis mit dem ZWA-Schalter zu aktivieren.

## Hi-Lo-Geschwindigkeits-Schalthebel

Mit diesem Schalthebel (Bild 26) regeln Sie den Geschwindigkeitsbereich für den Maschinentransport höher.

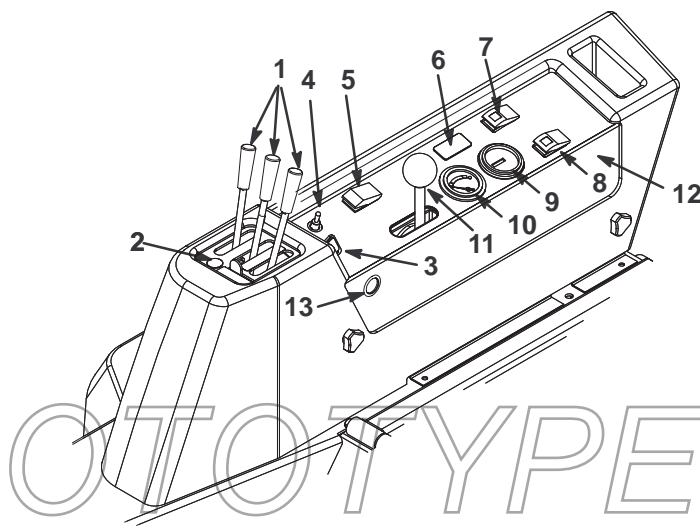


Bild 26

- |                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| 1. Hubhebel                           | 7. Alarm-Abstellschalter     |
| 2. Wartungsklinke – vorderes Mähwerk  | 8. Temperatur-Reset-Schalter |
| 3. Zündschloss                        | 9. Betriebsstundenzähler     |
| 4. ZWA-Schalter                       | 10. Benzinuhr                |
| 5. Hi-Lo-Geschwindigkeits-Schalthebel | 11. Gasbedienung             |
| 6. Tempomat (Zubehör)                 | 12. Alarmsummer              |
|                                       | 13. Stromsteckdose           |

## Tempomat (Zubehör)

Mit dem Tempomat (Bild 26) regeln Sie die Maschinengeschwindigkeit.

## Benzinuhr

Die Benzinuhr (Bild 26) zeigt die Kraftstoffmenge im Tank an.

## Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler (Bild 26) zeigt die Betriebsstunden an, die von der Maschine absolviert wurden.

## Temperatur-Übersteuerungsschalter

Drücken Sie den Reset-Schalter (Bild 26) und halten ihn gedrückt, um den Motor nach einem Abschalten wegen zu hoher Temperatur zu starten. Benutzen Sie diesen Schalter nur im Notfall.

## Alarmsummer

Dieser Alarm (Bild 26) wird aktiviert, wenn die Lampe "Motoröldruck zu niedrig" oder die Lampe "Motorkühlmittel zu heiß" aufleuchtet.

## Alarm-Abstellschalter

Mit diesem Schalter (Bild 26) wird der Alarmsummer abgestellt.

## Gasbedienungshebel

Stellen Sie den Gasbedienungshebel (Bild 26) nach vorne, um die Motordrehzahl zu erhöhen und nach hinten, um sie zu reduzieren.

## Stromsteckdose

Diese Steckdose (Bild 26) dient dem Einsatz von elektrischem Zubehör.

## Starten und Stoppen des Motors

**Wichtig** Entlüften Sie die Kraftstoffanlage, wenn einer der folgenden Umstände eingetreten ist:

- Erstes Starten einer neuen Maschine.
- Wenn der Motor infolge von Kraftstoffmangel abgestellt ist.
- Wenn die Kraftstoffanlage gewartet wurde.

Siehe „Entlüften der Kraftstoffanlage“ auf Seite 29.

1. Stellen Sie sicher, dass die Feststellbremse aktiviert ist. Nehmen Sie Ihren Fuß vom Fahrpedal und stellen Sie sicher, dass es sich auf Neutral befindet.
2. Stellen Sie den Gasbedienungshebel auf den mittleren Leerlauf.
3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf „Lauf“. Dann leuchtet die Glühkerzenlampe auf.
4. Drehen Sie, wenn das Lämpchen erlischt, den Schlüssel auf Start. Lassen Sie den Zündschlüssel sofort los und auf „Lauf“ zurückgehen, sobald der Motor anspringt. Stellen Sie den Gasbedienungshebel in die gewünschte Position. Lassen Sie den Motor bei mittlerer Geschwindigkeit ohne Last aufwärmen.

**Wichtig** Lassen Sie den Anlasser nie länger als 15 Sekunden lang laufen, sonst kann es zu einem frühzeitigen Ausfall kommen. Drehen Sie, wenn der Motor nach einem 15 Sekunden langen Startversuch nicht anspringt, den Zündschlüssel auf „Aus“, prüfen die Bedienelemente und -vorgänge nach, warten 15 weitere Sekunden und wiederholen den Vorgang.

Bei Temperaturen unter  $-7^{\circ}\text{C}$  sollten Sie die Glühkerzen zweimal vorheizen, bevor Sie ein Anlassen des Motors versuchen. Der Anlasser kann zweimal für 30 Sekunden ein- und dann für 60 Sekunden abgeschaltet werden.

5. Fahren Sie die Maschine, wenn Sie den Motor zum ersten Mal starten oder nach einer Überholung des Motors, des Getriebes oder der Achse ein bis zwei Minuten lang vorwärts und rückwärts. Bedienen Sie gleichfalls den Hubhebel sowie den Zapfwellenantriebshebel, um den einwandfreien Betrieb aller Bauteile sicherzustellen. Drehen Sie das Lenkrad nach rechts und links, um die Lenkwirkung zu prüfen. Stellen Sie dann den Motor ab, und untersuchen Sie die Maschine auf Öllecks, lose Teile und andere offensichtliche Defekte.



6. Stellen Sie den Gasbedienungshebel zurück auf Langsam, den ZWA-Schalter auf „Aus“, aktivieren die Feststellbremse und drehen den Zündschlüssel auf „Aus“, um den Motor zu stoppen. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab, um einem versehentlichen Anlassen vorzubeugen.

**Wichtig** Lassen Sie den Motor für 5 Minuten im Leerlauf laufen, bevor Sie sie nach einem Einsatz unter voller Last ausschalten. Ansonsten können Probleme mit dem Turboauflader entstehen.

## Entlüften der Kraftstoffanlage

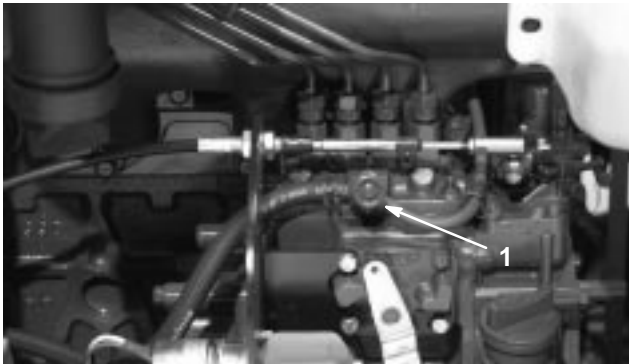
1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche. Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank mindestens halb voll ist.
2. Entriegeln und öffnen Sie die Motorhaube.

**Gefahr**

Unter gewissen Bedingungen sind Dieseldieselkraftstoff und -dünste äußerst brennbar und explosiv. Feuer und Explosionen durch Kraftstoff können Sie und Unbeteiligte verletzen und Sachschäden verursachen.

- **Betanken Sie die Maschine mit Hilfe eines Trichters und nur im Freien sowie wenn der Motor abgestellt und kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.**
- **Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf. Füllen Sie so lange Benzin in den Tank, bis der Füllstand 25 mm unter der Unterseite des Einfüllstutzens steht. Der verbleibende Raum im Tank ist für die Ausdehnung des Kraftstoffes erforderlich.**
- **Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.**
- **Lagern Sie Kraftstoff in einem sauberen, zulässigen Kanister und halten den Deckel aufgeschraubt.**

3. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube an der Kraftstoffeinspritzpumpe (Bild 27).



**Bild 27**

1. Entlüftungsschraube – Einspritzpumpe

4. Drehen Sie den Zündschlüssel auf „Ein“. Dann beginnt die elektrische Kraftstoffpumpe, Kraftstoff zu fördern, wodurch Luft aus der Anlage getrieben wird. Lassen Sie den Schlüssel für ungefähr 15 Sekunden in der Ein-Stellung. Ziehen Sie die Schraube fest und stellen den Zündschlüssel auf „Aus“. Drehen Sie die Schraube um ein Zehntel einer Umdrehung zurück.

## Prüfen der Sicherheitsschalter

**Vorsicht**

Wenn die Sicherheitsschalter abgeklemmt oder beschädigt werden, setzt sich die Maschine möglicherweise von alleine in Bewegung, was Verletzungen verursachen kann.

- **An den Sicherheitsschaltern dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.**
- **Prüfen Sie deren Funktion täglich und tauschen Sie alle defekten Schalter vor der Inbetriebnahme der Maschine aus.**
- **Ersetzen Sie die Sicherheitsschalter, ungeachtet ihrer Funktionsweise, alle zwei Jahre oder mindestens alle 1500 Betriebsstunden.**

Im elektrischen System der Maschine befinden sich Sicherheitsschalter. Diese Sicherheitsschalter sind so ausgelegt, dass sie den Motor abstellen, wenn der Fahrer den Sitz verlässt und das Fahrpedal gedrückt ist. Der Fahrer kann dagegen den Sitz bei laufendem Motor verlassen, solange das Fahrpedal auf Neutral steht. Obwohl der Motor weiter läuft, wenn der Zapfwellenantriebshebel ausgekuppelt und das Fahrpedal gelöst ist, empfehlen wir Ihnen nachdrücklich, dass Sie den Motor abstellen, bevor Sie den Sitz verlassen.

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

1. Fahren Sie die Maschine langsam auf eine größere, verhältnismäßig offene Fläche. Senken Sie die Mähwerke ab, stellen Sie den Motor ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Nehmen Sie auf dem Sitz Platz und drücken das Fahrpedal nach unten. Versuchen Sie anschließend, den Motor zu starten. Der Motor sollte nicht anspringen. Wenn sich der Motor doch drehen lässt, hat der Sicherheitsschalter einen Defekt, den Sie vor Arbeitsbeginn beheben müssen.
3. Setzen Sie sich auf den Sitz und lassen Sie den Motor an. Verlassen Sie den Sitz und stellen den Zapfwellenantriebshebel auf Ein. Der Zapfwellenantrieb darf jetzt nicht eingekuppelt werden. Wenn der Zapfwellenantrieb dennoch eingekuppelt, hat der 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 Neutralstellung. Der Motor muss dann abstellen. Wenn der Motor nicht abstellt, hat der Sicherheitsschalter einen Defekt, den Sie vor Arbeitsbeginn beheben müssen.

- Setzen Sie sich auf den Sitz, lassen Sie den Motor an und stellen Sie eine niedrige Geschwindigkeit ein. Schieben Sie den ZWA-Schalter nach vorne, um die Mähwerke einzukuppeln.

**Wichtig** Der mittlere Hubhebel muss kurz zur unteren Stellung gedrückt werden, um den ZWA-Schaltkreis mit dem ZWA-Schalter zu aktivieren.

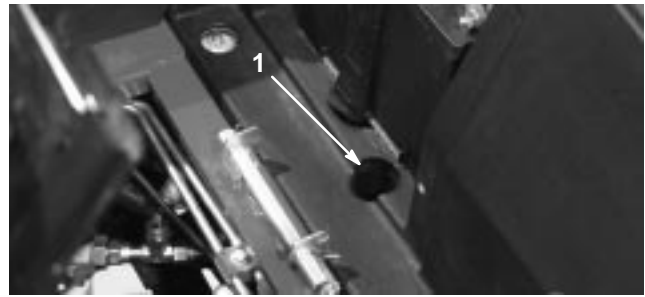
- Heben Sie eines der seitlichen Mähwerke in die Transportstellung an. Das Mähwerk sollte sich abschalten. Wenn das Mähwerk nicht abstellt, hat der Sicherheitsschalter einen Defekt, den Sie vor Arbeitsbeginn beheben müssen.
- Wenn Sie das Mähwerk wieder ablassen, sollte der Motor wieder starten. Wenn das Mähwerk nicht mehr startet, weist der Sicherheitsschalter einen Defekt auf, den Sie vor Arbeitsbeginn beheben müssen.
- Heben Sie das mittlere Mähwerk in die Transportstellung an. Alle Mähwerke sollten abstellen und sich nicht mehr aktivieren lassen, wenn sie abgesenkt werden. Wenn das Mähwerk nicht abstellt, wenn Sie es anheben, oder wieder startet, wenn Sie es absenken, hat der Sicherheitsschalter einen Defekt, den Sie vor Arbeitsbeginn beheben müssen.
- Wechseln Sie bei eingekuppelten Mähwerken vom niedrigen zum hohen Geschwindigkeitsbereich. Die Mähwerke sollten abstellen. Wenn die Mähwerke nicht abstellen, hat der Sicherheitsschalter einen Defekt, den Sie vor Arbeitsbeginn beheben müssen.
- Wenn sich der Fahrer vom Sitz erhebt, und die Mähwerke aktiviert sind oder das Fahrpedal nicht in Neutral ist, müssen die Mähwerke nach ungefähr einer Sekunde und der Motor nach ungefähr 2 Sekunden abstellen. Wenn der Motor oder die Mähwerke nicht abstellen, hat der Sicherheitsschalter einen Defekt, den Sie vor Arbeitsbeginn beheben müssen.

## Schieben oder Abschleppen der Maschine

Im Notfall können Sie die Maschine durch Aktivieren des Sicherheitsventils an der stufenlosen Hydraulikpumpe schieben oder schleppen. **Schieben oder schleppen Sie die Maschine nie weiter als 0,4 km.**

**Wichtig** Schleppen Sie die Maschine nie schneller als mit 3 – 4,8 km/h ab, sonst kann der Antrieb einen Schaden erleiden. Öffnen Sie das Sicherheitsventil immer, wenn die Zugmaschine geschoben oder geschleppt wird.

- Heben Sie den Sitz an und entfernen die Batterieabdeckung. Das Sicherheitsventil befindet sich vor der Batterie (Bild 28).



**Bild 28**

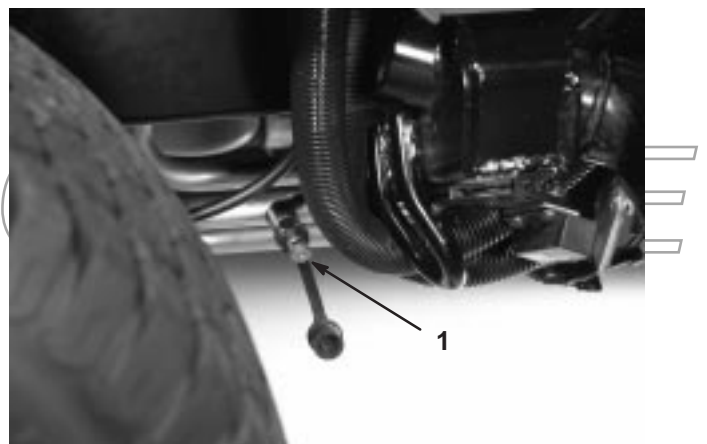
- Zugangsöffnung zum Sicherheitsventil

- Drehen Sie das Ventil um 90° nach rechts oder links, um es zu öffnen und Öl intern abzulenken. Weil das Öl abgelenkt wird, lässt sich die Zugmaschine ohne Schäden am Getriebe langsam bewegen.

**Hinweis:** Sie spüren einen Widerstand am Ventil, wenn Sie es in die geöffnete Stellung bewegen.

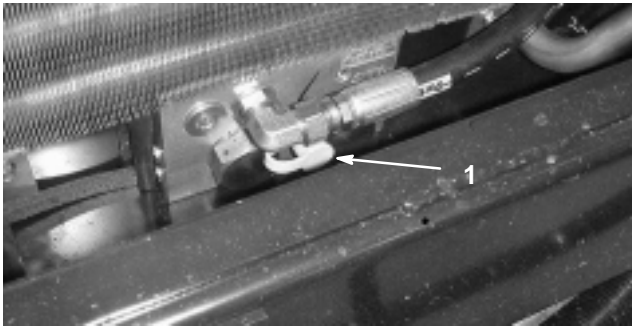
- Schließen Sie das Sicherheitsventil, bevor Sie den Motor erneut anlassen.

**Wichtig** Wenn Sie die Zugmaschine rückwärts schieben oder abschleppen müssen, muss auch das Rückschlagventil im Allradantriebsverteiler umgangen werden. Schließen Sie, um das Rückschlagventil zu umgehen, eine Schlauchgruppe (Bestellnummer 95-8843 (Schlauch), Bestellnummer 95-0985 (Koppler) [Menge 2] und Bestellnummer 340-77 (Hydraulikanschluss) [Menge 2]) an der Rückwärtsfahrt-Druckmessstelle (Bild 29) und an der Rückwärtsfahrt-Druckmessstelle für den Allradantrieb (Bild 30) an.



**Bild 29**

- Druckmessstelle – Rückwärtsfahrt



**Bild 30**

1. Druckmessstelle – Rückwärtsfahrt (Allradantrieb)

## Wagenheberstellen

- Vorne am Maschinenchassis an der Innenseite jedes Antriebsreifens.

**Hinweis:** Zum Abnehmen eines Vorderreifens muss das vordere Mähwerk senkrecht gedreht werden.

- In der Mitte der Achse hinten an der Maschine.

## Festschnallstellen

- An jeder Seite des Chassis hinter den Vorderreifen.
- Vordere Mitte der Fahrerstation.
- Hintere Stoßstange.

## Betriebsmerkmale

Üben Sie das Fahren mit der Maschine, weil diese einen hydrostatischen Antrieb hat, dessen Fahrverhalten sich von vielen anderen Rasenmaschinen unterscheidet. Einige wichtige Aspekte, die Sie beim Einsatz der Zugmaschine, des Mähwerks und anderer Anbaugeräte beachten müssen, sind das Getriebe, die Motordrehzahl, die Belastung der Schnittmesser und der Bauteile anderer Anbaugeräte sowie die Bedeutung der Bremsen.

Regeln Sie, um im Einsatz eine ausreichende Leistung für die Zugmaschine und das Anbaugerät verfügbar zu haben, das Fahrpedal so, dass die Motordrehzahl hoch und in etwa gleich bleibt. Als Faustregel gilt: Reduzieren Sie bei zunehmender Belastung des Anbaugerätes die Fahrgeschwindigkeit und erhöhen Sie diese, wenn sich die Last reduziert.

Lassen Sie deshalb das Fahrpedal bei abnehmender Motordrehzahl zurückgehen und drücken es langsam durch, wenn sich die Drehzahl erhöht. Wenn Sie nahezu ohne Last auf dem Anbaugerät und mit angehobenen Mähwerken von einem Arbeitsbereich zum anderen fahren, sollten Sie den Gasbedienungshebel auf Schnell stellen und das Fahrpedal langsam, aber voll durchtreten, um die maximale Fahrgeschwindigkeit zu erreichen.

Ein weiteres Merkmal, das Sie berücksichtigen sollten, ist der Einsatz der Bremspedale. Mit diesen unterstützen Sie das Wenden der Maschine. Gehen Sie bei ihrem Einsatz jedoch vorsichtig vor, insbesondere auf weichem und nassem Gras, sonst können Sie versehentlich den Rasen beschädigen. Ein weiterer Vorteil der Bremsen liegt im Beibehalten der Bodenhaftung. 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.

Gehen Sie beim Einsatz der Maschine an Hängen besonders vorsichtig vor. Stellen Sie sicher, dass der Sitzriegel einwandfrei eingerastet und der Sicherheitsgurt eingeklickt ist. 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, wenn Sie hangabwärts fahren.

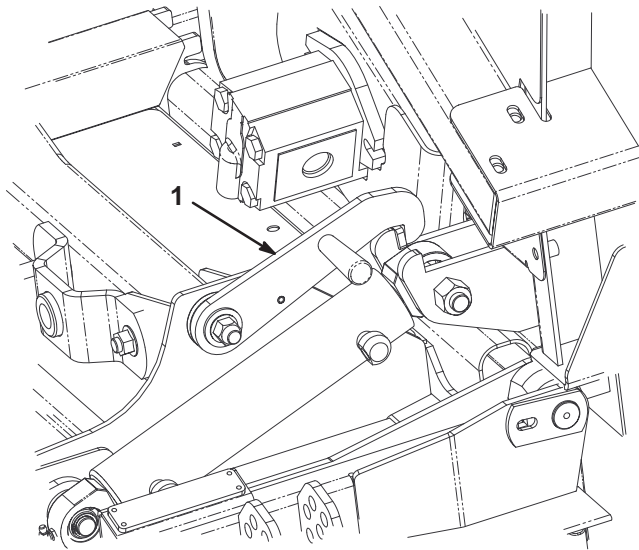
⚠
Warnung
⚠

**Dieses Gerät wurde so ausgelegt, dass Gegenstände in den Boden getrieben werden, wo sie ihre Energie im Gras schnell verlieren. Ein fahrlässiger Betrieb kann in Verbindung mit dem Neigungsgrad des Geländes, Abprallungen und falsch montierten Ablenkblechen durch das Herausschleudern von Gegenständen Verletzungen verursachen.**

- **Stellen Sie das Mähen sofort ein, wenn ein Mensch oder ein Haustier plötzlich in oder in der Nähe des Arbeitsbereichs erscheint.**
- **Beginnen Sie das Mähen erst wieder, wenn der Arbeitsbereich frei ist.**

Kuppeln Sie vor dem Abstellen des Motors alle Bedienelemente aus, und stellen Sie den Gasbedienungshebel auf Langsam. Wenn der Gasbedienungshebel auf Langsam gestellt wird, sinkt die Motordrehzahl, die Geräuschentwicklung und die Vibration. Drehen Sie den Zündschlüssel auf „Aus“, um den Motor abzustellen.

Heben Sie vor dem Maschinentransport zuerst die Mähwerke hoch und befestigen Sie diese mit dem Transportriegel (Bild 31).



**Bild 31**

1. Transportriegel (seitliche Mähwerke)

## Betriebshinweise

### Mähen bei trockenem Gras

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

### Auswahl der passenden Schnitthöhe für die herrschenden Bedingungen

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

## Mähen Sie in den richtigen Intervallen

Unter den meisten Bedingungen müssen Sie alle 4 – 5 Tage mähen. Berücksichtigen Sie jedoch, dass Gras zu verschiedenen Zeiten unterschiedlich schnell wächst. Das bedeutet, dass Sie am Anfang des Führjahrs häufiger mähen müssen, um die gleiche Schnitthöhe beizubehalten (was sich in der Praxis als vorteilhaft erwiesen hat); mähen Sie, wenn die Wachstumsrate in der Mitte des Sommers nachlässt, nur noch alle 8 – 10 Tage. Mähen Sie, wenn Sie wegen der Witterung oder aus anderen Gründen länger nicht mähen konnten, zunächst mit einer hohen Schnitthöheneinstellung und dann 2 – 3 Tage später noch einmal mit einer niedrigeren Einstellung.

## Mähen Sie immer mit einem scharfen Messer

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.

## Transport

Setzen Sie beim Transport über längere Strecken, über unebenes Gelände und beim Einsatz eines Anhängers die Transportriegel ein.

## Nach dem Mähen

Reinigen Sie, um die beste Leistung sicherzustellen, die Unterseite des Mähergehäuses nach jedem Einsatz. Wenn sich Schnittgutrückstände im Mähergehäuse ansammeln können, reduziert sich die Schnittleistung. Nehmen Sie die Riemenabdeckungen ab und entfernen Sie alle Rückstände mit Druckluft.

## Mähwerkneigung

Zu empfehlen ist eine Messerneigung von 6 mm. Eine Messerneigung von mehr als 6 mm führt zum Rückgang der erforderlichen Leistung, längeren Schnittflächen und einer schlechteren Schnittqualität. Eine Messerneigung von weniger als 6 mm führt zu einem höheren Leistungsbedarf, kürzeren Schnittflächen und einer besseren Schnittqualität.

# Wartung

## Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach den ersten 10 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollieren Sie die Spannung der Mähwerk-Treibriemen.</li> <li>• Prüfen Sie die Spannung des Treibriemens zwischen Ventilator und Lichtmaschine.</li> <li>• Ziehen Sie die Radmutter fest.</li> </ul>
Nach den ersten 50 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter.</li> <li>• Kontrollieren Sie die Motordrehzahl (im Leerlauf und bei Vollgas).</li> <li>• Ziehen Sie die Klemmmutter an den Gelenken fest.</li> </ul>
Alle 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fetten Sie alle Schmiernippel ein.</li> <li>• Kontrollieren Sie den Luftfilter.</li> <li>• Kontrollieren Sie die Kabelanschlüsse an der Batterie und deren Füllstand.</li> <li>• Kontrollieren Sie die Spannung der Mähwerk-Treibriemen.</li> <li>• Reinigen Sie die Unterseite des Mähwerkgehäuses und unter den Riemenabdeckungen.</li> </ul>
Alle 100 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter.</li> <li>• Prüfen Sie die Schläuche der Kühlanlage.</li> <li>• Prüfen Sie die Spannung des Treibriemens zwischen Ventilator und Lichtmaschine.</li> </ul>
Nach den ersten 200 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechseln Sie das Hydrauliköl.</li> <li>• Wechseln Sie die Hydraulikölfilter.</li> <li>• Wechseln Sie das Getriebeöl im vorderen Planetengetriebe und in den Bremsen.</li> <li>• Wechseln Sie das Öl der Hinterachse.</li> </ul>
Alle 200 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziehen Sie die Radmutter fest.</li> <li>• Warten Sie den Funkenfänger.</li> </ul>
Alle 400 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warten Sie den Luftfilter.<sup>1</sup></li> <li>• Tauschen Sie die Kraftstofffilter (Kraftstoff-/Wasserabscheider und Vorfilter) aus.</li> <li>• Kontrollieren Sie die Kraftstoffleitungen und -verbindungen.</li> <li>• Kontrollieren Sie die Motordrehzahl (im Leerlauf und bei Vollgas).</li> <li>• Kontrollieren Sie den Ölstand in der Hinterachse.</li> <li>• Wechseln Sie das Getriebeöl im vorderen Planetengetriebe und in den Bremsen.</li> </ul>
Alle 800 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank.</li> <li>• Wechseln Sie das Hydrauliköl.</li> <li>• Wechseln Sie die Hydraulikölfilter.</li> <li>• Wechseln Sie das Getriebeöl im vorderen Planetengetriebe und in den Bremsen.</li> <li>• Wechseln Sie das Öl der Hinterachse.</li> <li>• Kontrollieren Sie die Spannung der Mähwerk-Treibriemen.</li> <li>• Kontrollieren Sie die Laufradgruppen des Mähwerks.</li> <li>• Kontrollieren Sie die Vorspur der Hinterräder.</li> <li>• Kontrollieren Sie den Ventilabstand und stellen ihn ein.</li> </ul>
Alle 1500 Betriebsstunden oder mindestens einmal alle 2 Jahre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tauschen Sie die beweglichen Schläuche aus.</li> <li>• Tauschen Sie die Sicherheitsschalter aus.</li> <li>• Spülen Sie die Kühlanlage und wechseln das Kühlmittel.</li> </ul>

<sup>1</sup>Wenn die Anzeige auf Rot geht.

**Wichtig** Beachten Sie für weitere Wartungsmaßnahmen die Bedienungsanleitung.

# Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen

Kopieren Sie diese Seite für regelmäßige Verwendung.

Wartungsprüfpunkt	Für KW:						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Kontrollieren Sie die Funktion der Sicherheitsschalter.							
Kontrollieren Sie die Funktion der Bremsen.							
Kontrollieren Sie den Motoröl- und Kraftstoffstand.							
Kontrollieren Sie den Füllstand der Kühlanlage.							
Entleeren Sie den Kraftstoff-/Wasserabscheider.							
Prüfen Sie die Luftfilter-Verstopfungsanzeige.							
Kontrollieren Sie den Kühler, den Ölkühler und das Gitter auf Sauberkeit.							
Achten Sie auf ungewöhnliche Motorgeräusche. <sup>1</sup>							
Achten Sie auf ungewöhnliche Betriebsgeräusche.							
Prüfen Sie den Hydraulikölstand.							
Kontrollieren Sie die Hydraulikschläuche auf Defekte.							
Prüfen Sie die Dichtheit.							
Überprüfen Sie den Reifendruck.							
Kontrollieren Sie die Funktion der Instrumente.							
Fetten Sie alle Schmiernippel ein. <sup>2</sup>							
Bessern Sie alle Lackschäden aus.							

<sup>1</sup>Kontrollieren Sie bei schwerem Starten, zu starkem Qualmen oder unruhigem Lauf die Glühkerzen und Einspritzdüsen.

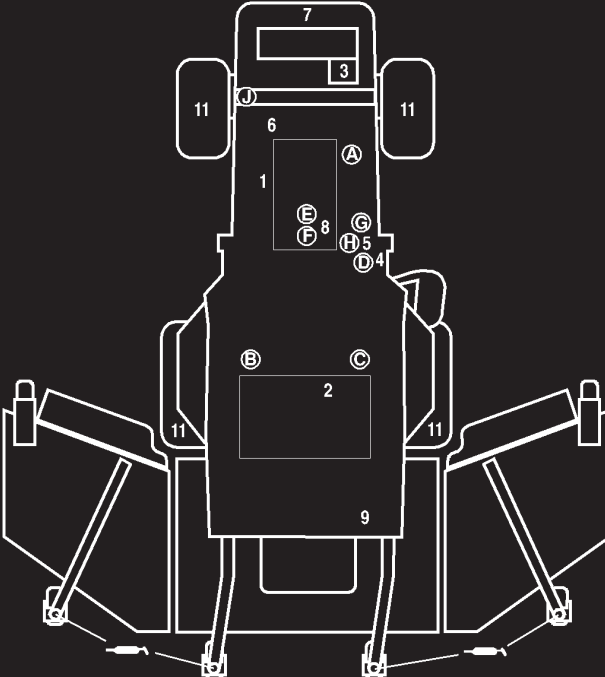
<sup>2</sup>Unmittelbar nach **jeder** Wäsche, ungeachtet des aufgeführten Intervalls.

## Aufzeichnungen irgendwelcher Probleme


Inspiziert durch:		
Punkt	Datum	Informationen
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

PROTOTYPE


# Wartungsintervall-Tabelle



## GROUNDMASTER 4100 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 (4) 

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	10W-30 CE	8 QUARTS	100 HOURS	100 HOURS	98-7431 (A)
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	8 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310 (B)
HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150 (D)
INTERLOCK SWITCHES			2 YEARS		
PRIMARY AIR FILTER					SEE SERVICE INDICATOR 104-4260 (E)
SAFETY AIR FILTER					SEE OPERATOR'S MANUAL 104-4261 (F)
FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL	19 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	98-9764 (G)
	< 32 F	NO. 1 DIESEL			400 HOURS/ YEARLY
REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		99-7591 (I)
PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS		
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		

**! Vorsicht !**

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

Ziehen Sie vor irgendwelchen Wartungsarbeiten den Zündschlüssel ab.

## Einfetten der Lager und Büchsen

Die Maschine weist Schmiernippel auf, die regelmäßig mit Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis eingefettet werden müssen. Fetten Sie alle Lager und Büchsen, wenn die Maschine unter normalen Bedingungen eingesetzt wird, alle 50 Betriebsstunden und unmittelbar nach jeder Wäsche.

Die Schmiernippel und deren Anzahl sind:

### Zugmaschine

- Bremsstangen-Drehlager (5) (Bild 32)
- Fahrpedal-Drehlager (1) (Bild 33)
- Drehlager an der Vorder- und Hinterachse (2) (Bild 34)
- Lenkzylinder-Kugelgelenke (2) (Bild 35)
- Zugstange-Kugelgelenke (2) (Bild 35)
- Achsschenkelbolzen (2) (Bild 35). **Fetten Sie die obere Armatur am Achsschenkelbolzen nur einmal jährlich (2 Pumpen).**

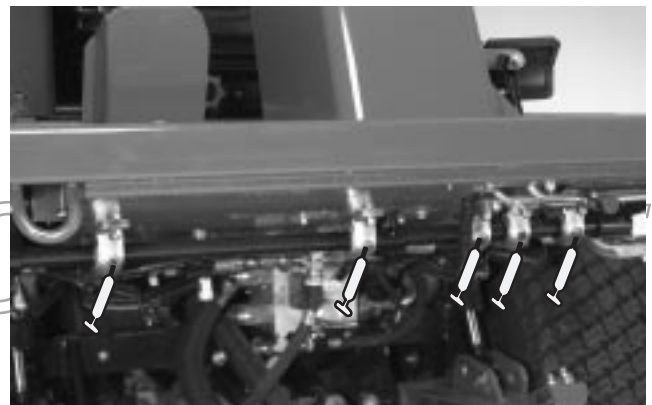
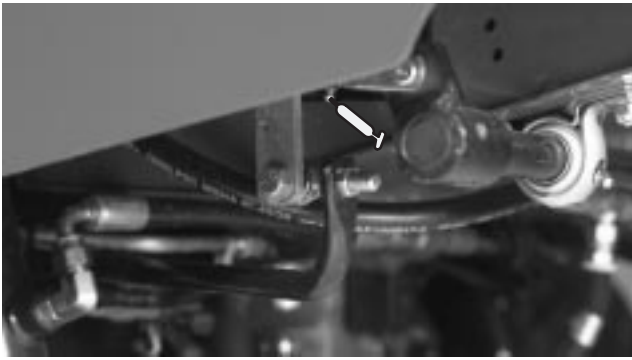
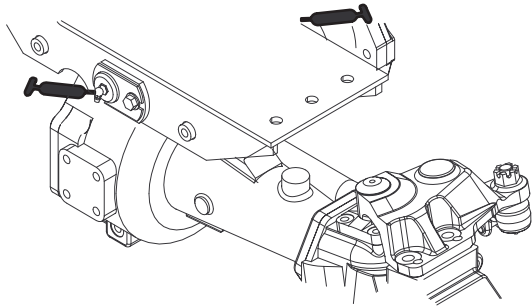


Bild 32



**Bild 33**



**Bild 34**



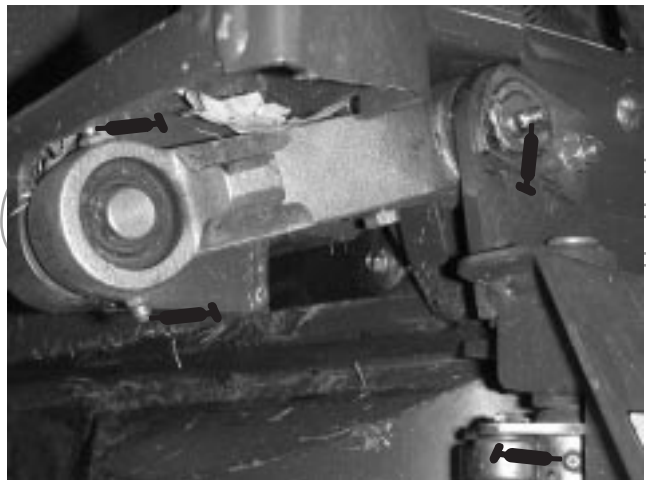
**Bild 35**

## Mittleres Mähwerk

- Laufradgabel-Lagerbüchsen (2) (Bild 36)
- Hebelgelenk (2) (Bild 37)
- Oberes Verbindungsgelenk (4) (Bild 37)
- Unteres Verbindungsgelenk (4) (Bild 37)
- Spindelwellenlager (3) (Bild 38)



**Bild 36**



**Bild 37**

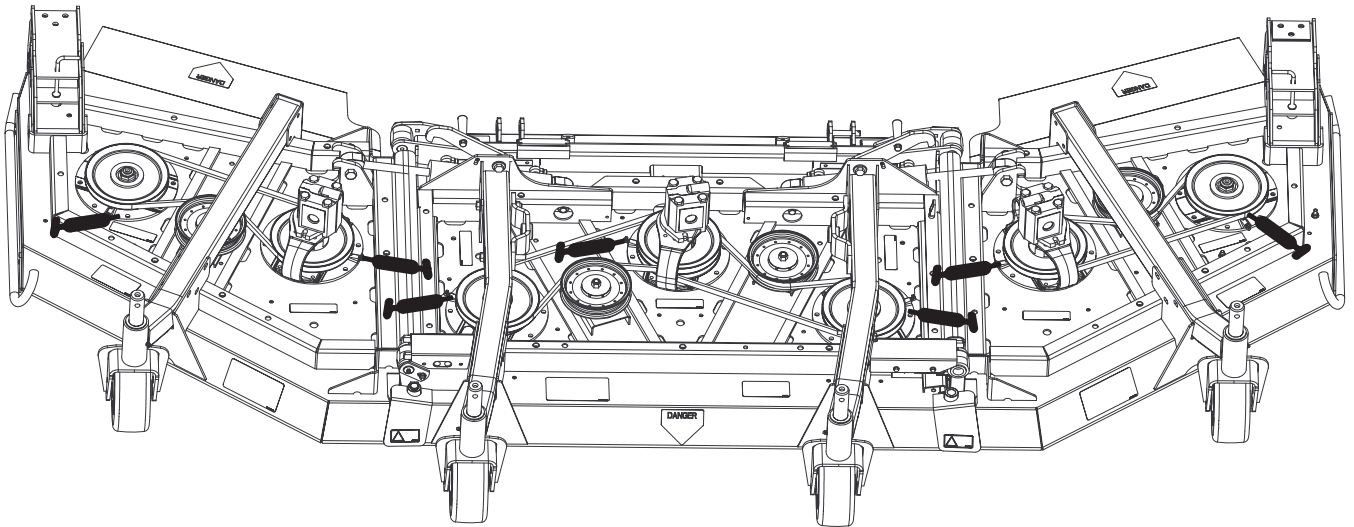


Bild 38

### Mittlere Hubbaugruppen

- Hubarmbüchsen (2) (Bild 39)
- Hubzylinderbüchsen (4) (Bild 39)
- Hubarm-Kugelgelenke (2) (Bild 40)



Bild 39



Bild 40

### Seitliche Hubbaugruppen

- Seitliche Hubzylinder (4) (Bild 41)

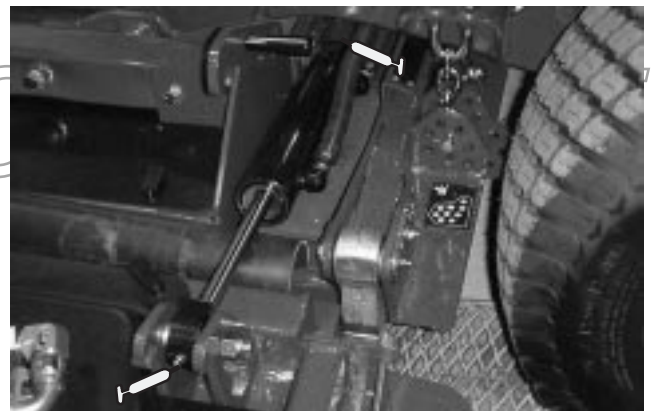


Bild 41

## Seitliche Mähwerke

- Laufradgabel-Wellenbüchsen (jeweils 1) (Bild 42)
- Spindelwellenlager (4) (Bild 38)



Bild 42

## Warten des Luftfilters

Kontrollieren Sie den Körper des Luftfilters auf Schäden, die eventuell zu einem Luftleck führen könnten. Ersetzen Sie einen defekten Luftfilterkörper.

Warten Sie die Luftfilter, wenn die Luftfilteranzeige (Bild 43) Rot anzeigt oder alle 400 Stunden (bei einer sehr staubigen oder schmutzigen Umgebung häufiger). Warten Sie den Luftfilter nicht zu häufig.

Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung den gesamten Luftfilterkörper einwandfrei abdichtet.

1. Ziehen Sie den Verschluss nach außen und drehen die Luftfilterabdeckung entgegen dem Uhrzeigersinn. Entfernen Sie die Abdeckung vom Gehäuse (Bild 43). Reinigen Sie die Innenseite der Luftfilterabdeckung.

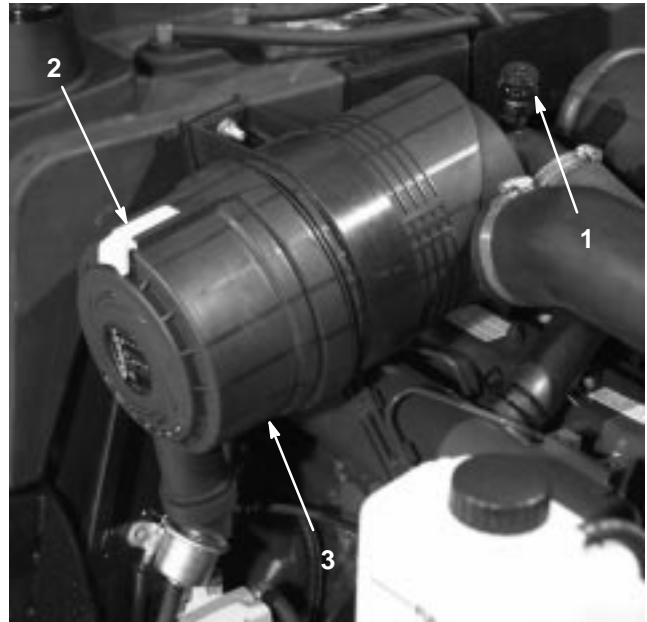


Bild 43

1. Luftfilteranzeige
2. Verschluss – Luftfilter
3. Luftfilterabdeckung

2. Schieben Sie den Hauptfilter (Bild 44) vorsichtig aus dem Luftfilterkörper heraus, damit möglichst wenig Staub aufgewirbelt wird. Vermeiden Sie ein Anstoßen des Filters am Filterkörper. Entfernen Sie den Sicherheitsfilter **nicht** (Bild 45).

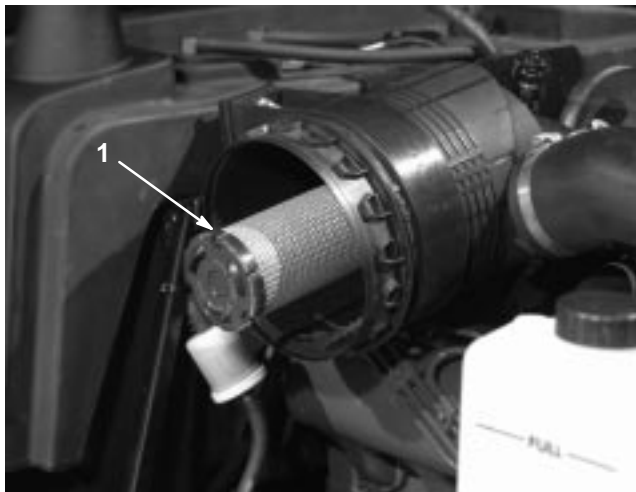


Bild 44

1. Hauptluftfilter

3. Kontrollieren Sie den Hauptfilter und entsorgen ihn, wenn er defekt ist. Waschen oder wiederverwenden Sie defekte Filter nie.

**Wichtig** Versuchen Sie nie, den Sicherheitsfilter zu reinigen (Bild 45). Tauschen Sie den Sicherheitsfilter bei jeder dritten Wartung des Hauptfilters aus.



**Bild 45**

1. Sicherheitsluftfilter

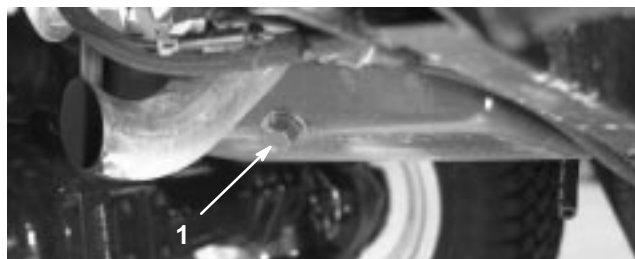
#### 4. Reinigen des Luftfilters:

- A. Blasen Sie Druckluft von innen nach außen durch das trockene Filterelement. Um einer Beschädigung des Filtereinsatzes vorzubeugen, darf ein Luftdruck von höchstens 689 kPa (100 psi) eingesetzt werden.
  - B. Halten Sie die Düse mindestens 5 cm vom Filter entfernt und bewegen sie auf- und abwärts, während Sie das Element drehen. Kontrollieren Sie den Filtereinsatz auf Löcher und Risse, indem Sie durch den Filter in Richtung einer hellen Lichtquelle schauen.
5. Kontrollieren Sie den neuen Filter auf eventuelle Versandschäden. Kontrollieren Sie die Dichtfläche des Filters. Bauen Sie nie defekte Luftfilter ein.
  6. Bauen Sie den neuen Filter sachgemäß in den Filterkörper ein. Stellen Sie sicher, dass der Filter einwandfrei abdichtet, indem Sie Druck auf den Außenrand des Filters ansetzen, wenn Sie den Filter einbauen. Drücken Sie nie auf die Mitte des Filters.
  7. Montieren Sie die Luftfilterabdeckung und befestigen Sie sie mit der Lasche. Stellen Sie sicher, dass Sie die Abdeckung mit der Markierung TOP nach oben einbauen.
  8. Stellen Sie die Anzeige (Bild 43) zurück, wenn sie auf Rot steht.

## Wartung – Motoröl und -filter

Wechseln Sie das Öl und den -filter zunächst nach den ersten 50 Betriebsstunden und dann alle 100 Stunden.

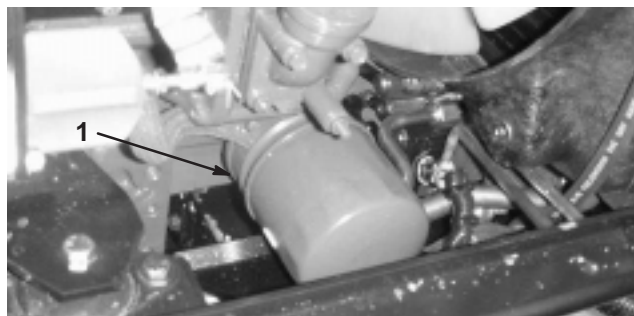
1. Entfernen Sie die Ablassschraube (Bild 46) und lassen das Öl in ein Auffanggefäß ab. Schrauben Sie die Ablassschraube wieder ein, nachdem das Öl abgelassen ist.



**Bild 46**

1. Ablassschraube – Motoröl

2. Entfernen Sie den Motorölfilter (Bild 47). Ölen Sie die neue Dichtung am Ölfilter leicht mit frischem Öl ein, bevor Sie den Filter eindrehen. **Ziehen Sie nicht zu fest.**



**Bild 47**

1. Motorölfilter

3. Gießen Sie dann Öl in das Kurbelgehäuse; siehe „Prüfen des Motoröls“ auf Seite 17.

# Warten der Kraftstoffanlage



## Gefahr



Unter gewissen Bedingungen sind Dieseldieselkraftstoff und -dünste äußerst brennbar und explosiv. Feuer und Explosionen durch Kraftstoff können Sie und Unbeteiligte verletzen und Sachschäden verursachen.

- Betanken Sie die Maschine mit Hilfe eines Trichters und nur im Freien sowie wenn der Motor abgestellt und kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.
- Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf. Füllen Sie so lange Kraftstoff in den Tank, bis der Füllstand 6 bis 13 mm unterhalb der Unterseite des Einfüllstutzens steht. Der verbleibende Raum im Tank ist für die Ausdehnung des Kraftstoffes erforderlich.
- Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.
- Lagern Sie Kraftstoff in einem sauberen, zulässigen Kanister und halten den Deckel aufgeschraubt.

## Kraftstofftank

Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank alle 800 Betriebsstunden. Entleeren und reinigen Sie den Tank ebenfalls, wenn die Kraftstoffanlage verschmutzt ist oder die Maschine längere Zeit eingelagert wird. Spülen Sie den Tank nur mit frischem Kraftstoff.

## Kraftstoffleitungen und -anschlüsse

Kontrollieren Sie die Leitungen und Anschlüsse alle 400 Stunden oder mindestens einmal jährlich. Kontrollieren Sie auf Verschleiß, Defekte oder lockere Anschlüsse.

## Wasserabscheider

Entleeren Sie Wasser und andere Fremdstoffe täglich aus dem Wasserabscheider (Bild 48).

1. Stellen Sie einen sauberen Behälter unter den Kraftstofffilter.
2. Lockern Sie die Ablassschraube an der Unterseite der Filterglocke (Bild 48). Ziehen Sie anschließend die Verschlusschraube wieder fest.

Wechseln Sie die Filterglocke alle 400 Betriebsstunden aus.

- A. Reinigen Sie den Anbaubereich der Filterglocke.
- B. Entfernen Sie die Filterglocke und reinigen die Kontaktfläche.

- C. Ölen Sie die Dichtung der Filterglocke mit frischem Öl ein.
- D. Drehen Sie die Filterglocke per Hand ein, bis die Dichtung die Kontaktfläche berührt; drehen Sie sie dann um eine weitere 1/2 Umdrehung fest.

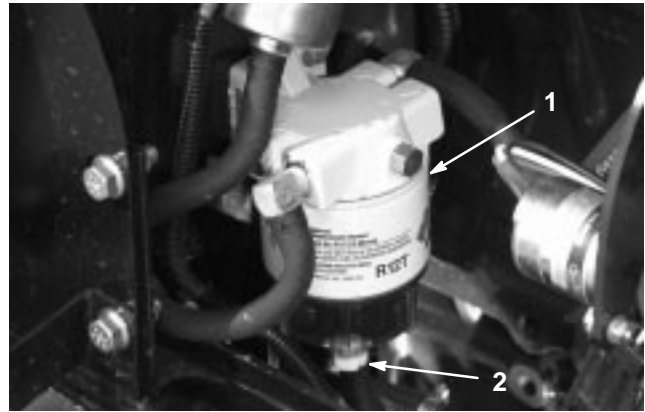


Bild 48

1. Wasserabscheider

2. Ablassschraube

## Austauschen des Kraftstoffvorfilters

Tauschen Sie den Kraftstoffvorfilter (Bild 49), der sich zwischen dem Kraftstofftank und der Kraftstoffpumpe befindet, alle 400 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich aus.

3. Klemmen Sie beide Kraftstoffleitungen ab, so dass kein Kraftstoff ausströmen kann, wenn die Leitungen abgezogen werden.
4. Lösen Sie die Schlauchklemmen an beiden Seiten des Filters, und ziehen Sie die Kraftstoffleitungen vom Filter ab.

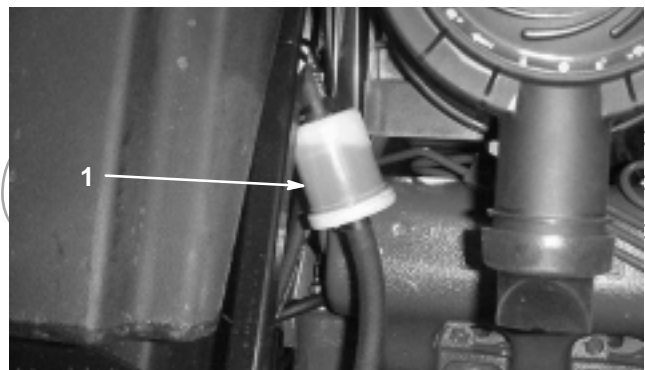


Bild 49

1. Kraftstoffvorfilter

5. Schieben Sie die Schlauchklemmen auf die Enden der Kraftstoffleitungen. Schieben Sie die Kraftstoffleitungen an den Kraftstofffilter heran und befestigen Sie sie mit Schlauchklemmen. Stellen Sie sicher, dass der Pfeil an der Seite des Filters auf die Einspritzpumpe gerichtet ist.

## Reinigen der Motorkühlanlage

### Entfernen der Schmutzablagerungen

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

1. Stellen Sie den Motor ab und heben die Motorhaube an. Entfernen Sie alle Schmutzrückstände mit Druckluft aus dem Motorraum.
2. Entfernen Sie die Handräder (Bild 50), mit denen der Ölkühler am Chassis befestigt ist.

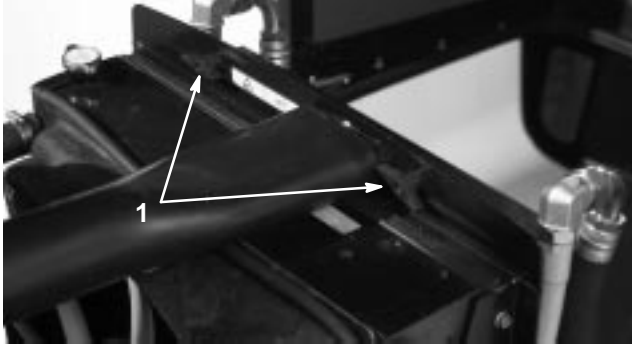


Bild 50

1. Handräder

3. Kippen Sie den Ölkühler nach hinten. Reinigen Sie beide Seiten des Ölkühlers und des Kühlerbereichs (Bild 51) gründlich mit Druckluft.

**Wichtig** Das Reinigen des Kühlers oder Ölkühlers mit Wasser kann zu frühzeitigem Verrosten und einer Beschädigung der Bauteile führen. Am besten ist die Verwendung von Druckluft.

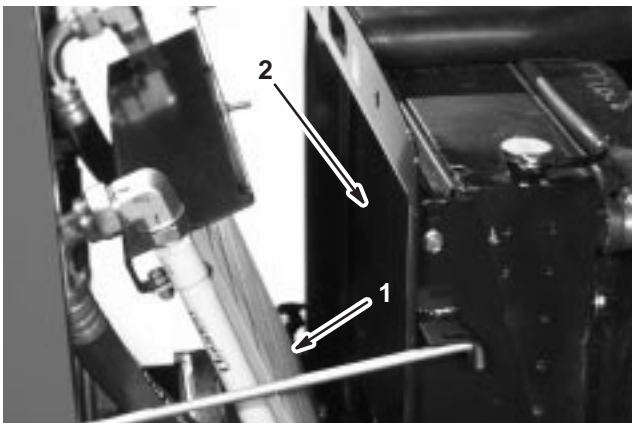


Bild 51

1. Ölkühler
2. Kühler

4. Schwenken Sie den Ölkühler in seine ursprüngliche Position zurück. Befestigen Sie ihn mit den Handrädern am Chassis ab und schließen Sie die Motorhaube.

## Warten des Lichtmaschinen-Treibriemens

Kontrollieren Sie den Zustand und die Spannung der Treibriemen (Bild 52) alle 100 Betriebsstunden.

1. Bei einer einwandfreien Spannung lässt sich der Riemen 10 mm durchbiegen, wenn eine Kraft von 44,5 N auf halbem Weg zwischen den Riemenscheiben angesetzt wird.
2. Lockern Sie bei einer Durchbiegung von weniger als 10 mm die Befestigungsschrauben der Lichtmaschine (Bild 52). 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.

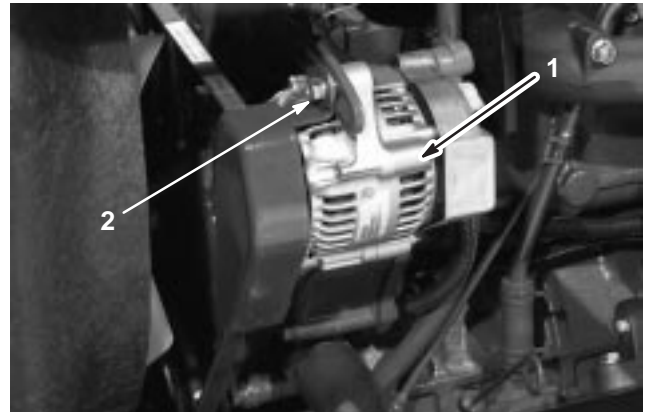


Bild 52

1. Lichtmaschine
2. Befestigungsschraube

## Einstellen des Gaszugs

Stellen Sie den Gaszug (Bild 53) so ein, dass der Drehzahlreglerhebel am Motor die Schrauben für die niedrige und die hohe Drehzahl berührt, bevor der Gasbedienungshebel den Schlitz im Armaturenbrett berührt.

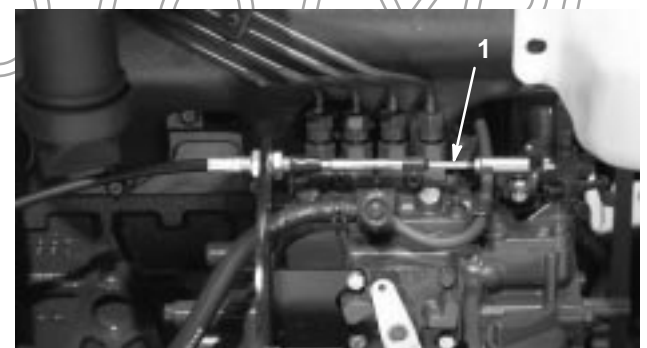


Bild 53

1. Gaszug

## Warten des Funkenfänger-Schalldämpfers

Entfernen Sie die Kohlenrückstände alle 200 Betriebsstunden aus dem Schalldämpfer.

1. Entfernen Sie den Rohrstöpsel aus der Reinigungsöffnung an der Unterseite des Schalldämpfers.

**Vorsicht**

**Unter Umständen ist der Schalldämpfer heiß genug, um Verbrennungen zu verursachen.**

**Gehen Sie bei Arbeiten am Schalldämpfer vorsichtig vor.**

2. Lassen Sie den Motor an. Verstopfen Sie den normalen Schalldämpferausgang mit einem Stück Holz oder einer Metallplatte, so dass die Auspuffgase durch die Reinigungsöffnung austreten müssen. Halten Sie den normalen Ausgang so lange verstopft, bis keine Kohlenrückstände mehr aus der Reinigungsöffnung ausgeblasen werden.

**Vorsicht**

**Stellen Sie sich nicht vor die Reinigungsöffnung.**

**Tragen Sie bei dieser Arbeit immer eine Schutzbrille.**

3. Stellen Sie den Motor ab und setzen den Rohrstöpsel wieder ein.

## Wechseln des Hydrauliköls

Wechseln Sie das Hydrauliköl unter normalen Betriebsbedingungen 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 den Motor ab und heben die Motorhaube an.
2. Lockern Sie das Ablassventil an der Unterseite des Behälters und lassen das Hydrauliköl in ein größeres Auffanggefäß ablaufen. Schließen Sie das Ventil wieder, wenn kein Hydrauliköl mehr ausströmt.
3. Füllen Sie den hydraulischen Behälter (Bild 54) mit ca. 30 l Hydrauliköl; siehe „Prüfen des Hydrauliköls“ auf Seite 19).

**Wichtig** Verwenden Sie nur die angegebenen Hydrauliköle. Andere Ölsorten können die hydraulische Anlage beschädigen.

4. Schrauben Sie den Behälterdeckel wieder auf. Starten Sie den Motor und benutzen alle hydraulischen Bedienelemente, um das Hydrauliköl in der ganzen Anlage zu verteilen. Prüfen Sie gleichfalls die Dichtheit und stellen dann den Motor ab.
5. Kontrollieren Sie den Ölstand und gießen so viel Öl ein, dass der Ölstand die VOLL-Markierung am Peilstab erreicht. **Füllen Sie nicht zu viel ein.**

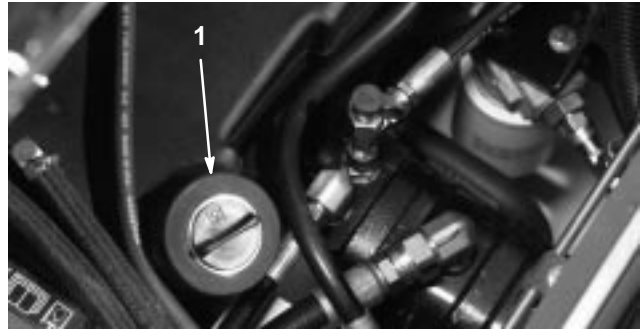


Bild 54

1. Hydraulikölbehälter

## Wechseln des Hydraulikölfilters

Wechseln Sie beide Hydraulikölfilter nach den ersten 200 Betriebsstunden. Wechseln Sie die Filter dann unter normalen Betriebsbedingungen alle 800 Betriebsstunden.

Verwenden Sie dabei nur Toro Originalersatzfilter Bestellnummer 94-2621 für die linke Seite der Maschine und 75-1310 für die rechte Seite der Maschine.

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

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken die Mähwerke ab, stellen den Motor ab, aktivieren die Feststellbremse und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Reinigen Sie den Anbaubereich des Filters. Stellen Sie ein Auffanggefäß unter den Filter (Bild 55) und entfernen diesen.

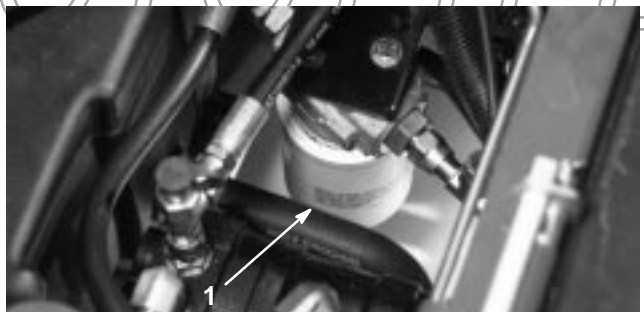


Bild 55

1. Hydraulikölfilter (2)

3. Ölen Sie die neue Filterdichtung ein und füllen den Filter mit Hydrauliköl.
4. Stellen Sie sicher, dass der Anbaubereich des Filters sauber ist. Drehen Sie den neuen Filter ein, bis die Dichtung den Anbaubereich berührt; ziehen Sie dann den Filter um eine weitere 1/2 Umdrehung fester.
5. Starten Sie den Motor und lassen ihn ca. zwei Minuten lang laufen, um die Anlage zu entlüften. Stellen Sie den Motor ab und prüfen Sie die Dichtheit.

## Kontrollieren der Hydraulikleitungen und -schläuche

Kontrollieren 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.



### Warnung



**Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und Verletzungen verursachen.**

- Stellen Sie sicher, dass alle hydraulischen Anschlüsse fest angezogen sind und dass sich alle hydraulischen Schläuche und Leitungen in einwandfreiem Zustand befinden, bevor Sie die Anlage unter Druck stellen.
- 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.
- Entspannen Sie den Druck in der hydraulischen Anlage auf eine sichere Art und Weise, bevor Sie irgendwelche Arbeiten an der Anlage durchführen.
- Konsultieren Sie beim Einspritzen unter die Haut sofort einen Arzt.

## Testanschlüsse für die Hydraulikanlage

An den Teststellen kann der Druck in den hydraulischen Kreisen gemessen werden. Ihr Toro Vertragshändler ist Ihnen bei Fragen gerne behilflich.

An der Teststelle „A“ (Bild 56), die sich an der linken Seite der Maschine befindet, wird der Druck des Vorwärtsantriebs gemessen.

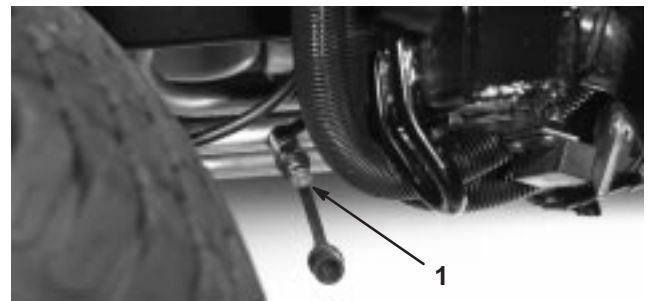


Bild 56

1. Teststelle „A“

An der Teststelle „B“ (Bild 57), die sich an der rechten Seite der Maschine befindet, wird der Druck des Rückwärtsantriebs gemessen.

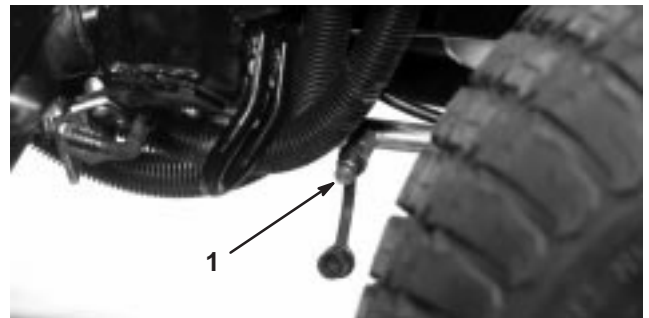


Bild 57

1. Testanschluss „B“

An der Teststelle „C“ (Bild 58), die sich an der linken Seite der Maschine befindet, wird der Druck des linken Mähwerks gemessen.

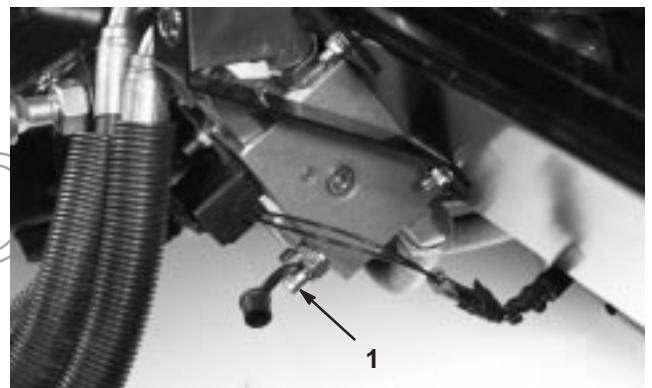
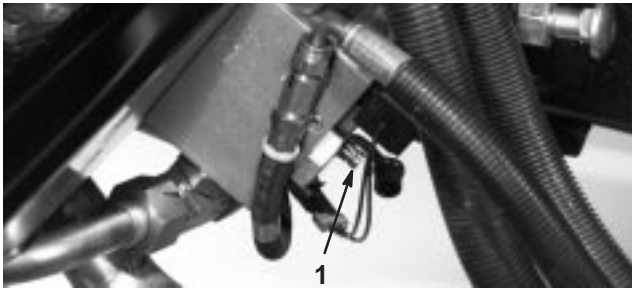


Bild 58

1. Testanschluss „C“

An der Teststelle „D“ (Bild 59), die sich an der rechten Seite der Maschine befindet, wird der Druck des rechten Mähwerks gemessen.

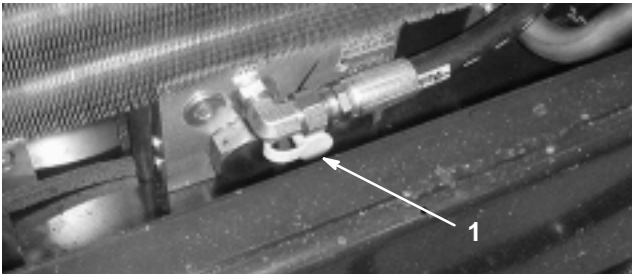


**Bild 59**

1. Testanschluss „D“

---

An der Teststelle „E“ (Bild 60), die sich unter dem Kühler befindet, wird der Druck des Allradantriebs im Rückwärtsgang gemessen.



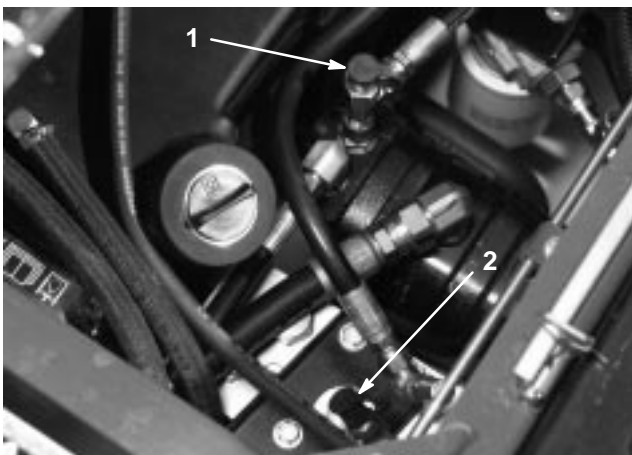
**Bild 60**

1. Testanschluss „E“

---

An der Teststelle „F“ (Bild 61), die sich unter dem Sitz befindet, wird der Druck des Hubkreises gemessen.

An der Teststelle „G“ (Bild 61), die sich unter dem Sitz befindet, wird der Druck des Lastkreises gemessen.



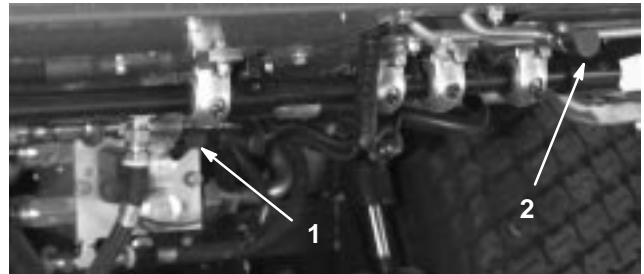
**Bild 61**

1. Testanschluss „F“                      2. Teststelle „G“

---

An der Teststelle „H“ (Bild 62) wird der Druck des vorderen Mähwerkskreises gemessen.

An der Teststelle „J“ (Bild 62) wird der Druck des Lenkservos gemessen.

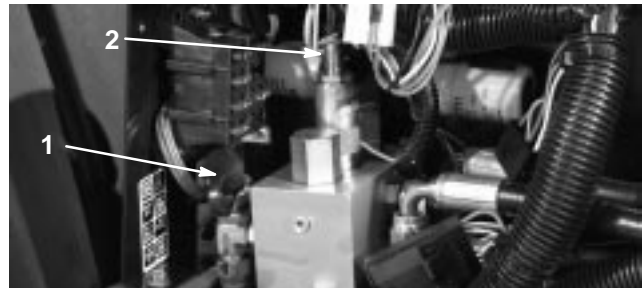


**Bild 62**

1. Teststelle „H“                      2. Teststelle „J“

---

An der Gegengewicht-Teststelle (Bild 63) wird der Druck des Gegengewichtskreises eingestellt. Regeln Sie den Gegengewichtsdruck auf 3241 kPa (470 psi). Drehen Sie zum Erhöhen des Gegengewichtsdrucks die Einstellschraube (Bild 63) im Uhrzeigersinn und entgegen dem Uhrzeigersinn, um den Druck zu reduzieren.



**Bild 63**

1. Gegengewicht-Teststelle                      2. Gegengewicht-Einstellschraube

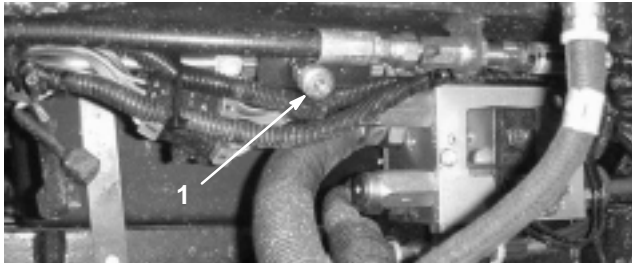
---

PROTOTYPE

## Einstellen des Mähwerk-Flussreglers

Das Stromventil (Bild 64) dient dem Einstellen der Geschwindigkeit, mit der sich das Mähwerk absenkt.

1. Lösen Sie die Einstellschraube am Regulierventil und stellen Sie das Ventil wie gewünscht ein. Ziehen Sie die Einstellschraube fest.



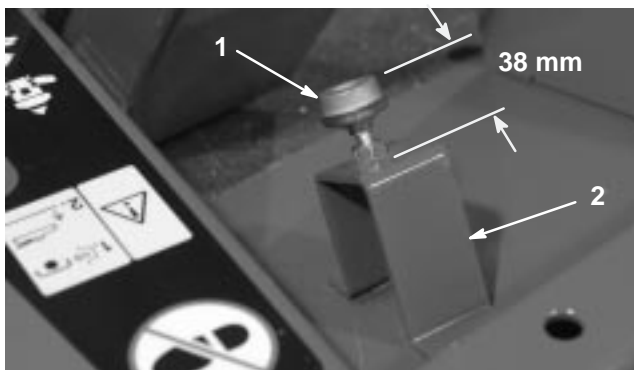
**Bild 64**

1. Stromventil

## Einstellen des Fahrpedalgestänges

Das Fahrpedal sollte ganz durchgetreten sein, wenn es den Anschlag berührt. Führen Sie, wenn das nicht der Fall ist, die folgenden Schritte durch:

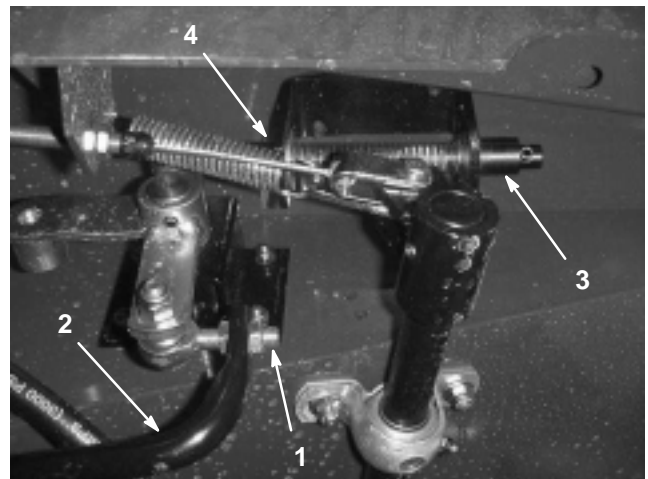
1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, stellen den Motor ab und senken die Mähwerke auf den Boden ab. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Prüfen Sie die Einstellung des Anschlages des Fahrpedals. Die Entfernung von der Oberseite des Ständers bis zur Oberseite des Anschlages muss 38 mm betragen (Bild 65). Lockern Sie die Muttern und stellen die Entfernung bei Bedarf ein.



**Bild 65**

1. Fahrpedalanschlag
2. Ständer

3. Lockern Sie die Klemmmuttern am Stangenende und stellen die Länge der Fahrpedalstange (Bild 66) so ein, dass das Pedal den Anschlag zur gleichen Zeit erreicht, zu dem der Pumpenhebel seinen vollen Ausschlag erreicht. Ziehen Sie dann die Klemmmuttern fest.



**Bild 66**

1. Stangenende
2. Fahrtriebsstange
3. Federgruppe – Neutralrückstellung
4. Klemmmutter

4. Drehen Sie den Zündschlüssel auf „Lauf“, ohne den Motor zu starten. Lockern Sie die Klemmmutter und stellen die Länge der Neutralrückstell-Federgruppe so ein, dass der Alarmsummer zu ertönen beginnt. Ziehen Sie dann die Klemmmutter fest.
5. Drehen Sie den Zündschlüssel auf „Aus“.

## Einstellen der Betriebsbremsen

Stellen Sie die Betriebsbremsen ein, wenn das Bremspedal mehr als 25 mm Spiel 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. Ziehen Sie die Sperrlasche aus den Bremspedalen heraus, so dass beide Bremsen unabhängig voneinander wirken können.
2. Ziehen Sie die Bremsen strammer, um das Spiel der Bremspedale zu reduzieren:
  - A. Lockern Sie die vordere Mutter an der Gewindeseite des Bremszuges.
  - B. Ziehen Sie dann die hintere Mutter fest, um den Zug nach hinten zu bewegen, bis die Bremspedale ein Spiel zwischen 13 und 25 mm aufweisen.
  - C. Ziehen Sie die vordere Mutter fest, wenn die Bremsen einwandfrei eingestellt sind.

## Wechseln des Öls im Planetengetriebe

Wechseln Sie das Öl nach den ersten 200 Betriebsstunden. Wechseln Sie dann das Öl alle 800 Betriebsstunden oder mindestens jährlich. Verwenden Sie ein SAE 85W-140 wt. Qualitätsgetriebeöl.

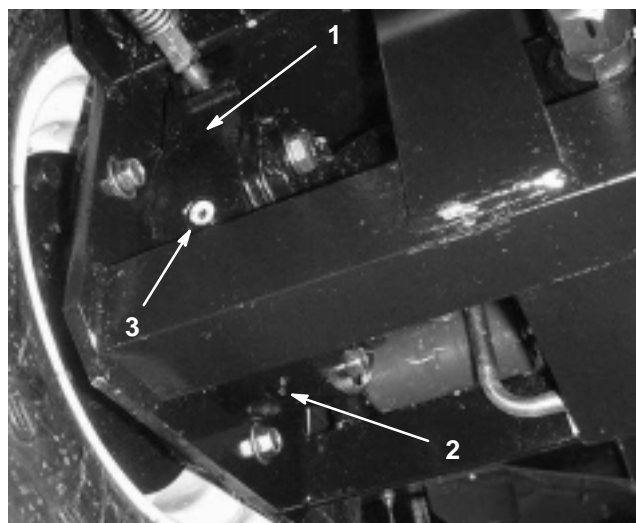
1. Stellen Sie, wenn sich die Maschine auf einer ebenen Fläche befindet, das Rad so, dass sich die Prüf-/Ablassschraube (Bild 67) in der tiefstmöglichen Stellung befindet.



**Bild 67**

1. Prüf-/Ablassschraube

2. Stellen Sie ein Auffanggefäß unter die Nabe, entfernen die Verschlusschraube und lassen das Öl ablaufen.
3. Stellen Sie, wenn das Öl vollständig abgelaufen ist, das Rad so, dass sich die Verschlusschraube in der 10-Uhr- oder der 2-Uhr-Stellung befindet.
4. Stellen Sie ein Auffanggefäß unter das Bremsgehäuse an der anderen Seite des Rades (Bild 68).
5. Entfernen Sie die Ablassschraube von der Unterseite des Gehäuses und lassen das Öl ab.
6. Drehen Sie, wenn das Öl vollständig abgelaufen ist, die Ablassschraube wieder in das Gehäuse.
7. Nehmen Sie die Prüfschraube vom Bremsgehäuse ab (Bild 68).
8. Füllen Sie qualitativ hochwertiges SAE 85W-140 wt. Getriebeöl in den Einfüllstutzen des Planetengetriebes (an der 10-Uhr- oder 2-Uhr-Stellung) und in das Prüfloch im Bremsgehäuse, bis der Ölstand unten an beiden Einfüllstutzen steht. Die Kapazität beträgt 0,5 l.
9. Drehen Sie die Schrauben wieder ein.
10. Wiederholen Sie die Schritte an der gegenüberliegenden Getriebegruppe.



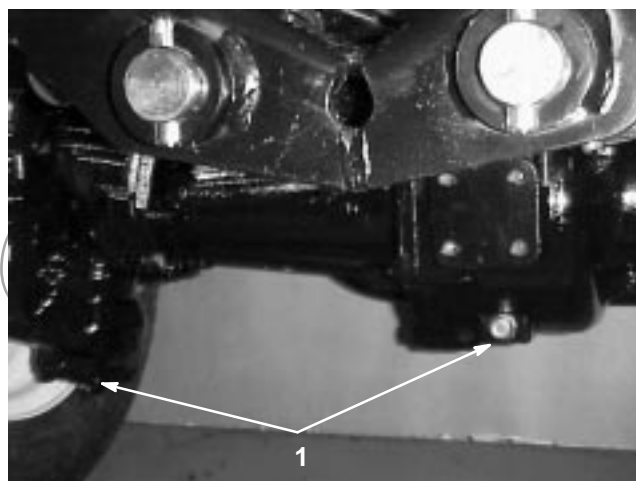
**Bild 68**

1. Bremsgehäuse
2. Ablassschraube
3. Prüfschraube

## Wechseln des Schmierstoffs in der Hinterachse

Wechseln Sie das Öl nach den ersten 200 Betriebsstunden und dann alle 800 Stunden.

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).



**Bild 69**

1. Lage der Verschlusschraube

3. Entfernen Sie die Prüfschrauben, damit das Öl schneller abläuft.

4. Entfernen Sie die Ablassschrauben und lassen das Öl in die Auffanggefäße abfließen.
5. Reinigen Sie den Bereich um die Ablassschraube an der Unterseite des Getriebes (Bild 70).
6. Entfernen Sie die Ablassschraube und lassen das Öl in ein Auffanggefäß ab. Entfernen Sie die Füllschraube, damit das Öl schneller abläuft.



**Bild 70**

1. Ablassschraube

7. Füllen Sie so viel Öl ein, dass der Füllstand die Unterseite der Prüfschraubenöffnungen erreicht; siehe „Prüfen des Schmierstoffes in der Hinterachse“ auf Seite 20 und „Prüfen des Schmierstoffes im Getriebe der Hinterachse“ auf Seite 21.
8. Drehen Sie die Schrauben wieder ein.

## Kontrollieren der Vorspur der Hinterräder

Kontrollieren Sie die Vorspur der Hinterräder alle 800 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich.

1. Messen Sie den Abstand „Mitte-zu-Mitte“ (auf Achshöhe) vorne und hinten an den Lenkreifen. Das vordere Maß darf höchstens um 6 mm geringer sein als das hintere.
2. Lockern Sie die Klemmen an beiden Enden der Spurstangen, um eine Einstellung zu bewirken.
3. Drehen Sie das Ende der Zugstange, um die Vorderseite des Reifens nach innen oder außen zu stellen.
4. Ziehen Sie bei korrekter Einstellung die Klemmen der Zugstange fest.

## Entfernen der Vorderreifen

**Hinweis:** Zum Abnehmen eines Vorderreifens muss das vordere Mähwerk senkrecht gedreht werden.

## Aktivieren, Laden und Anschließen der Batterie

**! Warnung !**

**KALIFORNIEN**

**Antrag 65: Warnung**

**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.**

**Hinweis:** Beschaffen Sie Batteriesäure mit einem spezifischen Gewicht von 1,260 von Ihrem lokalen Batteriehändler und befüllen die Batterie damit, wenn die Batterie keine Säure enthält oder nicht aktiviert ist.

1. Heben Sie den Sitz an und stützen Sie ihn mit dem Ständer ab.
2. Nehmen Sie die Batterieabdeckung ab (Bild 71).



**Bild 71**

1. Batterieabdeckung

- Entfernen Sie die Verschlussdeckel von der Batterie (Bild 72) und füllen jede Zelle langsam mit Säure, bis sie soeben die Platten bedeckt.

**Gefahr**

Die Batterieflüssigkeit enthält Schwefelsäure, die tödlich wirken und starke chemische Verbrennungen verursachen kann.

- Trinken Sie nie Batteriesäure und vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen und Kleidungsstücken. Tragen Sie eine Schutzbrille, um Ihre Augen zu schützen sowie Gummihandschuhe, um Ihre Hände zu schützen.
- Befüllen Sie die Batterie an einem Ort, an dem immer klares Wasser zum Spülen der Haut verfügbar ist.

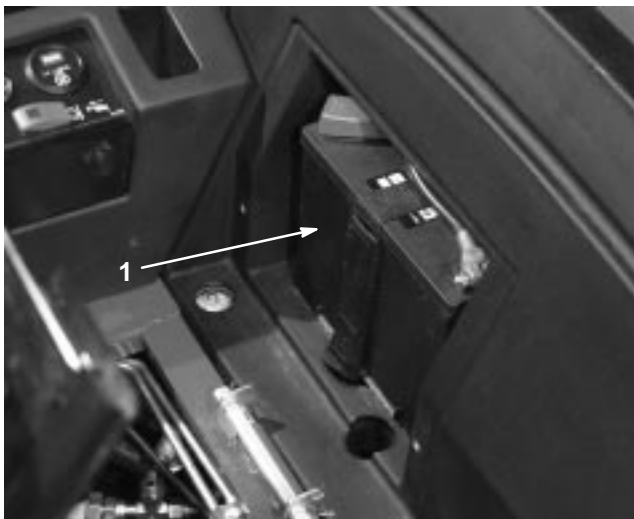


Bild 72

- Batterie

- Setzen Sie die Verschlussdeckel wieder auf die Zellen auf und schließen ein 3- bis 4-A-Batterieladegerät an die Batteriepole an. Laden Sie die Batterie bei einer Rate von 3 bis 4 Ampere vier bis acht Stunden lang auf.

**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.

- Ziehen Sie, wenn die Batterie voll geladen ist, den Netzstecker des Ladegeräts und klemmen dieses von den Batteriepolen ab.

- Entfernen Sie die Fülldeckel. Füllen Sie langsam Batteriesäure bis zum Füllring in alle Zellen nach. Bringen Sie die Fülldeckel wieder an.

**Wichtig** Füllen Sie die Batterie nicht zu voll. Sonst strömt Batteriesäure auf andere Fahrzeugteile aus, was zu schwerer Korrosion und Beschädigung führt.

- Klemmen Sie das Pluskabel (Rot) am Pluspol (+) der Batterie und das Minuskabel (Schwarz) am Minuspol (-) der Batterie an, wobei Sie die Kopfschrauben und Muttern verwenden. Stellen Sie sicher, dass die Plusklemme (+) vollständig auf den Pluspol aufgezogen und das Kabel fest an die Batterie angeklemt ist. Das Kabel darf die Batterieabdeckung nicht berühren. Ziehen Sie den Gummischuh über den Pluspol, um Kurzschlüssen vorzubeugen.

**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 führen, und die Kabel können Funken erzeugen. Funken können zum Explodieren der Batteriegasen führen, was Verletzungen zur Folge haben kann.

- Klemmen Sie immer zuerst das (schwarze) Minuskabel ab, bevor Sie das (rote) Pluskabel abklemmen.
- Klemmen Sie immer zuerst das (rote) Pluskabel an, bevor Sie das (schwarze) Minuskabel anklemmen.

- Überziehen Sie beide Batteriepole und Anschlüsse mit Grafo 112X-Fett (Toro, Bestellnummer 505-47), mit Vaseline oder leichtem Schmierfett, um einer Korrosion vorzubeugen. Ziehen Sie den Gummischuh über den Pluspol.
- Bringen Sie die Batteriefachabdeckung wieder an.

## Batteriepflege

Batterietyp der Gruppe 24.

**Wichtig** Klemmen Sie vor Schweißarbeiten an der Maschine den Anschluss von der Lichtmaschine ab, um einer Beschädigung der elektrischen Anlage vorzubeugen.

**Hinweis:** Kontrollieren 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 505-47) oder mit Vaseline, um einer Korrosion vorzubeugen.

## Sicherungen

Die elektrische Anlage der Maschine wird durch fünf Sicherungen geschützt. Diese befinden sich unter dem Armaturenbrett (Bild 73 und 74).

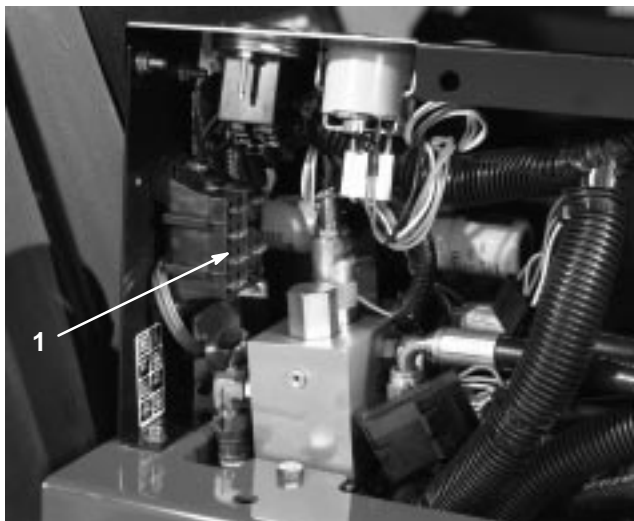


Bild 73

1. Sicherungen

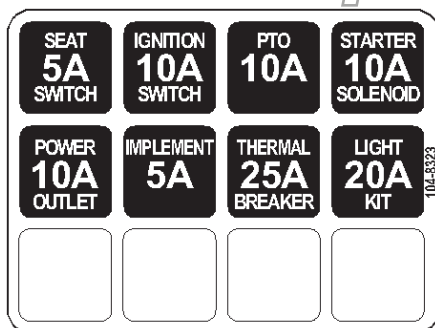


Bild 74

## Hochkippen des vorderen Mähwerks

**Hinweis:** Obwohl es für normale Wartungsmaßnahmen nicht erforderlich ist, lässt sich das mittlere Mähwerk in eine aufrechte Stellung hochkippen. Gehen Sie, wenn Sie das Mähwerk hochkippen möchten, wie folgt vor:

1. Heben Sie das mittlere Mähwerk und die seitlichen Mähwerke etwas vom Boden ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und stellen Sie den Motor ab. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Nehmen Sie den Splint ab, mit denen die Stoßdämpfer an den Hubarmen befestigt sind (Bild 75). Drehen Sie die Stoßdämpfer zum Mähwerkgehäuse

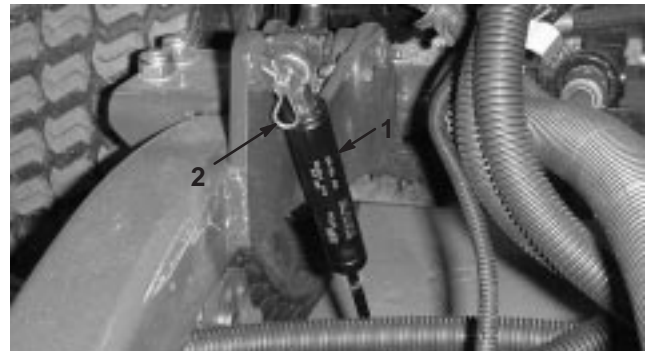


Bild 75

1. Stoßdämpfer
2. Splint

3. Entfernen Sie den Splint und den Lastösenbolzen, mit denen die Schnitthöheneinstellkette an der Rückseite des Mähwerks befestigt ist (Bild 76).

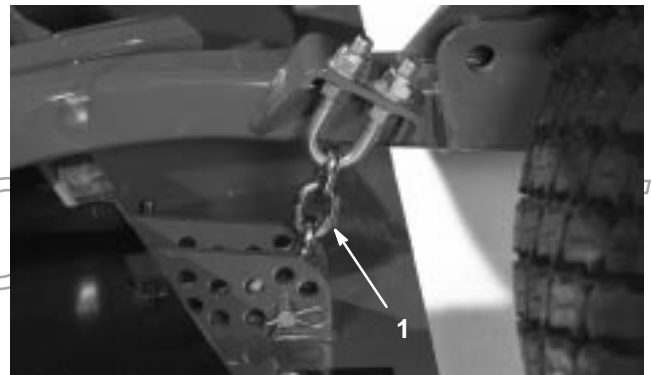


Bild 76

1. Schnitthöheneinstellkette

4. Starten Sie den Motor und heben Sie das mittlere Mähwerk langsam an.
5. Heben Sie langsam jedes seitliche Mähwerk an, bis sich der Schwerpunkt verlagert, und sich die Mähwerke in die aufrechte Stellung drehen. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

## Herunterlassen des vorderen Mähwerks

1. Lassen Sie die seitlichen Mähwerke langsam ab, bis sich der Schwerpunkt verlagert, und sich das mittlere Mähwerk nach unten dreht.
2. Nehmen Sie auf dem Sitz Platz, lassen Sie den Motor an und senken Sie das mittlere Mähwerk ab, bis es sich soeben über dem Boden befindet.
3. Befestigen Sie die Schnitthöhenkette an der Rückseite des Mähwerks.
4. Drehen Sie die Stoßdämpfer nach oben in die richtige Stellung und befestigen Sie sie mit einem Lastösenbolzen und einem Splint.

## Spannen der Mähwerk-Treibriemen

Kontrollieren Sie den Zustand und die Spannung der Treibriemen nach den ersten acht Betriebsstunden und dann alle 50 Betriebsstunden.

Der Riemen ist einwandfrei gespannt, wenn er sich mit einer Kraft von 200 N (benutzter Riemen) oder 400 N (neuer Riemen) auf die Riemenscheibe aufziehen lässt (Bild 77).

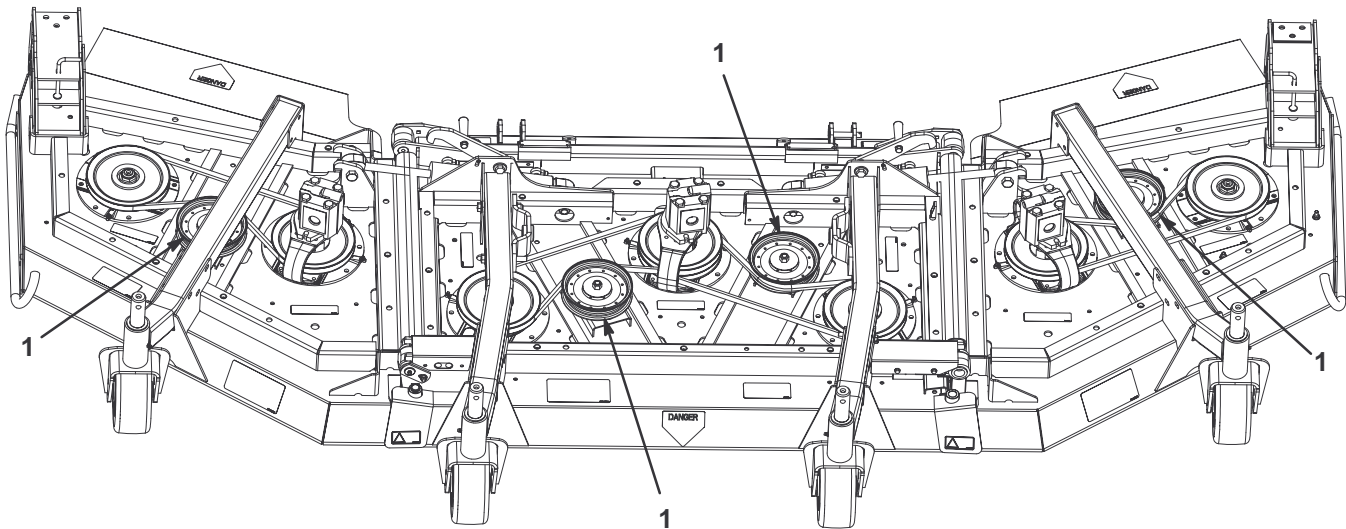


Bild 77

1. Spanscheiben

PROTOTYPE

## Einstellen der Mähwerkneigung

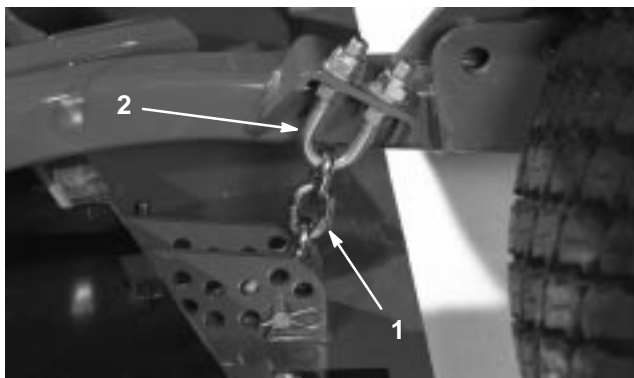
### Messen der Mähwerkneigung

Die Mähwerkneigung ist der Unterschied der Schnitthöhe von der Vorderseite des Messers bis zur Rückseite. Zu empfehlen ist eine Messer­neigung von 6 mm. Das heißt, das Messer steht hinten 6 mm höher als vorne.

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

### Einstellen des mittleren Mähwerks

1. Lockern Sie die Klemmmutter an der Unter- oder Oberseite des U-Bügels an der Schnitthöhenskette (Bild 78).
2. Stellen Sie den oberen Mutternsatz ein, um die Rückseite des Mähwerks anzuheben oder abzusenken und so die korrekte Mähwerkneigung herbeizuführen.
3. Ziehen Sie die unteren Klemmmuttern fest.

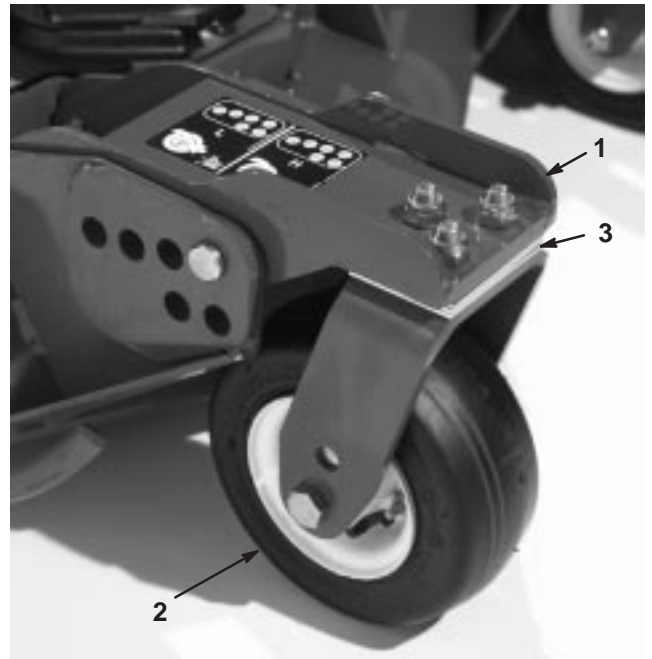


**Bild 78**

1. Schnitthöheneinstellkette
2. U-Bügel

### Einstellen der seitlichen Mähwerke

1. Entfernen Sie die Schrauben und Muttern, mit denen das vordere Laufrad an der Laufradgabel befestigt wird (Bild 79).
2. Stecken Sie die Beilagscheiben nach Bedarf ein, um das Laufrad anzuheben oder abzusenken, bis das Mähwerk die korrekte Neigung erhalten hat.
3. Setzen Sie die Kopfschrauben und Muttern ein.



**Bild 79**

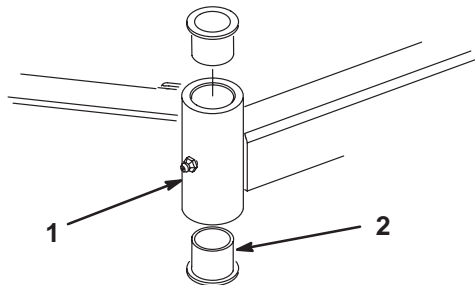
1. Laufradarm
2. Laufradgabel
3. Beilagscheiben

OTOTYPE

## Warten der Laufradarmbüchsen

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 Laufradspindel locker ist, sind die Büchsen abgenutzt und müssen ausgetauscht werden.

1. Heben Sie das Mähwerk an, so dass die Räder den Boden nicht mehr berühren. Blockieren Sie das Mähwerk so, dass es nicht herunterfallen kann.
2. Entfernen Sie die Spannkappe, das/die Distanzstück(e) und Druckscheibe von der Oberseite der Laufradspindel.
3. Ziehen Sie die Laufradspindel aus dem Befestigungsrohr heraus. Lassen Sie die Druckscheibe und das/die Distanzstück(e) unten in der Laufradspindel zurück.
4. Stecken Sie einen Treiberdorn in die Ober- oder Unterseite des Befestigungsrohrs und treiben die Büchse aus dem Rohr (Bild 80). Treiben Sie dann die andere Büchse aus dem Rohr heraus. Reinigen Sie die Innenseite der Rohre.



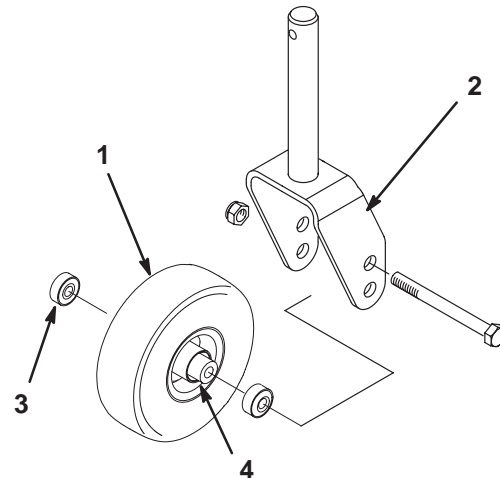
**Bild 80**

1. Laufradarmrohr
2. Büchsen

5. Fetten Sie die Innen- und Außenseiten der neuen Büchsen ein. Treiben Sie die Büchsen mit einem Hammer und einem Stück Flachstahl in das Befestigungsrohr ein.
6. Kontrollieren Sie die Laufradspindel auf Abnutzung und tauschen sie aus, wenn sie beschädigt ist.
7. Schieben Sie die Laufradspindel durch die Büchsen und das Befestigungsrohr. Schieben Sie die Druckscheibe und die/das Distanzstück(e) auf die Spindel. Bringen Sie die Spannkappe auf der Laufradspindel an, um alle Teile zu befestigen.
8. Fetten Sie die Spindel ein.

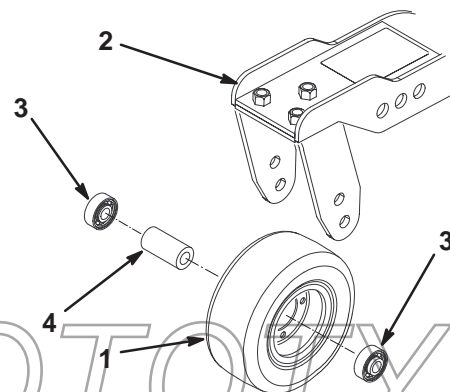
## Warten der Laufräder und -lager

1. Entfernen Sie die Sicherungsmutter und die Kopfschraube, mit denen die Laufradgruppe in der Mitte der Laufradgabel (Bild 81) oder am Laufradgelenkarm (Bild 82) gehalten wird. Halten Sie das Laufrad fest und schieben die Kopfschraube aus der Gabel oder vom Gelenkarm ab.



**Bild 81**

1. Laufrad
2. Laufradgabel
3. Lager (2)
4. Distanzstück – Lager



**Bild 82**

1. Laufrad
2. Laufradgelenkarm
3. Lager (2)
4. Distanzstück – Lager

2. Entfernen Sie das Lager aus der Radnabe und lassen das Lagerdistanzstück herausfallen (Bild 81 und 82). Entfernen Sie das Lager aus der gegenüberliegenden Seite der Radnabe.
3. Kontrollieren Sie die Lager, das Distanzstück und die Innenseite der Radnabe auf Abnutzung. Tauschen Sie abgenutzte und defekte Teile aus.

4. Drücken Sie das Lager zum Zusammenbauen des Laufrads in die Radnabe. Drücken Sie beim Einsetzen der Lager auf den äußeren Lagerkäfig.
5. Schieben Sie das Lagerdistanzstück in die Radnabe. Drücken Sie das andere Lager in das freie Ende der Radnabe, um das Lagerdistanzstück im Inneren der Radnabe zu halten.
6. Montieren Sie die Laufradgruppe in der Mitte der Laufradgabel und befestigen Sie sie mit der Kopfschraube und der Sicherungsmutter.

## Prüfen der Messer auf Verbiegungen

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche. Heben Sie das Mähwerk hoch, aktivieren Sie die Feststellbremse, schalten Sie den Fahrpedal auf Neutral, stellen Sie den ZWA-Hebel auf „Aus“, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab. Blockieren Sie das Mähwerk so, dass es nicht herunterfallen kann.
2. Drehen Sie die Schnittemesser, bis die Enden nach vorne und hinten gerichtet sind (Bild 83). Messen Sie von der Innenseite des Mähwerks bis zur Schnittkante an der Vorderseite des Messers. Merken Sie sich dieses Maß.



Bild 83

3. Drehen Sie das andere Ende des Messers nach vorne. Messen Sie zwischen dem Mähwerk und der Schnittkante des Messers wie bei Schritt 2. Der Unterschied zwischen beiden Maßen, die Sie in den Schritten 2 und 3 bezogen haben, darf nicht größer als 3 mm sein. Bei einem Unterschied von mehr als 3 mm ist das Messer verbogen und muss ausgetauscht werden; siehe „Entfernen des Schnittemessers“ auf Seite 53.

## Entfernen und Montieren des(r) Schnittemesser(s)

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

1. Heben Sie das Mähwerk an, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab. Blockieren Sie das Mähwerk so, dass es nicht herunterfallen kann.
2. Halten Sie das Ende des Messers mit einem stark wattierten Handschuh oder wickeln Sie einen Lappen um es herum. Entfernen Sie die Messerschraube, die Antiskalpierschale und das Messer von der Spindelwelle (Bild 84).

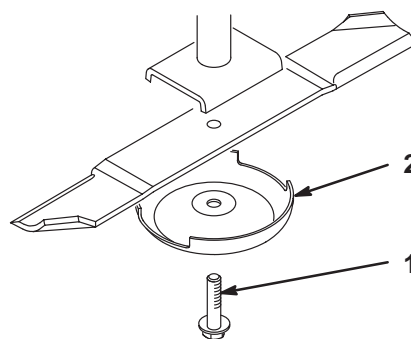


Bild 84

1. Messerschraube
2. Antiskalpierschale

3. Montieren Sie das Messer, die Antiskalpierschale und die Messerschraube. Ziehen Sie die Messerschraube mit 115 bis 149 Nm an.

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

PROTOTYPE

## Kontrollieren und Schärfen des(r) Schnittmesser(s)



### Gefahr



Ein abgenutztes oder defektes Messer kann zerbrechen. Herausgeschleuderte Messerstücke können den Benutzer oder Unbeteiligte treffen und schwere Verletzungen verursachen oder zum Tode führen. Der Versuch, ein defektes Messer zu reparieren, kann zum Verlust der Sicherheitsabnahme der Maschine führen.

- Prüfen Sie das Messer regelmäßig auf Abnutzung und Defekte.
- Versuchen Sie nie, ein verbogenes Messer gerade zu biegen oder ein zerbrochenes oder angerissenes Messer zu schweißen.
- Tauschen Sie ein abgenutztes oder defektes Messer aus.

Beim Prüfen und Warten des Schnittmessers erfordern zwei Bereiche besondere Aufmerksamkeit – der Windflügel und die Schnittkante. Beide Schnittkanten und die Windflügel, die gegenüber der Schnittkante nach oben gebogen sind, tragen zur guten Schnittqualität bei. Der Windflügel ist wichtig, weil er die Grashalme aufrecht stellt, was zum gleichmäßigen Schnitt beiträgt. Der Windflügel wird jedoch im Einsatz langsam abgenutzt, wobei es sich um eine normale Erscheinung handelt. Während der Windflügel langsam abgenutzt wird, kommt es immer mehr zur Minderung der Schnittqualität, obgleich die Schnittkanten 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. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche. Heben Sie das Mähwerk hoch, aktivieren Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Zugmaschine auf Neutral, stellen Sie den ZWA-Hebel auf „Aus“, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Kontrollieren Sie die Schnittkanten des Messers sorgfältig, insbesondere dort, wo die geraden Flächen die gebogenen berühren (Bild 85-A). Da Sand und anderes reibendes Material das Metall abschleifen kann, das die flachen und die gebogenen Teile verbindet, müssen Sie das Messer vor jedem Einsatz des Rasenmähers kontrollieren. Tauschen Sie das Messer aus, wenn Sie eine Abnutzung feststellen (Bild 85-B).

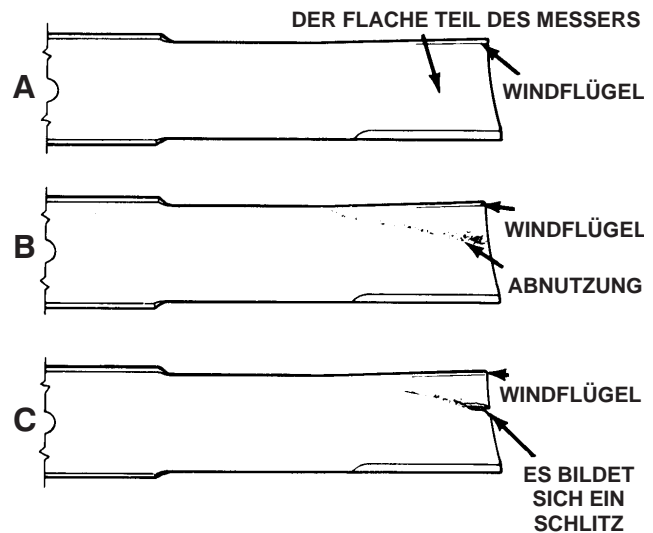


Bild 85

3. Untersuchen Sie die Schnittkanten aller Messer. Schärfen Sie alle stumpfen und ausgekerbten Schnittkanten. Schärfen Sie nur die Oberseite der Schnittkanten und behalten dabei den ursprünglichen Schnittwinkel bei, um die Schärfe des Messers zu gewährleisten (Bild 86). Das Schnittmesser behält seine Auswuchtung bei, wenn von beiden Schnittkanten die gleiche Materialmenge entfernt wird.



### Gefahr



Wenn sich das Messer abwetzen kann, bildet sich ein Schlitz zwischen dem Windflügel und dem flachen Teil des Messers (Bild 85-C). Zuletzt kann sich ein Stück des Messers lösen und aus dem Gehäuse herausgeschleudert werden. Das kann zu schweren Verletzungen bei Ihnen selbst und Unbeteiligten führen.

- Prüfen Sie das Messer regelmäßig auf Abnutzung und Defekte.
- Versuchen Sie nie, ein verbogenes Messer gerade zu biegen oder ein zerbrochenes oder angerissenes Messer zu schweißen.
- Tauschen Sie ein abgenutztes oder defektes Messer aus.

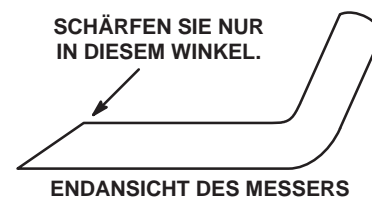


Bild 86

**Hinweis:** Entfernen Sie die Messer und schärfen sie mit Hilfe eines Schleifsteins. Montieren Sie die Messer nach dem Schärfen der Schnittkanten mit der Antiskalpierschale und der Messerschraube; siehe „Entfernen und Montieren des/der Schnittmesser(s)“ auf Seite 53.

## Korrektur der Fehlabstimmung der Mähwerke

Wenn die Messer eines Mähwerks nicht richtig aufeinander abgestimmt sind, erscheint das Gras nach dem Mähen gestreift. Dieses Problem beheben Sie, indem Sie sicherstellen, dass alle Messer gerade sind und dass alle Messer auf einer Ebene schneiden.

1. Stellen Sie mit Hilfe eines 1 m langen Lineals eine ebene Fläche in der Werkstatt fest.
2. Heben Sie die Schnitthöhe auf die höchste Einstellung an; siehe „Einstellen der Schnitthöhe“ auf Seite 21.
3. Senken Sie das Mähwerk auf die ebene Fläche ab. Entfernen Sie die Abdeckungen von der Oberseite des Mähwerks.
4. Lockern Sie die Bundmutter, mit der die Spannscheibe befestigt ist, um den Riemen des Mähwerks zu entspannen.
5. Drehen Sie die Schnittmesser, bis die Enden nach vorne und hinten gerichtet sind. Messen Sie die Entfernung vom Boden bis zur vorderen Spitze der Schnittkante. Merken Sie sich dieses Maß. Drehen Sie dann dasselbe Messer so, dass das gegenüber liegende Ende nach vorne weist und messen die Entfernung noch einmal. Der Unterschied zwischen beiden Maßen darf nicht mehr als 3 mm betragen. Bei einem Unterschied von mehr als 3 mm ist das Messer verbogen und muss ausgetauscht werden. Messen Sie unbedingt alle Messer.
6. Vergleichen Sie die Maße der äußeren Messer mit dem des mittleren Messers. Das mittlere Messer darf höchstens 10 mm tiefer liegen als die äußeren. Gehen Sie, wenn das mittlere Messer mehr als 10 mm tiefer liegt als die äußeren, laut Schritt 7 vor und legen Beilagscheiben zwischen dem Spindelgehäuse und der Unterseite des Mähwerks bei.
7. Entfernen Sie die Kopfschrauben, Flachscheiben, Sicherungsscheiben und Muttern von der äußeren Spindel dort, wo Sie Beilagscheiben hinzufügen müssen. Fügen Sie, um das Messer anzuheben oder abzusenken, eine Beilagscheibe mit der Bestellnummer 3256-24 zwischen dem Spindelgehäuse und der Unterseite des Mähwerks bei. Setzen Sie die Prüfung der Messerabstimmung fort und fügen Beilagscheiben bei, bis die Spitzen der Messer die erforderliche Abmessung erreichen.

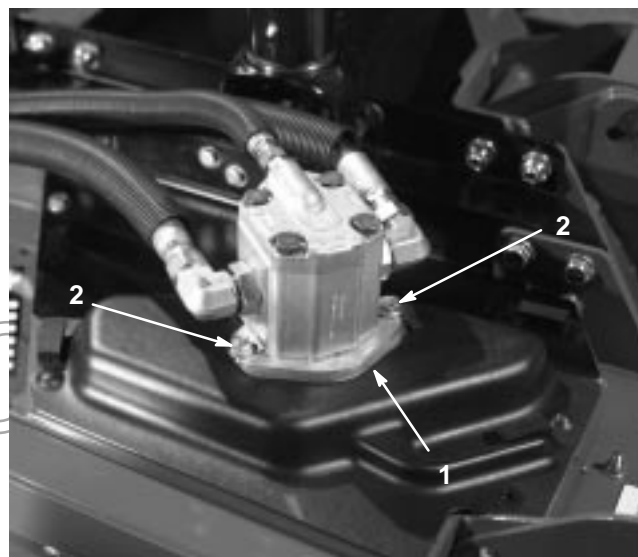
**Wichtig** Setzen Sie nie mehr als drei Beilagscheiben an einem Loch ein. Verwenden Sie eine abnehmende Anzahl von Beilagscheiben in den benachbarten Löchern, wenn irgendeinem Loch mehr als eine Beilagscheibe hinzugefügt wird.

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

## Austauschen des Treibriemens

Der von der starren Riemenscheibe gespannte Messertreibriemen ist sehr haltbar. Nach einem längeren Einsatz wird er dennoch Anzeichen von Verschleiß aufweisen. Anzeichen eines abgenutzten Treibriemens sind: 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 Abdeckungen von der Oberseite des Mähwerks und legen diese zur Seite.
2. Lockern Sie die Mutter, mit der die Spannscheibe am Mähwerk befestigt ist (Bild 77). Ziehen Sie die Riemenscheibe vom Riemen weg, um diesen zu entspannen.
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Hydraulikmotor am Mähwerk befestigt ist (Bild 87). Heben Sie den Motor vom Mähwerk ab und legen ihn auf die Oberseite des Mähwerks.



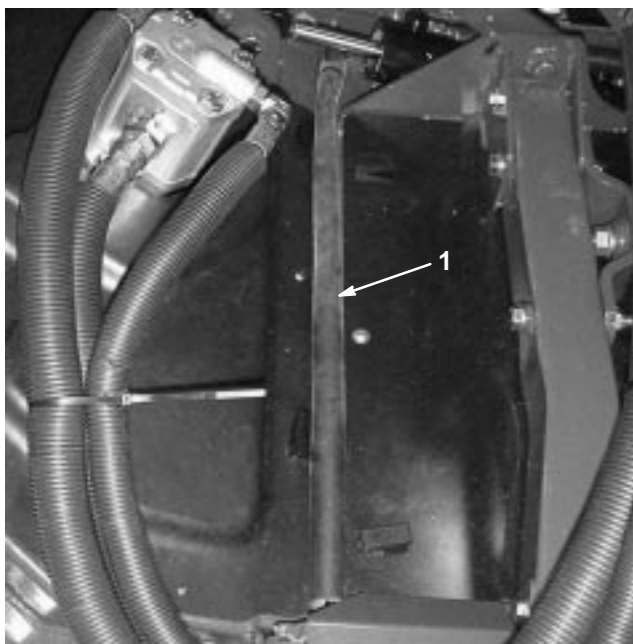
**Bild 87**

1. Hydraulikmotor
2. Befestigungsschrauben

4. Entfernen Sie den alten Riemen von den Spindelscheiben und der Spannscheibe.
5. Verlegen Sie den neuen Riemen um die Spindelscheiben und um die Spannscheibengruppe.
6. Positionieren Sie den Hydraulikmotor nach dem Verlegen des Riemens um die Riemenscheiben auf dem Mähwerk. Befestigen Sie den Motor mit den in Schritt 3 entfernten Schrauben am Mähwerk.
7. Drücken Sie die Spannscheibe mit 200 N Druck (benutzter Riemen) oder 400 N (neuer Riemen) gegen den Riemen.
8. Halten Sie die Spannscheibe in dieser Position und ziehen die Mutter fest.
9. Bringen Sie die Riemenabdeckungen wieder an.

## Auswechseln der Mähwerkscharnierabdeckungen

Die Scharnierabdeckungen verhindern, dass Schmutz von den Scharnieren zwischen die Mähwerke gelangt. Wenn die Abdeckungen beschädigt oder abgenutzt sind, müssen sie ausgewechselt werden.

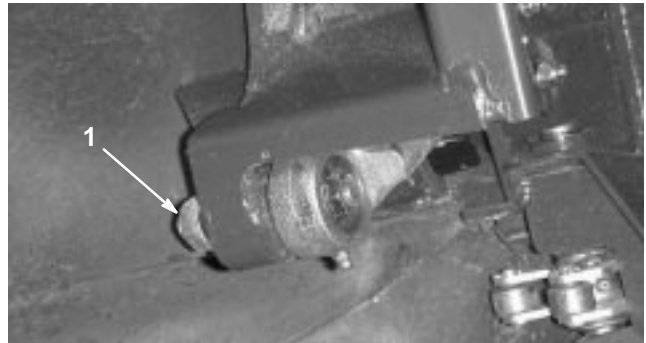


**Bild 88**

1. Scharnierabdeckung

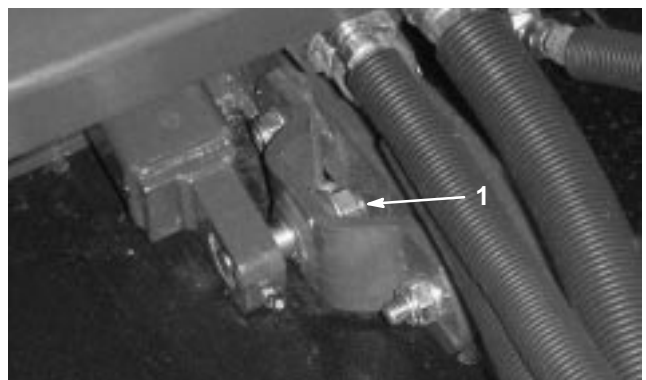
## Ziehen Sie die Klemmmuttern fest

Die Klemmmuttern an den unteren Gelenkverbindungen (Bild 89), die Hubarmstifte (Bild 90) und die Befestigungen der seitlichen Mähwerkzylinder (Bild 91) müssen nach 50 Stunden auf 217–244 Nm angezogen werden.



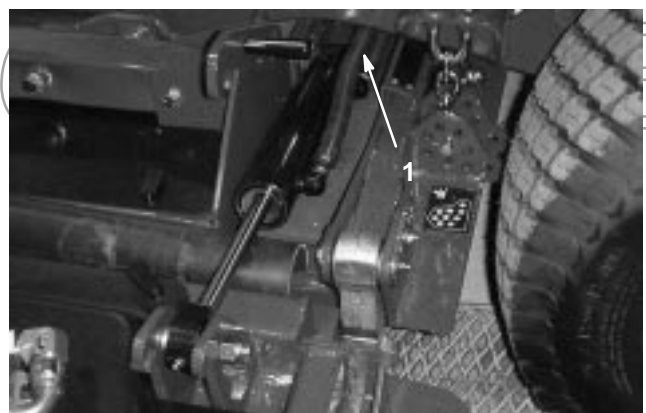
**Bild 89**

1. Untere Gelenkverbindungsteilmutter (4)



**Bild 90**

1. Hubarmstiftmutter (2)

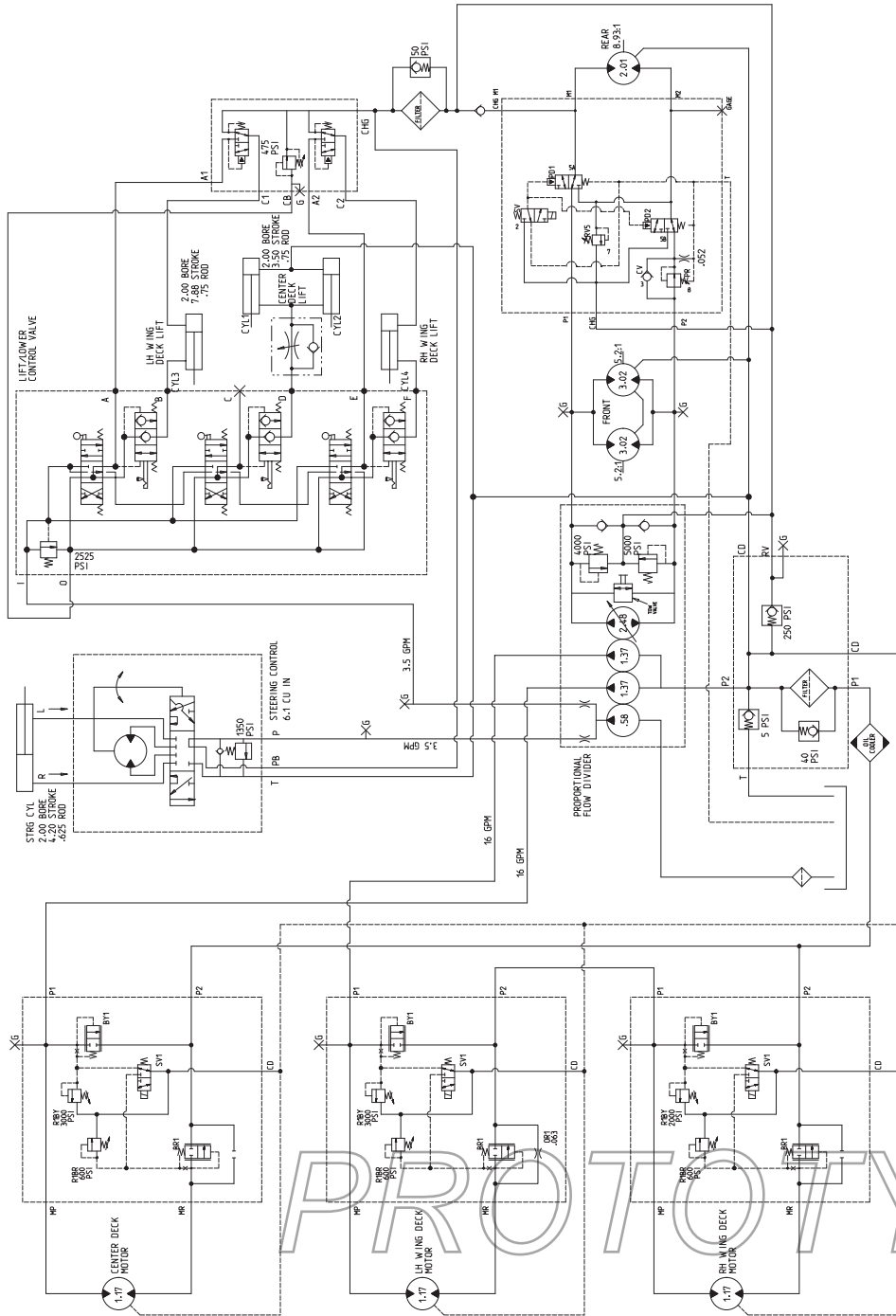


**Bild 91**

1. Stiftmutter am seitlichen Mähwerkzylinder (2)



# Hydraulisches Schema



# 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“ auf Seite 21.
3. Kontrollieren Sie auf lockere Befestigungsteile und ziehen diese bei Bedarf fest.
4. Fetten und ölen Sie alle Schmiernippel und Gelenkstellen. Wischen Sie überflüssigen Schmierstoff ab.
5. Schmirgeln Sie verkratzte, abgesplitterte oder rostige Stellen leicht ab und bessern den Lack aus. Reparieren Sie alle Blechsschäden.
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.

## 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 das Kurbelgehäuse mit 7,6 l SAE 10W-30 CD, CE, CF, CF-4 oder CG-4 Motoröl.
4. Starten Sie den Motor und lassen ihn ca. zwei Minuten lang im Leerlauf laufen.
5. Stellen Sie den Motor ab.
6. Spülen Sie den Kraftstofftank mit frischem, sauberem Diesel.
7. Bringen Sie alle Teile der Kraftstoffanlage wieder sicher an.
8. Reinigen und warten Sie die Luftfiltergruppe gründlich.
9. Dichten Sie die Ansaugseite des Luftfilters und das Auspuffrohr mit witterungsbeständigem Klebeband ab.
10. Kontrollieren 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.

PROTOTYPE



*PROTOTYPE*