



# **Groundsmaster<sup>®</sup> 4000-D**

## **Groundsmaster Zugmaschine**

Modell-Nr. 30410—Serien-Nr. 210000001 und höher

**Bedienungsanleitung**



## Warnung



**Die Auspuffgase dieser Maschine enthalten Chemikalien, die laut den Behörden des Staates Kalifornien krebsverursachend wirken, Geburtsschäden oder andere Defekte des Reproduktionssystems verursachen.**

# Inhalt

	Seite
Einleitung .....	3
Sicherheit .....	3
Sichere Betriebspflege .....	3
Sicherheit beim Einsatz von Toro-Mähern .....	6
Schalldruckpegel .....	7
Schalleistungspegel .....	7
Vibrationsniveau .....	7
Sicherheits- und Bedienungsschilder .....	8
Technische Daten .....	12
Zugmaschine – Technische Daten .....	12
Schneidwerk – Technische Daten .....	13
Abmessungen .....	13
Einrichten .....	14
Einzelteile .....	14
Montage des Sitzes, des Sitzgurts und des manuellen Rohrs .....	14
Fetten der Maschine .....	14
Vor der Inbetriebnahme .....	15
Prüfen des Ölstands im Motor .....	15
Kontrollieren der Kühlwanlage .....	16
Betanken .....	16
Prüfen des Hydrauliköls .....	17
Kontrolle des Ölstands im Planetengetriebe .....	18
Prüfen des Schmierstoffs in der Hinterachse .....	18
Prüfen des Schmierstoffs im Getriebe der Hinterachse .....	18
Regeln des Reifendrucks .....	19
Prüfen des Drehmoments der Radmuttern oder -schrauben .....	19
Einstellen der Schnitthöhe .....	19
Einstellen der Kufen .....	22
Einstellen der Schneidwerkwalzen .....	22
Korrektur einer Fehlanpassung der Schneidwerke .....	23
Betrieb .....	24
Bedienungselemente .....	25
Starten und Stoppen des Motors .....	27
Entlüften der Kraftstoffanlage .....	27

	Seite
Kontrolle – Sicherheitsschalter .....	28
Schieben oder Abschleppen der Maschine .....	29
Wagenheberstellen .....	29
Festschnallstellen .....	29
Betriebsmerkmale .....	30
Betriebshinweise .....	31
Wartung .....	31
Empfohlener Wartungsplan .....	31
Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen .....	33
Wartungsintervall-Tabelle .....	34
Einfetten der Lager und Büchsen .....	34
Warten des Luftfilters .....	38
Wartung – Motoröl und -filter .....	39
Warten der Kraftstoffanlage .....	39
Entlüften der Einspritzdüsen .....	41
Reinigen der Motorkühlanlage .....	41
Warten des Lichtmaschinen-Treibriemens .....	42
Einstellen des Gaszugs .....	42
Warten des Funkenfänger-Schalldämpfers .....	42
Wechseln des Hydrauliköls .....	43
Wechseln der Hydraulikölfilter .....	43
Kontrolle der Hydraulikleitungen und -schläuche .....	44
Teststellen – Hydraulikanlage .....	44
Einstellen des Schneidwerk-Volumenreglers .....	46
Einstellen des Fahrpedalgestänges .....	46
Einstellen der Dienstbremsen .....	46
Wechseln des Öls im Planetengetriebe .....	47
Wechseln des Schmierstoffs in der Hinterachse .....	47
Kontrollieren der Vorspur der Hinterräder .....	48
Aktivieren, Laden und Anschließen der Batterie .....	48
Batteriepflege .....	50
Sicherungen .....	50
Hochkippen des vorderen Schneidwerks .....	50
Herunterlassen des vorderen Schneidwerks .....	51
Spannen der Schneidwerk-Treibriemen .....	51
Einstellen der Schneidwerkneigung .....	51
Warten der Laufradarmbüchsen .....	52
Warten der Laufräder und -lager .....	53
Kontrollieren, ob ein Schnittmesser verbogen ist .....	53
Entfernen und Montieren des(r) Schnittmesser(s) .....	54
Kontrollieren und Schärfen des(r) Schnittmesser(s) .....	54
Korrektur der Fehlabstimmung der Schneidwerke .....	55
Austauschen des Treibriemens .....	56
Schaltbild .....	57
Hydraulisches Schema .....	58
Vorbereitung für die saisonbedingte Einlagerung .....	59

# Einleitung

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

Wenden Sie sich, wenn Sie einen Service, Original-Toro-Ersatzteile oder weitere Informationen wünschen, an Ihren Toro-Vertragshändler oder -Kundendienst. Halten Sie dabei die Modell- und Seriennummern Ihrer Maschine zur Hand. Sie finden diese Nummern auf dem Typenschild an der linken Seite des Fahrerplatzes hinter dem Fußbrett.

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

**Modell-Nr.:** \_\_\_\_\_

**Serien-Nr.:** \_\_\_\_\_

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-Standard 5395:1990 und ANSI B71.4:1999 oder übertrifft diese sogar.

Aus einer fehlerhaften Bedienung oder Wartung durch den Anwender oder Besitzer können Verletzungen resultieren. 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, können daraus Verletzungen und Todesfälle resultieren.

## 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.

### Ausbildung

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung und weiteres Schulungsmaterial gründlich durch. Machen Sie sich mit den Bedienungselementen, Sicherheitsschildern und der korrekten Anwendung des Geräts vertraut.
- 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 Bedienern.
- Mähen Sie nie, wenn sich Personen, insbesondere Kinder oder Haustiere in der Nähe aufhalten.
- Bedenken Sie immer, dass der Operator oder 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 Aufsitzmähern;
  - die Kontrolle über einen Aufsitzmäher, 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;
    - der Gerätetyp ist für seine Aufgabe nicht geeignet;
    - mangelhafte Beachtung des Bodenzustands, insbesondere an Gefällen;
    - falsch angebrachte Geräte und falsche Lastenverteilung.

## 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 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 Kanistern auf Vorrat 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, wenn Kraftstoff verschüttet wurde nie, den Motor zu starten, sondern schieben Sie die Maschine vom verschütteten Kraftstoff weg und vermeiden offene Flammen, bis die Verschüttung verdunstet ist.
  - Schrauben Sie den Tank- und Kraftstoffkanisterdeckel wieder fest auf.
- Tauschen Sie defekte Schalldämpfer aus.
- Überprüfen Sie vor dem Einsatz immer, ob die Schnittmesser, -schrauben und das Schneidwerk 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 zu bestimmen, welches Zubehör und welche Anbaugeräte für die einwandfreie und sichere Durchführung der Arbeit erforderlich sind. Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene(s) Zubehör und Anbaugeräte.
- Kontrollieren Sie, ob alle Bedienungselemente, Sicherheitsschalter und Schutzbretter, die den Operator schützen, montiert und funktionsfähig sind. Nehmen Sie die Maschine erst in Betrieb, wenn alles einwandfrei funktioniert.

## Betrieb

- Lassen Sie den Motor nie in unbelüfteten Räumen laufen, da sich dort gefährliche Kohlenmonoxidgase ballen können.
- 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. Starten Sie den Motor ausschließlich von der Fahrerposition aus. Schnallen Sie sich an, wenn Gurte vorhanden sind.
- Fahren Sie beim Hangabwärtsmähen nie an Hängen mit einem Gefälle von mehr als 15°.
- Es gibt keinen sicheren Hang. Fahren Sie an Grashängen besonders vorsichtig. Zum Schutz vor einem Umkippen:
  - Stoppen oder starten Sie beim Hangauf-/ Hangabfahren nie plötzlich.
  - Lassen Sie die Kupplung langsam greifen und lassen immer einen Gang eingelegt, insbesondere beim Hangabwärtsfahren.
  - 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.
- Gehen Sie beim Abschleppen schwerer Lasten und dem Einsatz schweren Zubehörs mit Vorsicht um.
  - Verwenden Sie nur die zulässigen Abschlepppunkte.
  - Beschränken Sie Lasten auf solche, die sicher transportiert werden können.
  - Vermeiden Sie scharfes Wenden. Fahren Sie im Rückwärtsgang vorsichtig.
  - Verwenden Sie Gegengewichte oder Radballast, wenn dies in der Anleitung empfohlen wird.
- Achten Sie beim Überqueren und in der Nähe von Straßen auf den Verkehr.
- Stoppen Sie die Schnittmesser, bevor Sie grasfreie Oberflächen überqueren.
- Richten Sie beim Einsatz von Werkzeugen den Auswurf nie auf Unbeteiligte. Halten Sie Unbeteiligte aus dem Einsatzbereich fern.

- Setzen Sie den Rasenmäher nie mit beschädigten Schutzblechen 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.
  - Stoppen Sie den Motor und ziehen den Schlüssel.
- Kuppeln Sie den Antrieb der Anbaugeräte aus, stellen den Motor ab und ziehen den/die Zündkerzenstecker bzw. den Zündschlüssel:
  - bevor Sie eine Verstopfung räumen;
  - bevor Sie die Maschine untersuchen, reinigen oder warten;
  - wenn Sie auf einen Gegenstand aufgeprallt sind. Untersuchen Sie die Maschine auf Schäden und führen die notwendigen Reparaturen durch, bevor Sie das Gerät erneut starten;
  - wenn der Rasenmäher anfängt, ungewöhnlich zu vibrieren (sofort überprüfen).
- Stellen Sie den Antrieb der Anbaugeräte ab, 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;
  - bevor Sie Höheneinstellungen vornehmen, es sei denn, die Einstellung lässt sich von der Fahrerposition aus bewerkstelligen.
- Reduzieren Sie vor dem Abstellen des Motors die Drehzahl, und drehen Sie nach dem Abschluss der Mäharbeiten den Kraftstofffluss ab, wenn der Motor mit einem Kraftstoffhahn ausgestattet ist.
- Heben Sie das Schneidwerk nie bei laufenden Messern an.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von den Schneidwerken fern.
- Schauen Sie hinter sich und auf den Boden, um vor dem Rückwärtsfahren sicherzustellen, dass der Weg frei ist.
- Reduzieren Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und Fußgängerwegen die Geschwindigkeit und gehen mit Vorsicht vor.
- 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.
- Beim Befahren öffentlicher Straßen muss der Operator die Warnblinkanlage, wenn vorhanden, einschalten, es sei denn, dies ist gesetzlich verboten.

## **Wartung und Einlagerung**

- 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 Schneidwerke, Antriebe und den Kraftstofftankbereich von Gras, Laub und überflüssigem Fett frei. Wischen Sie verschüttetes(n) Öl und Kraftstoff immer 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 Schneidwerke ab, wenn Sie keine mechanische Sperre verwenden.
- Kuppeln Sie alle Antriebe aus, senken die Schneidwerke ab, stellen das Fahrpedal auf Neutral, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel und die Kerzenstecker. Warten Sie, bis alle Bewegungen zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie Einstellungen, Reinigungsmaßnahmen oder Reparaturen durchführen.
- 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.

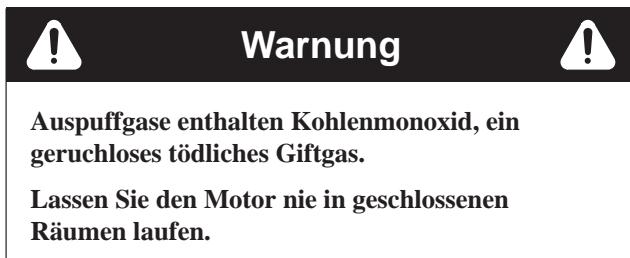
- Stützen Sie die Maschine bei Bedarf auf Achsständern ab.
- Lassen Sie den Druck aus Bauteilen, die unter gespeicherter Energie stehen, langsam ab.
- Klemmen Sie die Batterie ab oder entfernen den Kerzenstecker, bevor Sie irgendwelche Reparaturen durchführen. Klemmen Sie zuerst den Minuspol und dann den Pluspol ab. Klemmen Sie zuerst den Plus- und dann den Minuspol 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. Führen Sie Einstellungen wo möglich nur bei abgestelltem Motor durch.
- Laden Sie Batterien an einem freien, gut belüfteten Ort, abseits von Funken und offenem Licht. Ziehen Sie vor dem An- oder Abklemmen der Batterie den Netzstecker des Ladegeräts. Tragen Sie Schutzkleidung und verwenden 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.



## Betrieb

- Stellen Sie vor dem Einsatz von Maschinen mit Überrollsitz 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.
- Wir empfehlen das Tragen von Sicherheitsschuhen und langen Hosen, wie es von einigen örtlichen Behörden und Versicherungsgesellschaften vorgeschrieben ist.
- Halten Sie Ihre Hände, Füße und Kleidungsstücke, wenn der Motor läuft, von beweglichen Teilen und dem Grasauswurfskanal sowie der Unterseite des Schneidwerks fern.
- Tanken Sie nur bis zu einer Höhe von 25 mm unterhalb der Unterseite des Füllstutzens. Nicht überfüllen.
- Kontrollieren Sie die Sicherheitsschalter täglich auf ihre einwandfreie Funktion. Sollte ein Schalter ausfallen, tauschen Sie diesen vor der 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.
- Reduzieren Sie beim scharfen Wenden die Geschwindigkeit.
- 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, wenn Sie rückwärts einen Hang hinauf fahren.
- Vermeiden Sie das Starten und Stoppen 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 Seitenschneidwerke.
- Vermeiden Sie das Wenden an Hängen. Wenden Sie, wenn Sie wenden müssen, wo möglich langsam und vorsichtig hangabwärts.
- Setzen Sie die Maschine beim Arbeiten an Hängen, Böschungen und in der Nähe steiler Gefälle nur mit dem Überrollsitz ein.
- Legen Sie beim Einsatz der Maschine mit Überrollsitz immer den Sitzgurt an.

- Stellen Sie sicher, dass sich der Gurt während der Fahrt oder beim Rollen 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 nicht, 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, wenn Sie nicht mähen, die Messer ab.

## **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 eines Services 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.
- 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 Schneidwerken, 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 Ihre 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.
- Besorgen Sie, um die optimale Leistung und Sicherheit zu gewährleisten, nur Original-Toro-Ersatzteile 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 Bedieners – unter Zugrundelegung von Messungen an baugleichen Maschinen gemäß Richtlinie 98/37/EG in der jeweils gültigen Fassung 89 dB(A).

## **Schallleistungspegel**

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

## **Vibrationsniveau**

### **Hand-Arm**

Dieses Modell hat auf der Grundlage von Messungen an baugleichen Maschinen nach ISO 5349 an den Händen der Bedienungsperson ein maximales Vibrationsniveau von  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

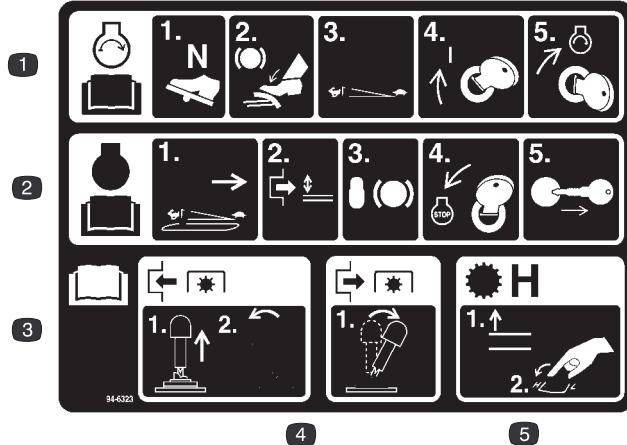
### **Gesamtkörper**

Dieses Modell hat auf der Grundlage von Messungen an baugleichen Maschinen nach ISO 2631 am Gesäß der Bedienungsperson ein maximales Vibrationsniveau von  $0,5 \text{ m/s}^2$ .

# Sicherheits- und Bedienungsschilder

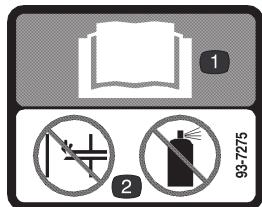


Die Bediener können die Sicherheits- und Bedienungsschilder leicht erkennen; sie befinden sich im Gefahrenbereich. Wechseln Sie alle beschädigten oder verlorenen Schilder aus.



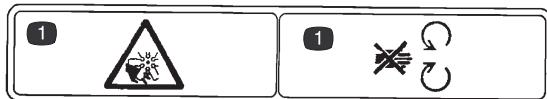
**94-6323**

1. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für Startanweisungen.
2. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für Stoppanweisungen.
3. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für ZWA-Betriebsanweisungen.
4. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für ZWA-Betriebsanweisungen.
5. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für Hi-Lo-[hohe/tiefe Übersetzung] Betriebsanweisungen.



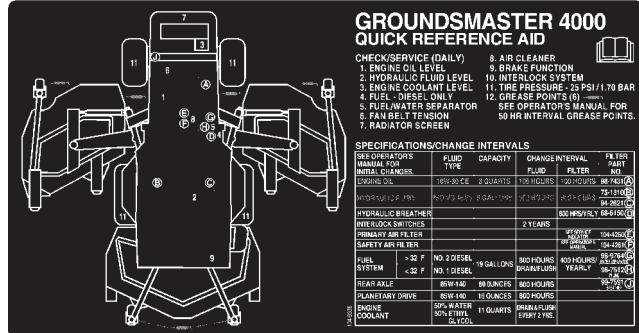
**93-7275**

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



**93-7272**

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



**104-8336**

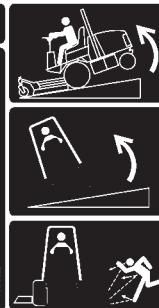
1. Lesen Sie die Bedienungsanleitung.

## DANGER

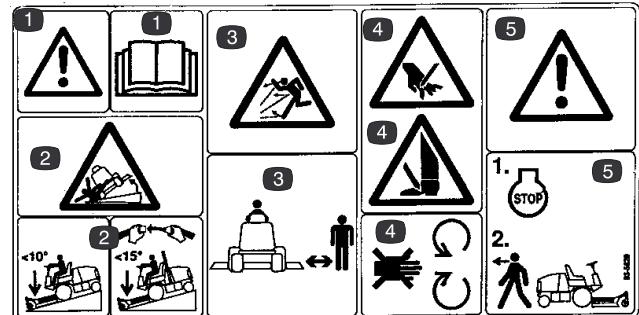
ESTA MÁQUINA PUEDE SER MUY DANGEROSA SI SE USA EN UNA MANERA IMPROPIA. LOS OPERADORES DEBEN ESTAR MUY BIEN ENTRENADOS EN LA MÁQUINA Y APLICARLA DEBERÁ ELA MÁQUINA.

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 ENGINE 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.



**93-5622**

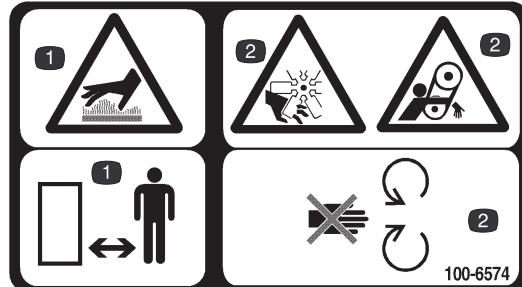


**93-5620 (ersetzt 93-5622 für CE)**

1. Warnung – Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
2. Kipgefahr – Setzen Sie Maschinen mit Zweiradantrieb nie an Hängen mit einem Gefälle von mehr als 10° ein und senken immer die Schneidwerke ab. Setzen Sie Maschinen mit Allradantrieb nie an Hängen mit einem Gefälle von mehr als 15° ein, verwenden immer den Überrollschatz, legen den Sitzgurt an und senken immer die Schneidwerke ab.
3. Gefahr durch ausgeworfene Gegenstände – halten Sie Unbeteiligte fern.
4. Schnidegefahr für Hände und Füße – halten Sie sich von rotierenden Messern und beweglichen Teilen fern.
5. Warnung – stellen Sie den Motor ab, bevor Sie den Fahrersitz verlassen.

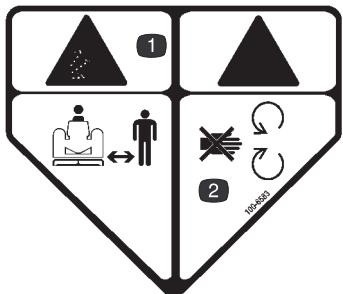


43-8480



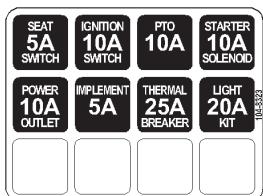
100-6574

1. Heiße Oberfläche – halten Sie sich davon fern.
2. Bleiben Sie von beweglichen Teilen fern.



**100-6583 (ersetzt 43-8480 für CE)**

1. Gefahr durch ausgeworfene Gegenstände – halten Sie Unbeteiligte fern.
2. Bleiben Sie von beweglichen Teilen fern.



104-8323



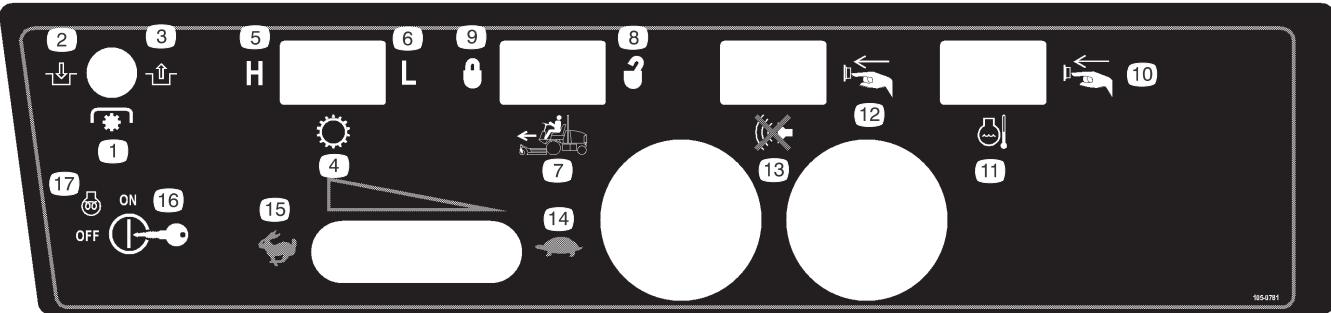
104-8324

1. Schneidwerke anheben
1. Schneidwerke absenken



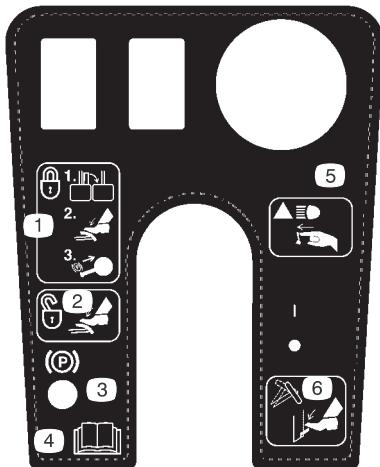
105-2841

1. Kühlmittelstand
2. Explosionsgefahr
3. Heiße Oberfläche
4. Halten Sie sich davon fern.
5. Gefahr
6. Lesen Sie die Bedienungsanleitung.



**105-0781**

- |  |  |   |                                 |
|--|--|---|---------------------------------|
| 1. ZWA-Schalter                              | 6. Hi-Lo-Geschwindigkeits-Schalthebel – tief | 10. Drücken Sie den Temperatur-Rückstellschalter. | 13. Schalldämpferschalter – Aus |
| 2. ZWA-Schalter – Aus                        | 7. Tempomat                                  | 11. Temperatur-Rückstellung                       | 14. Gashebel – langsam          |
| 3. ZWA-Schalter – Ein                        | 8. Tempomat-Schalthebel – entriegeln         | 12. Drücken Sie den Schalldämpferschalter.        | 15. Gashebel – schnell          |
| 4. Hi-Lo-Geschwindigkeits-Schalthebel        | 9. Tempomat-Schalthebel – verriegeln         |   | 16. Schlüsselschalter           |
| 5. Hi-Lo-Geschwindigkeits-Schalthebel – hoch |  |   | 17. Glühkerze(n)                |



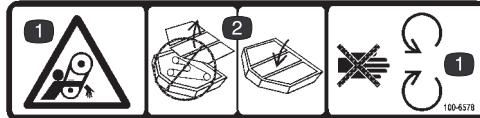
**104-2277**

1. Verbinden Sie zum Verriegeln der Feststellbremse beide Pedale miteinander, aktivieren die Bremspedale und ziehen den Knopf hoch.
2. Treten Sie zum Lösen der Feststellbremse auf die Bremspedale.
3. Verklinkung – Feststellbremse
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.



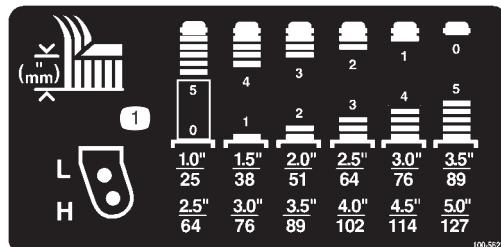
**104-8325**

1. Verriegeln/Entriegeln Sie den Serviceriegel des Schneidwerks.



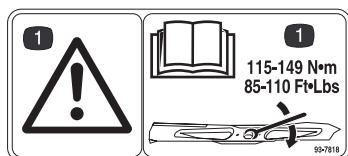
**100-6578**

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



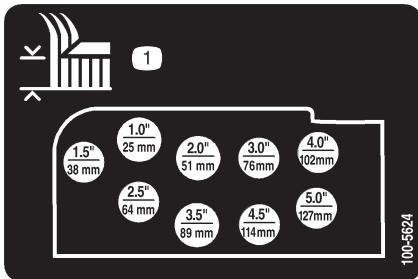
**100-5622**

1. Schnitthöheneinstellung

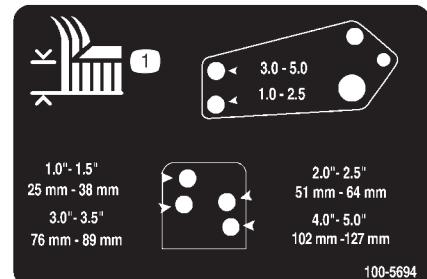


**93-7818**

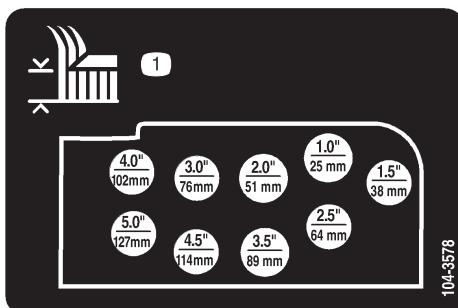
1. Gefahr – lesen Sie die Bedienungsanleitung bezüglich der Anweisungen zum Messerdrehmoment.



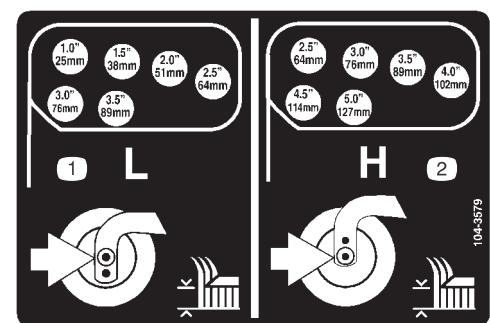
#### 1. Schnitthöheneinstellung



#### 1. Schnitthöheneinstellung

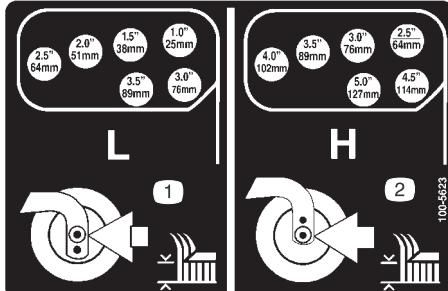


#### 1. Schnitthöheneinstellung

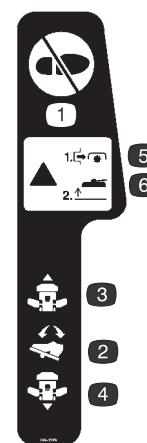


#### 1. Schnitthöheneinstellung – tief

#### 2. Schnitthöheneinstellung – hoch

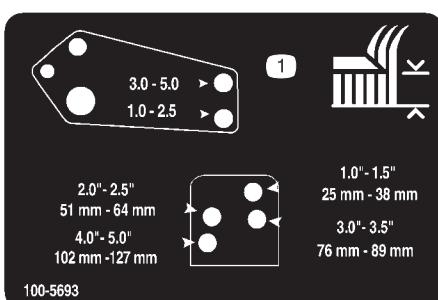


1. Schnitthöheneinstellung – tief
2. Schnitthöheneinstellung – hoch



104-3599

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



#### 1. Schnitthöheneinstellung

# Technische Daten

## Zugmaschine – Technische Daten

Motor	Wassergekühlter Kubota 4 Zyl.-Viertaktdieselmotor mit Turbolader; Hubraum: 2196 cc. Leistung: 58 PS bei 2600/min. Verdichtung: 23:1. Niedriger Leerlauf – 1500/min; hoher Leerlauf – 2800/min. Das Kurbelgehäuse fasst normalerweise 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 Dieselkraftstoff.
Hydraulikanlage	Der Hydraulikölbehälter fasst 30 l. Zwei austauschbare auf-/abdrehbare Filterelemente.
Fahrantrieb	Hydrostatischer Servoantrieb von zwei Vorderrädern mit Planetenübersetzung. Fußpedal für Vorwärts-/Rückwärts-Fahrgeschwindigkeitsregelung. Hinterachsantrieb mit Verbindung zum hydrostatischen Getriebe für permanenten Allradantrieb im Mähbetrieb. Ein Überrollschutz und Sitzgurt gehören zur Standardausrüstung.
Fahrgeschwindigkeit	Mähen: 0 – 12,8 km/h Transport: 0 – 24 km/h
Reifen	Vorne: 26x12.00–12, 6 Lagen, schlauchlose Rasenreifen Hinten: 26x10.00–10, 6 Lagen, schlauchlose Rasenreifen Reifendruck vorne und hinten: 172 – 207 kPa
Diagnostikanlage	Testbuchsen für das Fahrantriebssystem, das Schneidwerkkantriebssystem, Hub/Gegengewicht, Hub/Entspannung, Lenkkreise und den Ladedruck befinden sich in der Nähe der einzelnen Bauteile.
Lenkung	Vollservo im Automobilstil
Bremsen	Mehrere interne Nassscheibenbremsen
Elektrik	12 V, 110 kWh (DIN) Batterie und 40 A Lichtmaschine. Negative Erde.
Sicherheitsschalter	Diese Schalter verhindern das Starten, wenn das Fahrpedal nicht auf Neutral steht und die Zapfwelle ausgekuppelt ist. Wenn sich der Fahrer bei eingekuppelter Zapfwelle vom Sitz erhebt, kuppelt sich die Zapfwelle nach einer Sekunde aus. 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 auf Neutral bewegt wird, während die Feststellbremse aktiviert ist.
Messuhren, Meldelampen und Warnsummer	Kraftuhr, Motorkühlmittel-Temperaturanzeige, Betriebsstundenzähler, Meldelampen für Motorkühlmittel zu heiß, niedrigen Motoröldruck, Glühkerzen und den Ladezustand der Batterie. Warnsummer für niedrigen Motoröldruck und hohe Motortemperatur.
Bedienungselemente	Lenkrad, Komforteinstellung, Zündschloss, ZWA-Schalter, Gashebel, Fahrpedal, Mähen-/Transportgeschwindigkeits-Wahlschalter, Bremsen (zum Wenden oder zum Beibehalten der Bodenhaftung), Feststellbremspedalriegel und Schneidwerk-Hub-/Absenkhebel

## Schneidwerk – Technische Daten

Vorderes Schneidwerk	157 cm Schnittbreite, 3 Messer. Das Schneidwerk lässt sich zum Warten nach oben kippen und verriegeln.
Seitliche Schneidwerke	107 cm Schnittbreite, 2 Messer.
Schnitthöhe	Einstellbar in 13 mm-Schritten von 25 bis 177 mm. Die Schnitthöhe am vorderen Schneidwerk lässt sich durch das Entfernen/Beifügen von Distanzstücken an den Laufrädern und die Länge der Stützkette verändern. Die Schnitthöhe der seitlichen Schneidwerke 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 Absichern der Schwenkarme in den ausgewählten Schnitthöhen-Bügellochern verändern.
Bauweise	Das Chassis besteht aus 1,2 mm starkem Stahlblech mit U-Profilen und Schweißplatten.
Schneidwerkkantrieb	Ein Hydraulikmotor pro Schneidwerk. 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 55,2 cm lang, 6,35 mm stark, aus wärmebehandeltem Stahl
Aufhängung und Laufräder	Das vordere Schneidwerk ist mit zwei vorderen Laufrädern ausgerüstet. Diese setzen sich aus 20,3 cm-Pneumatikrad- und -reifengruppen mit versiegelten Kugellagern zusammen. Das hintere Schneidwerk hängt an Hubarmen mit einstellbarem Schneidwerkneigungswinkel. Das hydraulische Gegengewicht- und Hubsystem, das eine Baueinheit mit dem Schneidwerk darstellt, wurde für optimales(n) Schweben und Fahrantrieb ausgelegt. Die seitlichen Schneidwerke sind mit zwei vorderen starren Laufrädern und einem hinteren Laufrad ausgerüstet. Diese setzen sich aus 20,3 cm-Pneumatikrad- und -reifengruppen mit versiegelten Kugellagern zusammen. Die hintere Innenseite des Schneidwerks hängt an einem Feder- und Stoßdämpfersystem. Das hydraulische Gegengewicht- und Hubsystem, das eine Baueinheit mit dem Schneidwerk darstellt, wurde für optimales(n) Schweben und Fahrantrieb ausgelegt.
Antiskalpiereinrichtung	Jedes Messer ist mit einer Antiskalpierkappe ausgerüstet. Antiskalpierrollen. Einstellbare Kufe an jedem Ende des Schneidwerks.
Schneidwerkabdeckungen	Abdeckungen aus Stahl und Kunststoff.

**Hinweis:** Technische Änderungen unbeschränkt vorbehalten.

## Abmessungen

Schnittbreite insgesamt vorderes Schneidwerk seitliches Schneidwerk vorderes und ein seitliches Schneidwerk	335 cm 157 cm 107 cm 246 cm	Gesamtlänge Höhe Höhe inkl. Überrollschutz Bodenfreiheit Radspur (Mittellinie zu Mittellinie) vorne hinten Radstand Gewicht (Nassgewicht inkl. Schneidwerke)	342 cm 140 cm 206 cm 17 cm 114 cm 119 cm 141 cm 1751 kg
Gesamtbreite Schneidwerke im abgesenkten Zustand Schneidwerke im angehobenen Zustand (Transportstellung)	345 cm 183 cm		

# Einrichten

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

## 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	1	
Sechskantschraube	2	Einbau des Sitzgurtes
Scheibe	2	
Manuelles Rohr	1	Montage des manuellen Rohrs
R-Schelle	2	
EWG-Schilder	5	Befestigen Sie diese Schilder an der Maschine, um europäischen Vorschriften zu entsprechen.
EWG-Zertifikat	2	
Ersatzteilkatalog	1	
Checkliste – vor der Auslieferung	1	
Bedienungsanleitung	2	Lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine.
Motoranleitung	1	Vor der Inbetriebnahme der Maschine anschauen.
Operatorvideo	1	
Registrationskarte	1	Bitte füllen Sie die Karte aus und senden 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, Modell-Nr. 30398 sowie den Sitzfederungssatz, Modell-Nr. 30396.

1. Befestigen die das manuelle Rohr mit den beiden 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.

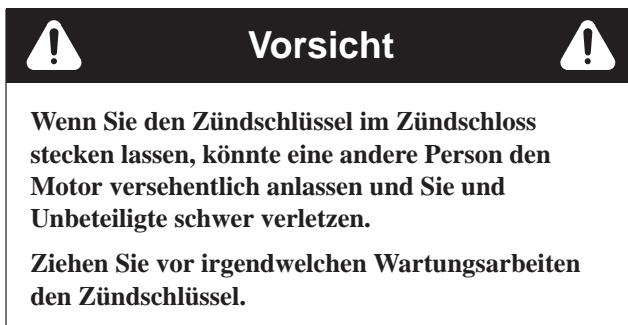
**Wichtig** Stellen Sie sicher, dass der Sitzschalterdraht mit dem Stecker an den Kabelbaum angeschlossen wird.

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, Seite 34. Wenn Sie die Maschine nicht einwandfrei einfetten, kommt es zum frühzeitigen Ausfall kritischer Bauteile.

# Vor der Inbetriebnahme



## Prüfen des Ölstands im Motor

Kontrollieren Sie den Ölstand täglich beim Arbeitsbeginn. Das Kurbelgehäuse fasst normalerweise 7,6 l (inkl. Filter).

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche. Entriegeln Sie die Motorhaubenverschlüsse.
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).

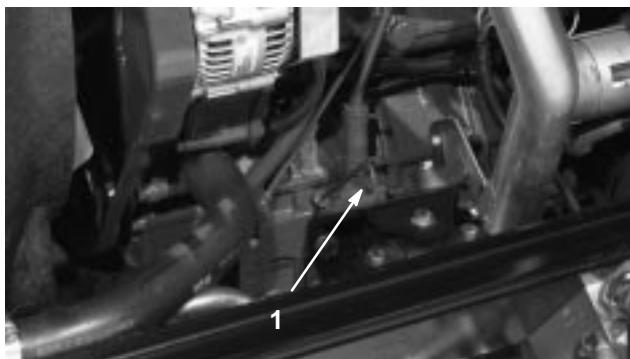


Bild 1

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. **Nicht überfüllen.**

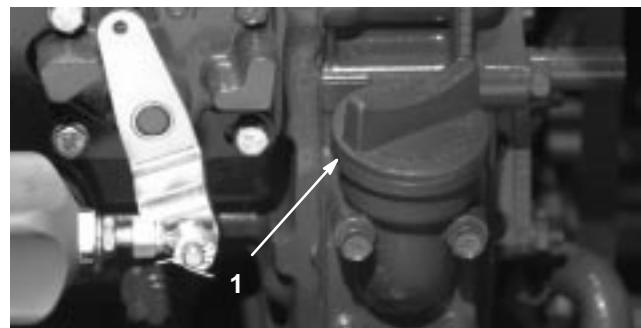


Bild 2

1. Ölfülldeckel

5. Verwenden Sie ein beliebiges waschaktives Qualitätsöl der API Klassen CD, CE, CF, CF-4 oder CG-4. Orientieren Sie sich bei der Auswahl der vorschriftsmäßigen Viskosität für die zu erwartenden Betriebstemperaturen an der nachstehenden Tabelle.

Über 25°C	SAE 30	10W-30 oder 10W-40
0°C bis 25°C	SAE 20	10W-30 oder 10W-40
Unter 0°C	SAE 10	10W-30 oder 10W-40

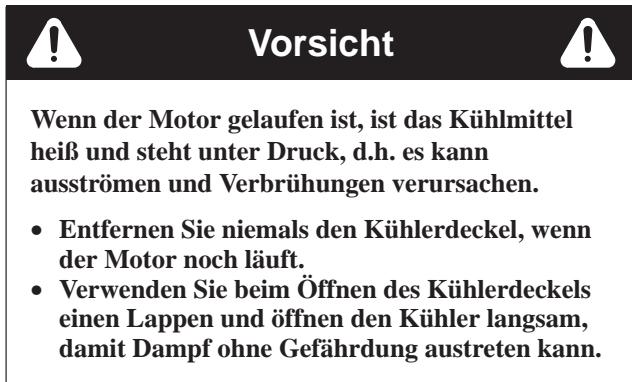
**Hinweis:** Lassen Sie, wenn Sie die Ölsorte wechseln möchten, das Altöl vollständig aus dem Kurbelgehäuse ablaufen, bevor Sie das neue einfüllen.

6. Führen Sie den Peilstab ein und schrauben den Deckel auf.
7. Schließen Sie die Motorhaube und sichern sie mit den Verschlüssen ab.

## 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).



2. Kontrollieren Sie den Kühlmittelstand im Kühler. Der Kühler muss bis zur Oberseite des Füllstutzens und das Ausdehnungsgefäß 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 Kraftstofftankdeckel (Bild 4).
2. Füllen Sie den Tank bis 25 mm unterhalb der Tankoberseite – nicht des Füllstutzens – mit Nr. 2 Diesekraftstoff und drehen dann den Deckel wieder auf.

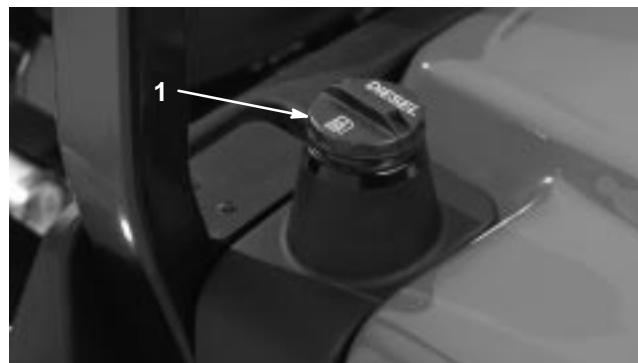
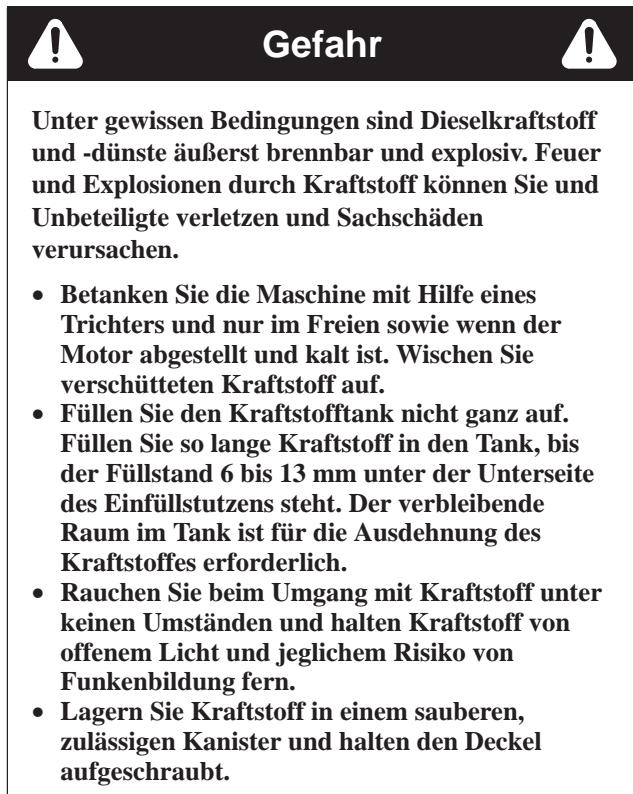


Bild 4



# 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.

## Mehrere-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

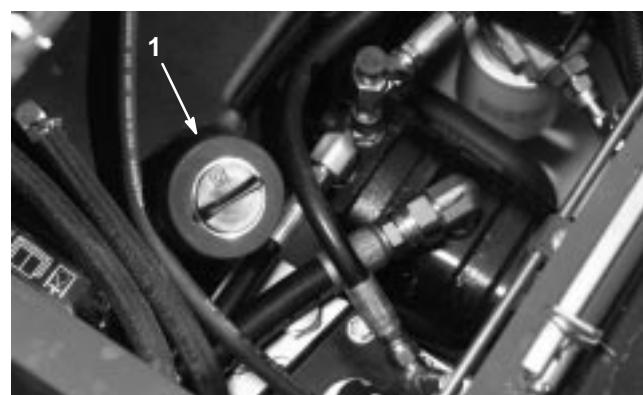
**Wichtig** Nach unseren Erfahrungen hat sich ISO VG 46-Mehrere-Hydrauliköl bei verschiedenen Temperaturbedingungen als optimal erwiesen. Beim Einsatz bei dauerhaft hohen Umgebungstemperaturen, d.h. 18°C bis 49°C bietet ISO VG 68 Hydrauliköl u.U. eine bessere Leistung.

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

## Biologisch zersetzbare Hydrauliköl – Mobil 22411

**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 Zersetzungsfähigkeit 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-Behältern von Ihrem Toro-Vertragshändler angeboten (Bestell-Nr. 100-7674).

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken die Schnidwerke ab, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel.
2. Entriegeln Sie den Sitz, heben diesen an und sichern ihn mit dem Ständer ab.
3. Reinigen Sie den Bereich um den Füllstutzen und den Deckel des Hydraulikölbehälters (Bild 5). Drehen Sie den Deckel vom Füllstutzen ab.
4. Entfernen Sie den Peilstab aus dem Füllstutzen und wischen ihn mit einem sauberen Lappen ab. Stecken Sie den Peilstab in den Füllstutzen 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 – Hydraulikölbehälter

# 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. Qualitätsgtriebeöl 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-/Ablassverschlusschraube (Bild 6) entweder in der 2 Uhr- oder der 10 Uhr-Stellung befindet.



Bild 6

1. Prüf-/Ablassverschlusschraube

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

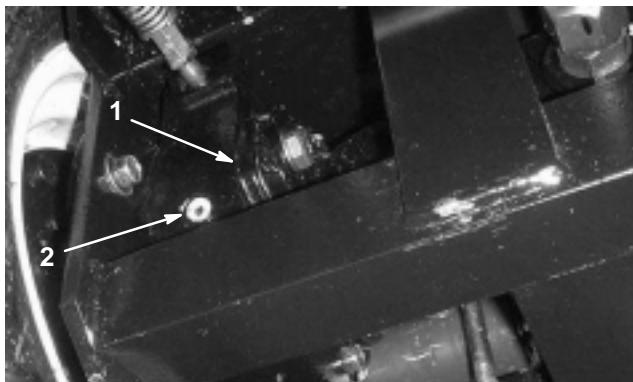


Bild 7

1. Bremseghäuse

2. Prüfschraube

3. Gießen Sie bei Bedarf Getriebeöl in das Loch im Planetengetriebe, um den Ölstand auf das richtige Niveau anzuheben. Drehen Sie die Verschlusschraube wieder auf.

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 Prüflöcher anzuheben.

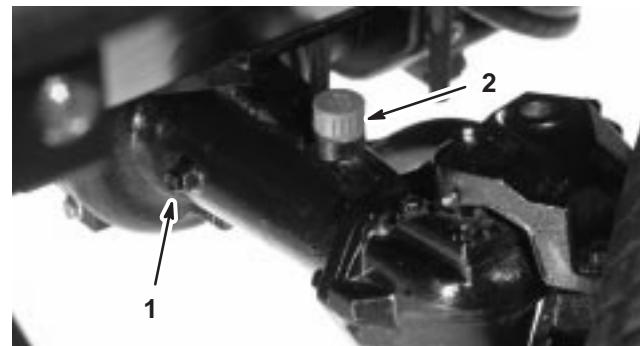


Bild 8

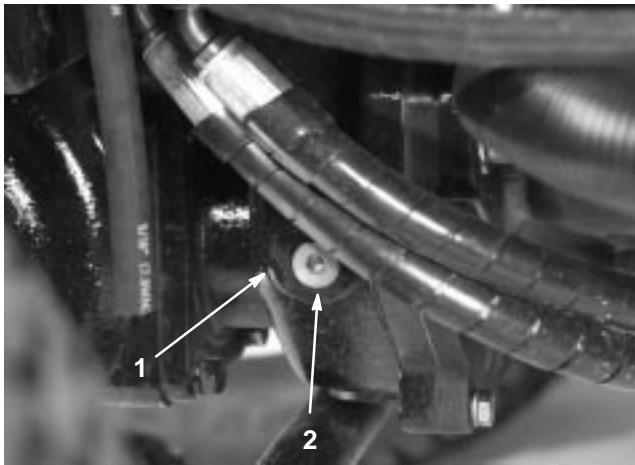
1. Prüfschraube

2. Füllschraube

## Prüfen des Schmierstoffs im Getriebe der Hinterachse

Das 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. Das Getriebe fasst 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**

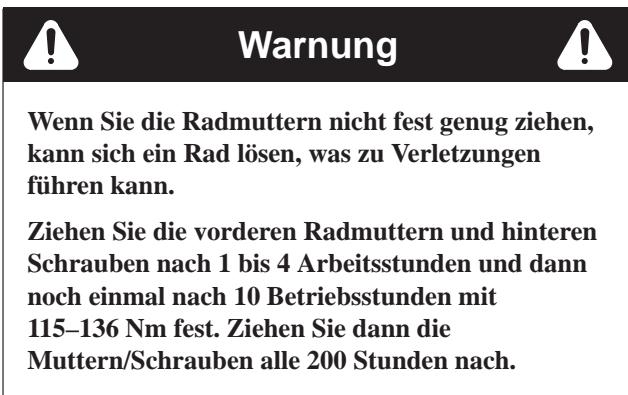
1. Getriebe                    2. Prüf-/Füllschraube

## Regeln des Reifendrucks

Die Reifen werden für den Versand zu stark aufgeblasen. Lassen Sie also etwas Luft aus den Reifen ab, um den Druck zu reduzieren. Der korrekte Reifendruck für die Vorder- und Hinterreifen beträgt 172–207 kPa.

**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 Radmuttern oder -schrauben



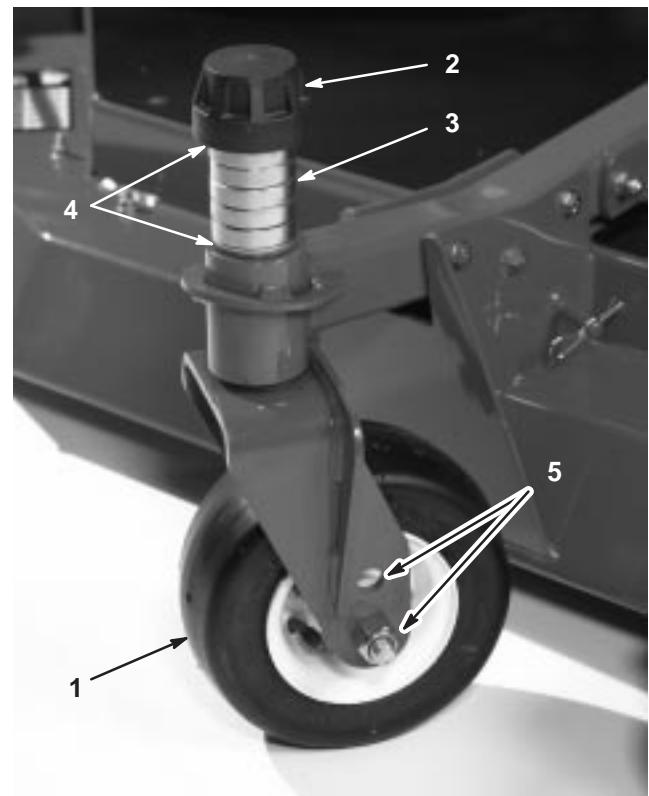
## Einstellen der Schnitthöhe

### Vorderes Schneidwerk

Die Schnitthöhe lässt sich in 13 mm-Schritten von 25 bis 127 mm einstellen. Stellen Sie zum Verstellen der Schnitthöhe am vorderen Schneidwerk die Laufradachsen in die oberen oder unteren Löcher der Laufradgabeln,

stecken Sie eine gleiche Anzahl von Distanzstücken auf die Radgabeln oder entfernen solche. Sichern Sie dann die hintere Kette im gewünschten Loch ab.

- Starten Sie den Motor und heben die Schneidwerke so weit an, dass sich die Schnitthöhe einstellen lässt. Stellen Sie, wenn Sie das Schneidwerk angehoben haben, den Motor ab und ziehen den Schlüssel.
- Stecken Sie die Laufradachsen in allen Gabeln in die gleichen Löcher. Beachten Sie die nachstehende Tabelle, um die richtigen Löcher für die jeweilige Einstellung zu ermitteln.
- Entfernen Sie die Spannkappe von der Spindelwelle (Bild 10) und schieben die Spindel aus dem Laufradarm. Ziehen Sie zwei Beilagscheiben (1/8") so auf die Spindelwelle, wie sie ursprünglich montiert waren. Diese Beilagscheiben sind erforderlich, um alle Schneidwerke 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. Laufrad       | 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.

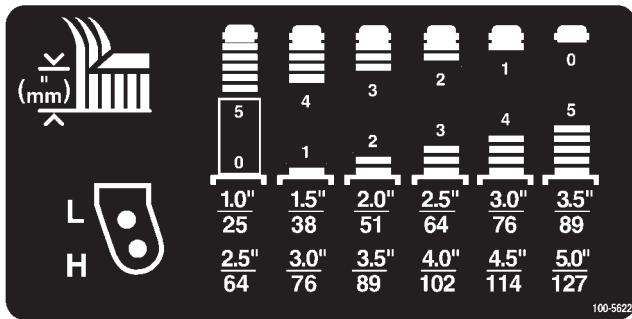


Bild 11

4. Schieben Sie die Laufradspindel durch den vorderen 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 abzusichern.
5. Entfernen Sie den Splint und den Lastösenbolzen, mit denen die Schnitthöhenketten an der Rückseite des Schneidwerks abgesichert werden (Bild 12).

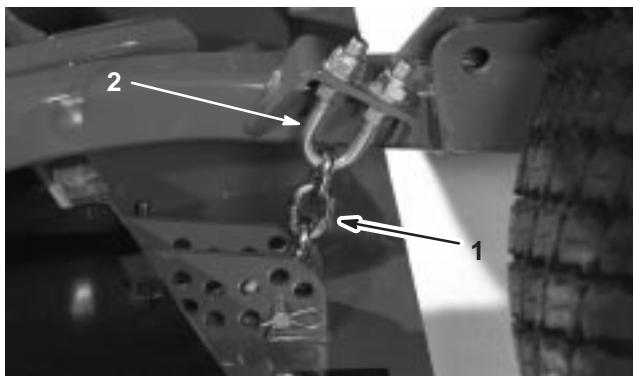


Bild 12

1. Schnitthöhenkette      2. U-Schraube

6. Montieren Sie die Schnitthöhenketten im gewünschten Schnitthöhenloch (Bild 13) und sichern sie mit dem Splint und dem Lastösenbolzen ab.

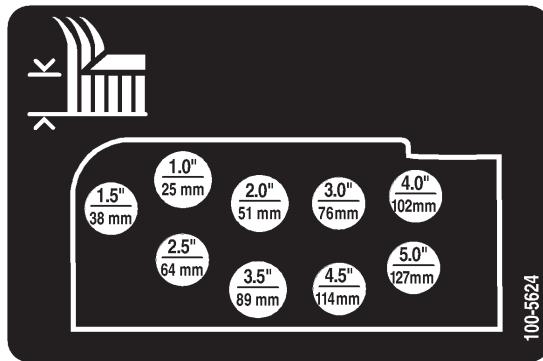


Bild 13

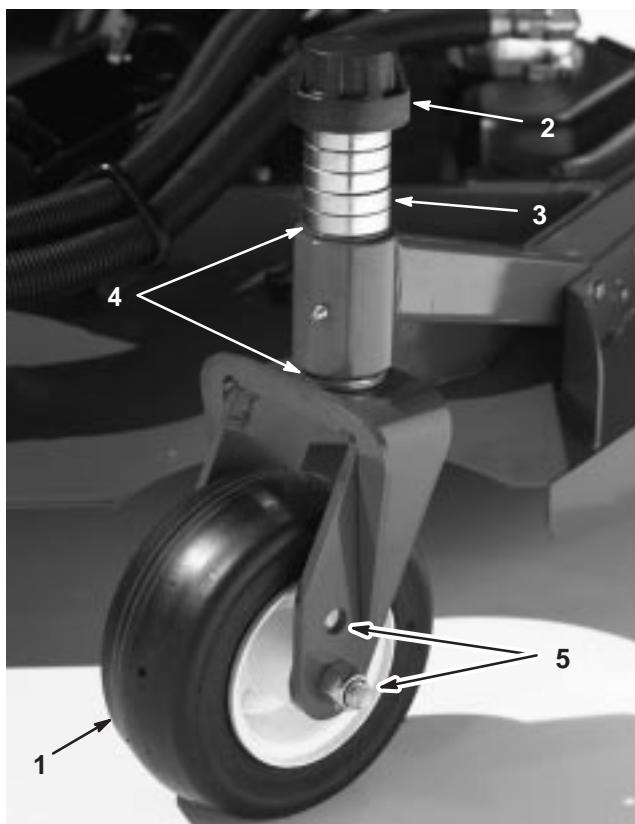
**Hinweis:** Verlegen Sie, wenn Sie die 25 mm-, die 38 mm- oder gelegentlich die 51 mm-Schnitthöhe benutzen, die Kufen und Abstandsräder in die höchsten Löcher.

## Seitliche Schneidwerke

Die Schnitthöhe der seitlichen Schneidwerke lässt sich durch Hinzufügen oder Entfernen einer gleichen Anzahl von Distanzstücken von den Laufradgabeln, Umstecken der Laufradachsen in die höheren oder tieferen Schnitthöhlenlöcher in den Laufradgabeln und Absichern der Schwenkkarre in den ausgewählten Schnitthöhenbügellöchern verändern.

1. Stecken Sie die Laufradachsen in allen Gabeln in die gleichen Löcher. Beachten Sie die nachstehende Tabelle, um das richtige Loch für die jeweilige Einstellung zu ermitteln.
2. Entfernen Sie die Spannkappe von der Spindelwelle (Bild 14) und schieben die Spindel aus dem Laufradarm. Ziehen Sie zwei Beilagscheiben (3,2 mm) so auf die Spindelwelle, wie sie ursprünglich montiert waren. Diese Beilagscheiben sind erforderlich, um alle Schneidwerke über die Breite auf ein Niveau zu bringen. Ziehen Sie die erforderliche Anzahl von

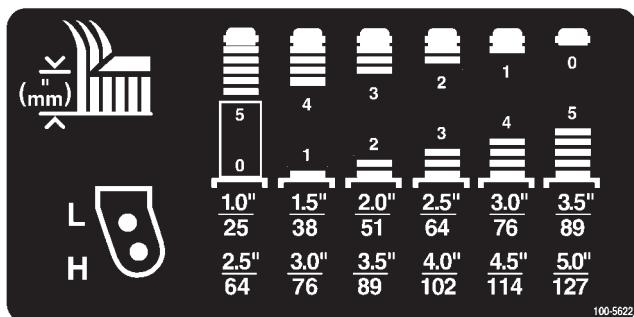
13 mm-Distanzstücken auf die Spindelwelle, um die gewünschte Schnithöhe herbeizuführen; ziehen Sie dann die Scheibe auf die Welle auf.



**Bild 14**

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

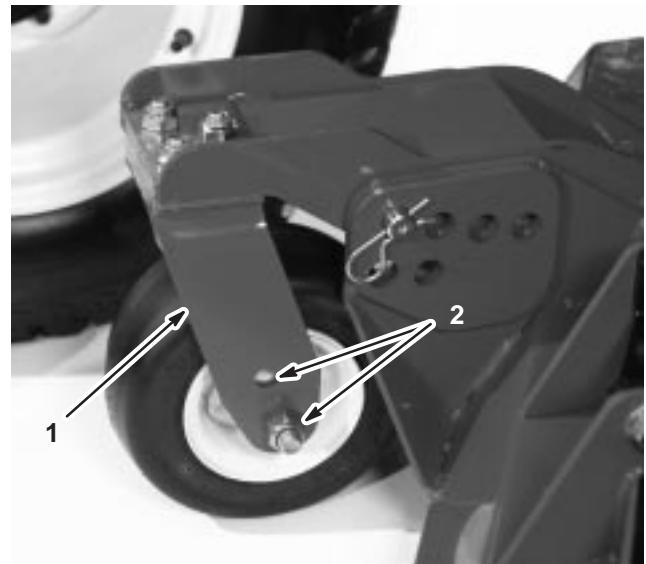
Beachten Sie die nachstehende Tabelle, um die richtige Kombination von Distanzstücken für die jeweilige Einstellung zu ermitteln.



**Bild 15**

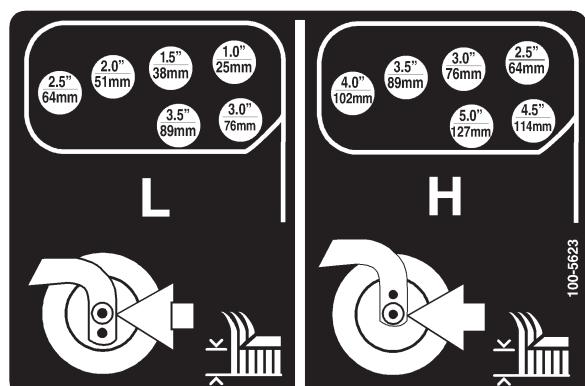
3. Schieben Sie die Laufradspindel durch den vorderen Laufradarm. Bringen Sie die Beilagscheiben (wie vom Werk geliefert) an und ziehen die restlichen Distanzstücke auf die Spindelwelle. Bringen Sie die Spannkappe an, um die Baugruppe abzusichern.

4. Entfernen Sie den Splint und den Lastösenbolzen von den Laufradschwenkarmen (Bild 16). Flüchten Sie die Schwenkarmlöcher mit den gewünschten Löchern im Schnithöheneinstellbügel am Schneidwerkrahmen ab (Bild 17), stecken die Lastösenbolzen ein und bringen die Splinte an.



**Bild 16**

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Laufradschwenkarm | 2. Achsbefestigungslöcher |
|----------------------|---------------------------|



**Bild 17**

- Entfernen Sie die Splinte und Lastösenbolzen, mit denen die Stoßdämpferverbindungen an den Schneidwerkbügeln befestigt sind (Bild 18). Fluchten Sie die Stoßdämpferverbindungslöcher mit den ausgewählten Löchern im Schnithöheneinstellbügel am Schneidwerkrahmen ab (Bild 19), stecken die Lastösenbolzen ein und bringen die Splinte an.

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

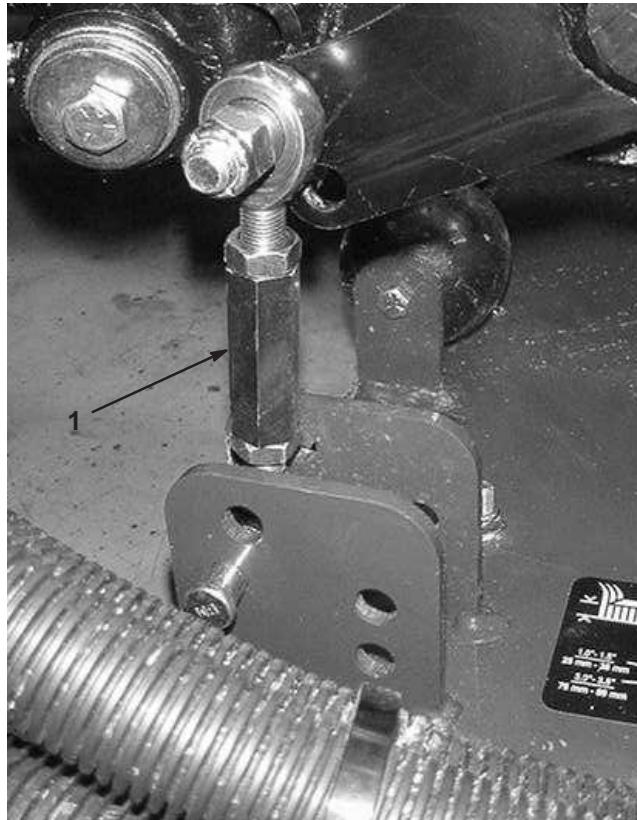


Bild 18

- Stoßdämpferverbindung

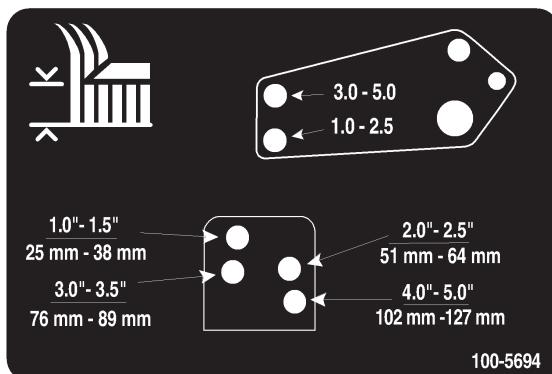


Bild 19

## Einstellen der Kufen

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

Stellen Sie die Kufen durch das Entfernen der Bundschraube und Muttern, das Umstecken nach Bedarf und Montieren der Befestigungsteile ein (Bild 20).

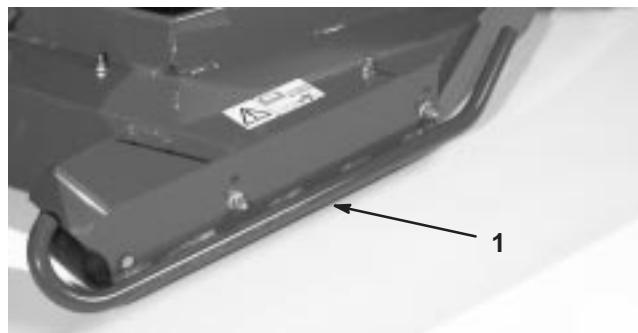


Bild 20

- Kufe

## Einstellen der Schneidwerkwalzen

- Entfernen Sie die Kopfschraube und Mutter, mit denen das Abstandsrad am Schneidwerkbügel befestigt wird (Bild 21).

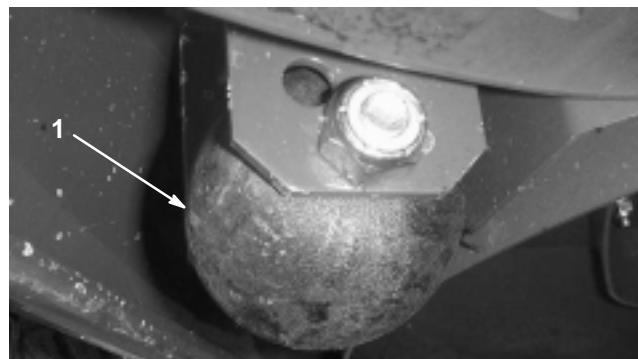


Bild 21

- Abstandsrad

- Fluchten Sie die Walze und das Distanzstück mit den oberen Löchern in den Bügeln ab; sichern Sie diese dann mit der Kopfschraube und der Mutter ab.

## Korrektur einer Fehlanpassung der Schneidwerke

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 Schneidwerke auf die gewünschte Schnitthöhe; siehe Einstellen der Schnitthöhe, Seite 19.
2. Prüfen und regeln Sie den Reifendruck der Vorder- und Hinterreifen auf 172–207 kPa.
3. Prüfen und regeln Sie den Reifendruck der Laufräder auf 345 kPa.
4. Prüfen Sie den Gegengewichtsdruck, wenn der Motor mit der hohen Leerlaufdrehzahl läuft; verwenden Sie dazu die Teststellen, die unter Teststellen – Hydraulikanlage auf Seite 44 angegeben werden. Stellen Sie die Gegengewichtseinstellung so ein, dass sie 1517 kPa höher als der gemessene Druck ist.
5. Kontrollieren Sie auf verbogene Messer, siehe Kontrollieren, ob ein Schnittmesser verbogen ist, Seite 53.
6. Mähen Sie einen Testbereich, um sicherzustellen, dass alle Schneidwerke auf der gleichen Schnitthöhe mähen.
7. Machen Sie, wenn die Schneidwerke 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 höchste Einstellung an; siehe Einstellen der Schnitthöhe, Seite 19.
9. Senken Sie die Schneidwerke auf die ebene Fläche ab. Entfernen Sie die Abdeckungen von der Oberseite der Schneidwerke.
10. Lockern Sie die Bundmutter, mit der die Spannscheibe abgesichert wird, um den Riemen der Schneidwerke zu entspannen.

## Einstellung des vorderen Schneidwerks

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 Schneidekante. Setzen Sie die 1/8"-Beilagscheiben an den vorderen Laufradgabeln auf der jeweiligen Schnitthöhe ein, die auf dem Schild angezeigt wird (Bild 22); siehe Einstellen der Schneidwerkneigung, Seite 51.

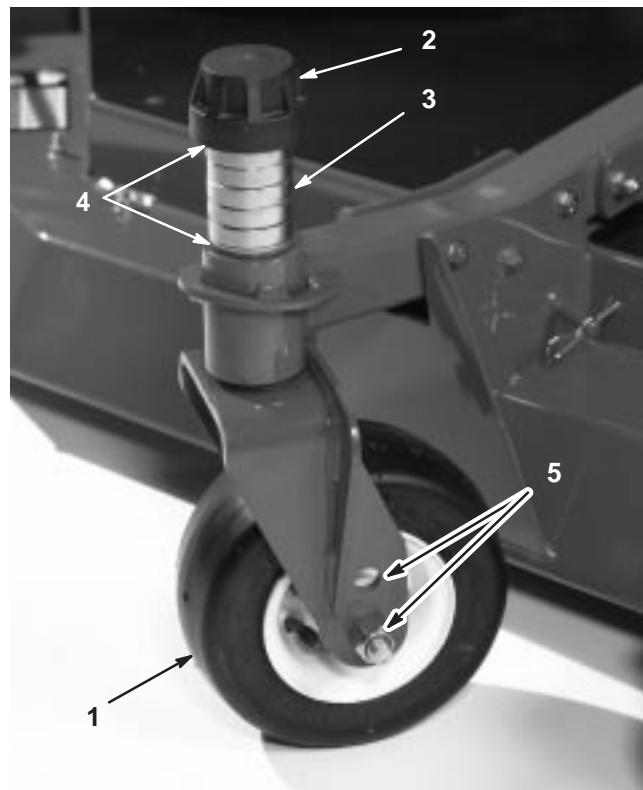
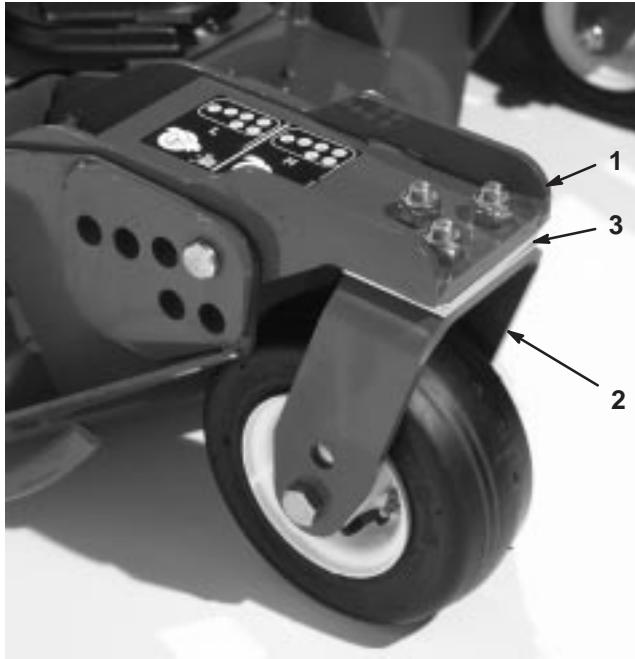


Bild 22

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

## Einstellung der seitlichen Schneidwerke

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 Schneidekante. Setzen Sie die 1/8"-Beilagscheiben an den vorderen Laufradarmen auf der jeweiligen Schnitthöhe ein, die auf dem Schild angezeigt wird (Bild 23). Beziehen Sie sich nur für die äußere Spindel auf Einstellen der Schneidwerkneigung, Seite 51.



**Bild 23**

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

## Anpassen der Schnitthöhe zwischen den einzelnen Schneidwerken

1. Stellen Sie die Messer der äußeren Spindel beider Schneidwerke von Seite zu Seite. Messen Sie die Entfernung vom Boden bis zur Spitze der Schneidkante beider Schneidwerke und vergleichen die Maße. Die Maße müssen sich innerhalb einer Toleranz von 3 mm zueinander befinden. Führen Sie jetzt noch keine Einstellungen durch.
2. Stellen Sie das Messer der inneren Spindel des seitlichen Schneidwerks und die entsprechende äußere Spindel des vorderen Schneidwerks von Seite zu Seite. Messen Sie die Entfernung vom Boden zur Spitze der Schneidkante der Innenkante des seitlichen Schneidwerks sowie die der entsprechenden Außenkante des vorderen Schneidwerks und vergleichen beide Maße miteinander. Das Maß des seitlichen Schneidwerks muss ungefähr 10 mm geringer ausfallen als das Maß am vorderen Schneidwerk. Wenn das korrekte Gegengewicht auf die seitlichen Schneidwerke angesetzt wird, hebt sich die innere Kante um ca. 10 mm an.

**Hinweis:** Bei angesetztem Gegengewicht müssen die Laufräder aller drei seitlichen Schneidwerke mit dem Boden in Berührung bleiben.

**Hinweis:** Wenn Sie eine Einstellung durchführen müssen, um die Schnitthöhe der vorderen und seitlichen Schneidwerken aufeinander abzustimmen, sollten Sie nur die **seitlichen Schneidwerke** einstellen.

3. Entfernen Sie, wenn die innere Schneidkante des seitlichen Schneidwerks im Verhältnis zur äußeren Kante des vorderen Schneidwerks zu hoch ist, eine 1/8"-Beilagscheibe von der Unterseite des vorderen inneren Laufradarms am seitlichen Schneidwerk. (Bild 23) Kontrollieren Sie noch einmal das Maß zwischen den äußeren Kanten beider seitlichen Schneidwerke sowie der inneren Kante des seitlichen Schneidwerks und der äußeren Kante des vorderen Schnittwerks.
4. Entfernen Sie, wenn die Innenkante weiterhin zu hoch ist, eine weitere 1/8"-Beilagscheibe von der Unterseite des vorderen inneren Laufradarms des seitlichen Schneidwerks **und** eine 1/8"-Beilagscheibe vom vorderen äußeren Laufradarm des seitlichen Schneidwerks.
5. Fügen Sie, wenn die innere Kante des seitlichen Schneidwerks im Verhältnis zur äußeren Kante des vorderen Schneidwerks zu tief ist, eine 1/8"-Beilagscheibe an der Unterseite des vorderen inneren Laufradarms am seitlichen Schneidwerk ein. Kontrollieren Sie das Maß zwischen den äußeren Kanten beider seitlichen Schneidwerke sowie der inneren Kante des seitlichen Schneidwerks und der äußeren Kante des vorderen Schneidwerks.
6. Fügen Sie, wenn die Innenkante weiterhin zu tief ist, eine weitere 1/8"-Beilagscheibe an der Unterseite des vorderen inneren Laufradarms des seitlichen Schneidwerks ein **und** fügen dem vorderen äußeren Laufradarm des seitlichen Schneidwerks eine 1/8"-Beilagscheibe hinzu.
7. Prüfen Sie, wenn die Schnitthöhe an den vorderen und seitlichen Schneidwerken identisch ist, ob das seitliche Schneidwerk von vorne nach hinten weiterhin 6 mm geneigt ist. Korrigieren Sie die Neigung bei Bedarf.

## Betrieb

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

<b>Vorsicht</b>
<p>Diese Maschine entwickelt am Ohr des Fahrers mehr als 85 dBA, und dies kann bei einem längeren Einsatz Gehörschäden verursachen.</p> <p>Tragen Sie während des Arbeitseinsatzes der Maschine einen Gehörschutz.</p>

# Bedienungselemente

## Fahrpedal

Das Fahrpedal (Bild 24) regelt die Vorwärts- und Rückwärtssfahrt. 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 Gashebel 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.

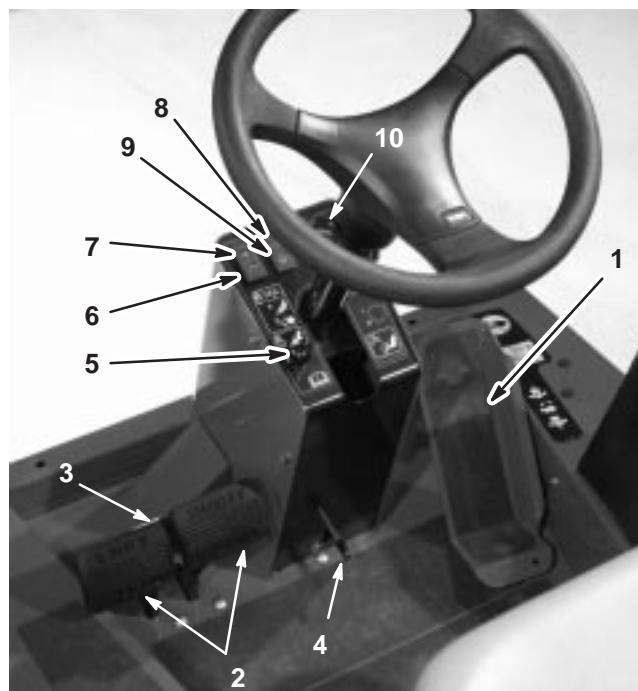


Bild 24

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. Fahrpedal            | 7. Warnlampe – Motoröldruck              |
| 2. Bremspedale          | 8. Warnlampe – Motorkühlmitteltemperatur |
| 3. Pedalriegel          | 9. Meldelampe – Glühkerzen               |
| 4. Lenkrad-Kipphobel    | 10. Temperaturanzeige                    |
| 5. Feststellbremsriegel |  |
| 6. Ladezustandsanzeige  |  |

## 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 Sperrstift verbindet die Pedale für die Feststell- und Transportfunktion.

## Pedalriegel

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

## Lenkrad-Kipphobel

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 Knopf 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 Feststellbremsknopf heraus. Drücken Sie, um die Feststellbremse wieder zu lösen, beide Pedale durch, bis sich der Feststellbremsknopf zurückzieht.

## Ladezustandsanzeige

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

## Warnlampe – Motoröldruck

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.

## Meldelampe – Glühkerzen

Die Meldelampe (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 Schneidwerke.

## Wartungsklinke – Schneidwerk

Die Wartungsklinke des Schneidwerks (Bild 26) arretiert den Hubhebel des vorderen Schneidwerks, wenn sich dieses in der angehobenen Stellung befindet.

## Zündschloss

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

## ZWA-Schalter

Der ZWA-Schalter (Bild 26) hat drei Stellungen: EIN (eingekuppelt), Neutral und AUS (ausgekuppelt). Heben und schieben Sie den Zapfwellenhebel vorsichtig nach vorne auf EIN, um das Anbaugerät oder die Schnittmesser zu starten. Ziehen Sie den Schalter langsam zurück auf AUS, um das Gerät wieder abzustellen.

## Hi-Lo-Geschwindigkeits-Schalthebel

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

## Tempomat (Zubehör)

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

## Kraftstoffuhr

Die Kraftstoffuhr (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.

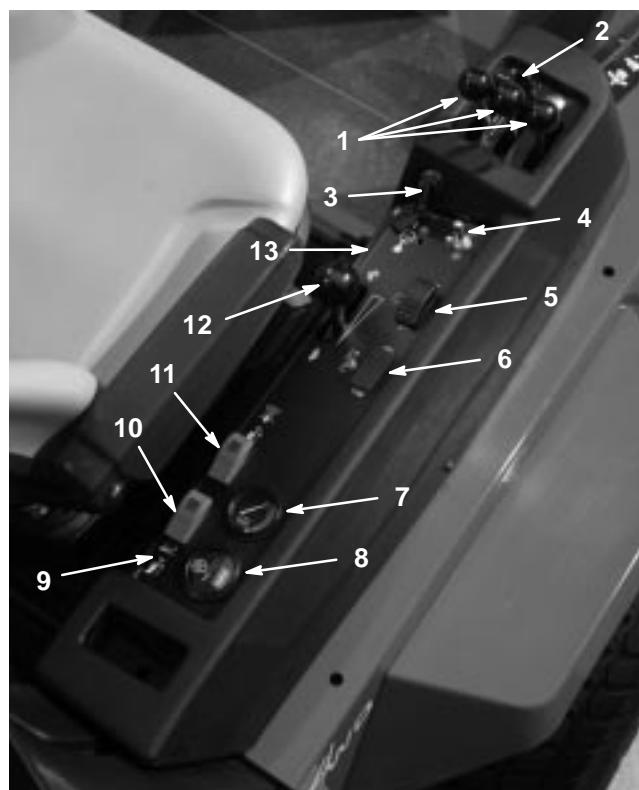


Bild 26

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

## 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.

## Gashebel

Stellen Sie den Gashebel (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 abgewürgt ist.
- wenn die Kraftstoffanlage gewartet wurde.

Siehe Entlüften der Kraftstoffanlage, Seite 27.

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 Gashebel auf den langsamen 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 Gashebel in die gewünschte Position.

**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, warten 15 weitere Sekunden und wiederholen den Vorgang.

Bei einer Umgebungstemperatur unter  $-7^{\circ}\text{C}$  können Sie den Anlasser 30 Sekunden lang laufen lassen, wonach er 60 Sekunden lang stillstehen muss, bevor Sie einen zweiten Versuch unternehmen.

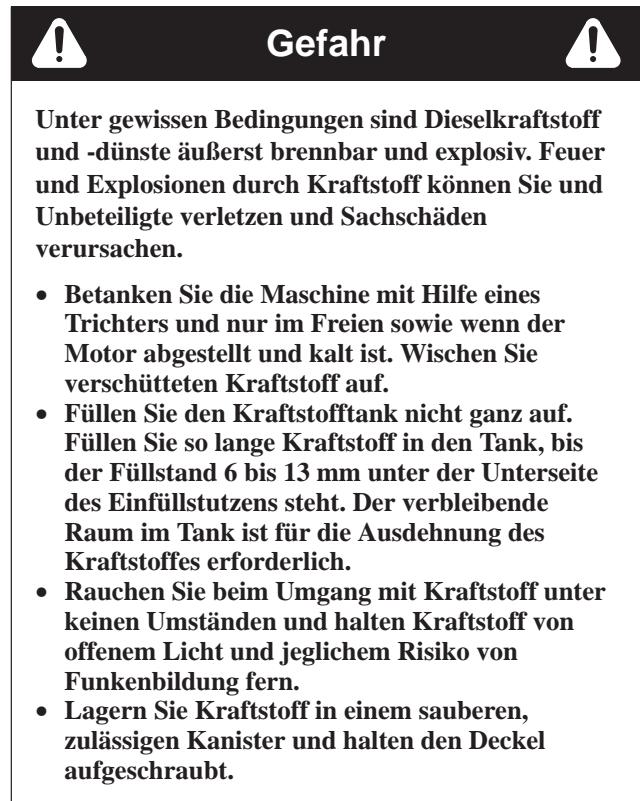
5. Fahren Sie die Maschine, wenn Sie den Motor zum ersten Mal starten oder nach einer Überholung des Motors, des Getriebes oder der Achse ein bis zwei Minuten lang vorwärts und rückwärts. Bedienen Sie gleichfalls den Hubhebel sowie den Zapfwellenhebel, um den einwandfreien Betrieb aller Bauteile sicherzustellen. 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, lockere Teile und andere offensichtliche Defekte.



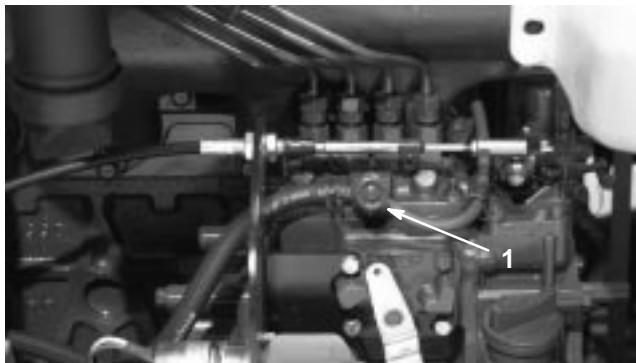
6. Stellen Sie den Gashebel zurück auf Langsam, den ZWA-Schalter auf AUS, aktivieren die Feststellbremse und drehen den Zündschlüssel auf AUS, um den Motor zu stoppen. Ziehen Sie den Zündschlüssel, um einem versehentlichen Anlassen vorzubeugen.

## 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.



3. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube an der Einspritzpumpe (Bild 27).
4. Drehen Sie den Zündschlüssel auf EIN. Dann beginnt die Kraftstoffpumpe, Kraftstoff zu fördern, wodurch Luft aus der Anlage getrieben wird. Halten Sie den Schlüssel auf Ein, bis ein ununterbrochener Kraftstoffstrom um die Schraube hervorquillt. Ziehen Sie die Schraube fest und stellen den Zündschlüssel auf AUS.



**Bild 27**

1. Entlüftungsschraube – Einspritzpumpe

**Hinweis:** Normalerweise muss der Motor nach dem Entlüften anspringen. Wenn sich der Motor jedoch nicht starten lässt, können sich Luftblasen zwischen der Einspritzpumpe und den Injektoren befinden; siehe Entlüften der Injektoren, Seite 41.

## Kontrolle – Sicherheitsschalter

<b>Vorsicht</b>
<p style="margin: 0;">Wenn die Sicherheitsschalter abgeklemmt oder beschädigt werden, kann die Maschine auf eine unerwartete Weise funktionieren, was Verletzungen verursachen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verändern Sie die Sicherheitsschalter nie.</li> <li>• Kontrollieren Sie deren Funktion täglich und tauschen alle defekten Schalter vor der Inbetriebnahme der Maschine aus.</li> <li>• Ersetzen Sie die Sicherheitsschalter, ungeachtet ihrer Funktionsweise, alle zwei Jahre oder mindestens alle 100 Betriebsstunden.</li> </ul>

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 Zapfwellenhebel 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 das Schneidwerk ab, stoppen den Motor und aktivieren die Feststellbremse.
2. Nehmen Sie auf dem Sitz Platz und drücken das Fahrpedal nach unten. Versuchen Sie anschließend, den Motor zu starten. Der Anlasser darf sich jetzt nicht drehen. Wenn sich der Motor doch drehen lässt, hat der Sicherheitsschalter einen Defekt, den Sie vor Arbeitsbeginn beheben müssen.
3. Nehmen Sie auf dem Sitz Platz und starten den Motor. Verlassen Sie den Sitz und stellen den Zapfwellen-Hebel auf Ein. Die Zapfwelle darf jetzt nicht einkuppeln. Wenn die Zapfwelle dennoch einkuppelt, hat der Sicherheitsschalter einen Defekt, den Sie vor Arbeitsbeginn beheben müssen.
4. Nehmen Sie auf dem Sitz Platz, aktivieren die Feststellbremse und starten den Motor. Bewegen Sie das Fahrpedal aus der Neutralstellung. Der Motor muss dann abwürgen. Wenn der Motor nicht abwürgt, hat die Sicherheitsschalter einen Defekt, den Sie vor Arbeitsbeginn beheben müssen.

## Schieben oder Abschleppen der Maschine

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

**Wichtig** Schleppen Sie die Maschine nie schneller als mit 3–5 km/h ab, sonst kann der Antrieb einen Schaden erleiden. Öffnen Sie das Bypassventil immer, wenn die Zugmaschine geschoben oder geschleppt wird.

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

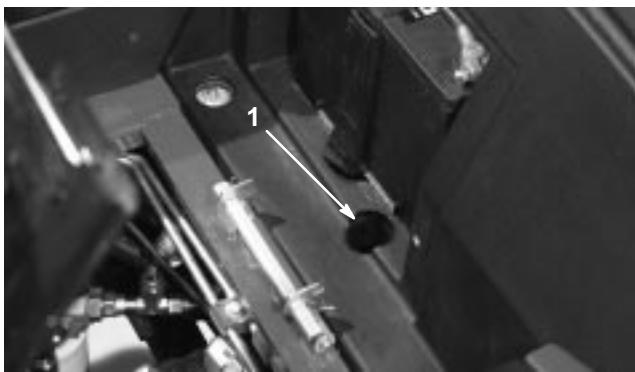


Bild 28

1. Zugangsoffnung zum Bypassventil

2. 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. Merken Sie sich die Ventilstellung beim Öffnen oder Schließen.
3. Schließen Sie das Bypassventil, bevor Sie den Motor erneut starten. Schließen Sie das Ventil nicht mit mehr als 7–11 Nm.

**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 Bestell-Nr. 95-8843 (Schlauch), Koppler Bestell-Nr. 95-0985 [Menge 2] und Hydraulikanchluss Bestell-Nr. 340-77 [Menge 2]) an der Rückwärtsfahrt-Druckmessstelle (Bild 29) und an der Rückwärtsfahrt-Druckmessstelle für den Allradantrieb (Bild 30) an.

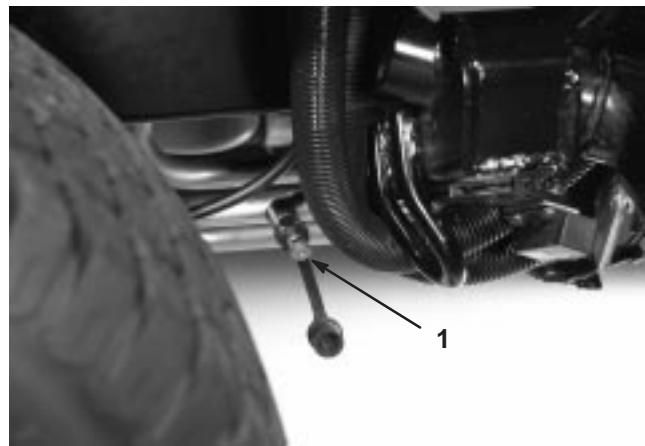


Bild 29

1. Druckmessstelle – Rückwärtsfahrt

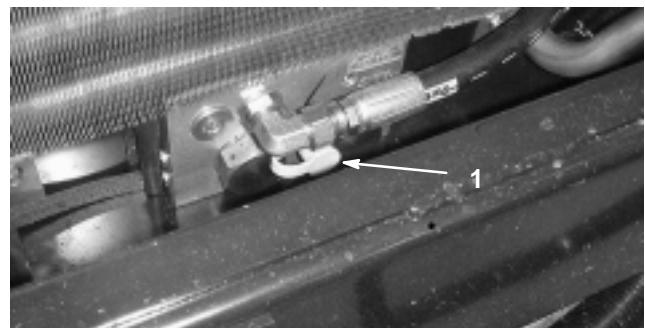


Bild 30

1. Druckmessstelle – Rückwärtsfahrt (Allradantrieb)

## Wagenheberstellen

- Vorne am Maschinenchassis an der Innenseite jedes Antriebsreifens
- In der Mitte der Achse hinten an der Maschine

## Festschnallstellen

- An beiden Seiten des Chassis bei den Hubarmen der seitlichen Schneidwerke
- 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 Schneidwerks 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 Schneidwerken von einem Arbeitsbereich zum anderen fahren, sollten Sie den Gashebel auf Schnell stellen und das Fahrpedal langsam, aber voll durchtreten, um die maximale Fahrgeschwindigkeit zu erreichen.

Sie können auch die Pedale, die mit den Bremsen in Verbindung stehen, in Betracht ziehen. 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 Schneidwerk, wenn Sie hangabwärts fahren.

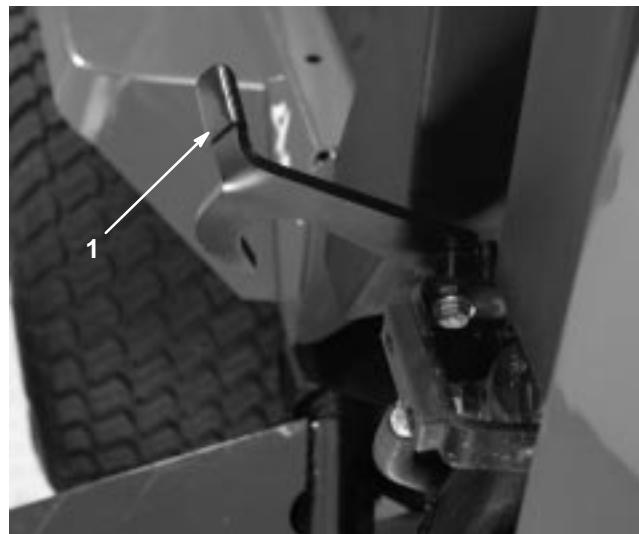
 **Warnung** 

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 Gashebel auf Langsam. Wenn der Gashebel 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 Schneidwerke hoch und sichern diese mit dem Transportriegel ab (Bild 31).



**Bild 31**

1. Transportriegel (seitliches Schneidwerk)

# 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 mit unterschiedlicher Geschwindigkeit 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 zerschnetzen, was bei stumpfen Messern vorkommt. Abgerissene und zerschnetzelte Grashalme werden an den Kanten braun. Dadurch reduziert sich das Wachstum, und die Anfälligkeit des Rasens für Krankheiten steigt.

## 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 Schneidwerks nach jedem Einsatz. Wenn sich Schnittgutrückstände im Schneidwerk ansammeln können, reduziert sich die Schnittleistung.

## Schneidwerkneigung

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

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

## Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahme
Nach den ersten 10 Stunden	<ul style="list-style-type: none"><li>Kontrollieren Sie die Spannung der Schneidwerk-Treibriemen.</li><li>Kontrollieren Sie die Spannung des Treibriemens zwischen Ventilator und Lichtmaschine.</li><li>Ziehen Sie die Radmuttern 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></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 Schneidwerk-Treibriemen.</li></ul>
Alle 100 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>Wechseln Sie das Motoröl und den -filter.</li><li>Kontrollieren Sie die Schläuche der Kühlwanlage.</li><li>Kontrollieren Sie die Spannung des Treibriemens zwischen Ventilator und Lichtmaschine.</li></ul>

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahme
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.</li> <li>• Wechseln Sie das Öl in der Hinterachse.</li> </ul>
Alle 200 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziehen Sie die Radmuttern 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>• Kontrollieren Sie das Getriebeöl im vorderen Planetengetriebe.</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.</li> <li>• Wechseln Sie das Öl in der Hinterachse.</li> <li>• Kontrollieren Sie die Spannung der Schneidwerk-Treibriemen.</li> <li>• Kontrollieren Sie die Laufradgruppen des Schneidwerks.</li> <li>• Kontrollieren Sie den Stoßdämpfer des seitlichen Schneidwerks.</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 des Motorherstellers.

# Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen

Kopieren Sie diese Seite für regelmäßige Verwendung.

Wartung Kontrolle Teil	Für KW:						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Kontrollieren Sie die Funktion der Sicherheitsschalter.							
Kontrollieren Sie die Funktion der Bremsen.							
Kontrollieren Sie das Öl und den -stand im Motor.							
Kontrollieren Sie den Füllstand der Kühlwanne.							
Entleeren Sie den Kraftstoff-/Wasserabscheider.							
Kontrollieren 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.							
Kontrollieren Sie den Hydraulikölstand.							
Kontrollieren Sie die Hydraulikschläuche auf Defekte.							
Kontrollieren Sie die Dichtheit.							
Regeln Sie den Reifendruck.							
Kontrollieren Sie die Funktion der Instrumente.							
Fetten Sie alle Schmiernippel ein. <sup>2</sup>							
Bessern Sie alle Lackschäden aus.							

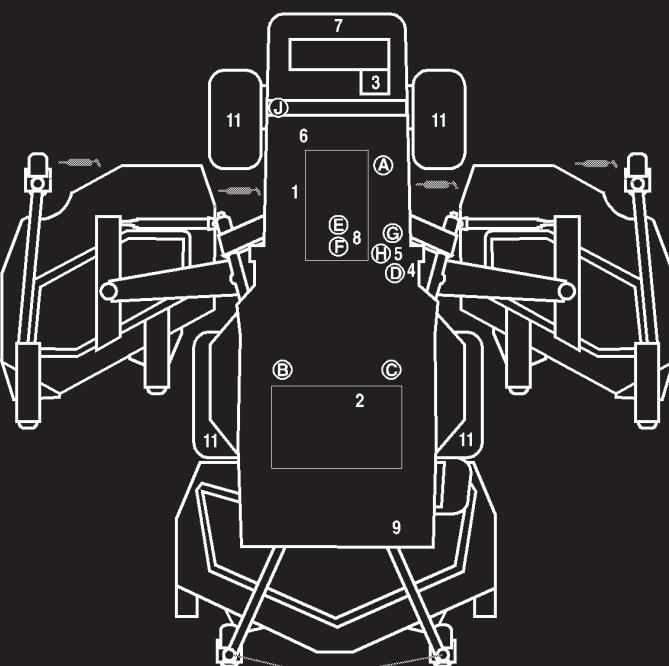
<sup>1</sup>Kontrollieren Sie bei schwerem Starten, zu starkem Qualmen oder unruhigem Lauf die Glühkerzen und Einspritzdüsen.

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

## Aufzeichnungen irgendwelcher Probleme

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

# Wartungsintervall-Tabelle



**GROUNDMASTER 4000  
QUICK REFERENCE AID**

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

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

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL	FILTER PART NO.
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 94-2621(C)
INTERLOCK SWITCHES			2 YEARS	SEE SERVICE INDICATOR 68-6150(D)
PRIMARY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL 104-4260(E)
SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL 104-4261(F)
FUEL SYSTEM	> 32 F NO. 2 DIESEL < 32 F NO. 1 DIESEL	19 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/YEARLY 98-9764(G) 98-7612(H) WATER SEPARATOR N.U.M.E.
REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS	99-7591(J) BREATHER
PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS	
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.	

104-8336



## 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.

## Einfetten der Lager und Büchsen

Die Maschine weist Schmiernippel auf, die regelmäßig mit Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithumbasis 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-Drehbüchse (1) (Bild 33)
- Drehbüchse 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).**

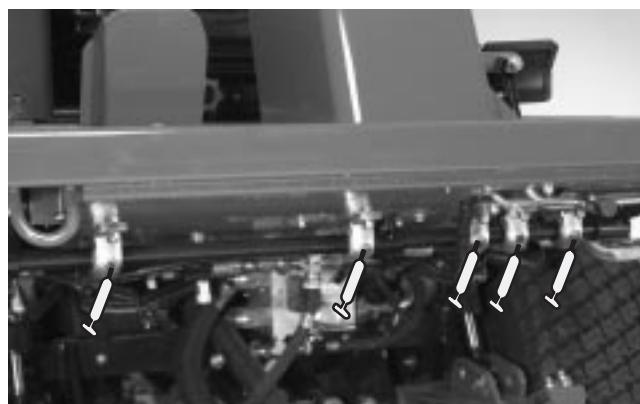


Bild 32

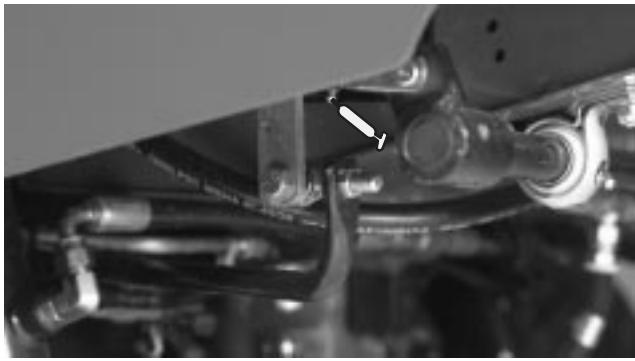


Bild 33

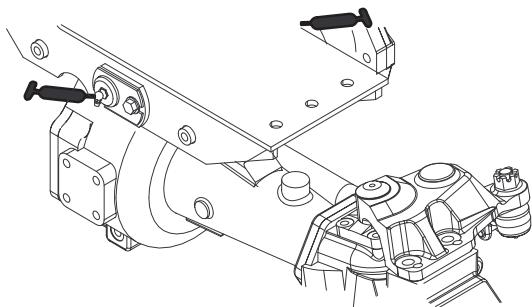


Bild 34



Bild 35

### Vorderes Schneidwerk

- Laufradgabel-Wellenbüchsen (2) (Bild 36)
- Wellenlager (3) (unter der Riemscheibe) (Bild 37)



Bild 36



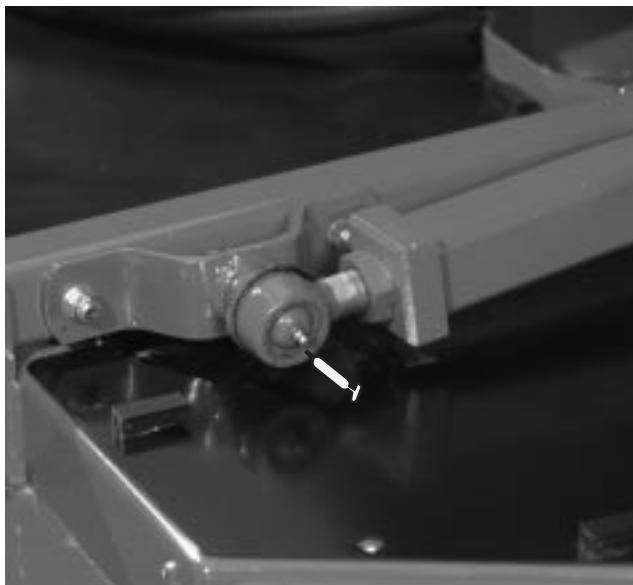
Bild 37

## **Hubbaugruppen vorne**

- Hubarmbüchsen (2) (Bild 38)
- Hubzylinderbüchsen (4) (Bild 38)
- Hubarm-Kugelgelenke (2) (Bild 39)



**Bild 38**



**Bild 39**

## **Seitliche Schneidwerke**

- Laufradgabel-Wellenbüchse (1) (Bild 40)
- Wellenlager (je 2 Stück) (unter der Riemenscheibe)



**Bild 40**

## **Hubbaugruppen, Seite**

- Haupthubarmbüchsen (6) (Bild 41 und 42)
- Breibinder-Drehbüchsen (2) (Bild 43)
- Hubarmbüchsen hinten (4) (Bild 43)
- Hubzylinderbüchsen (4) (Bild 44)



Bild 41

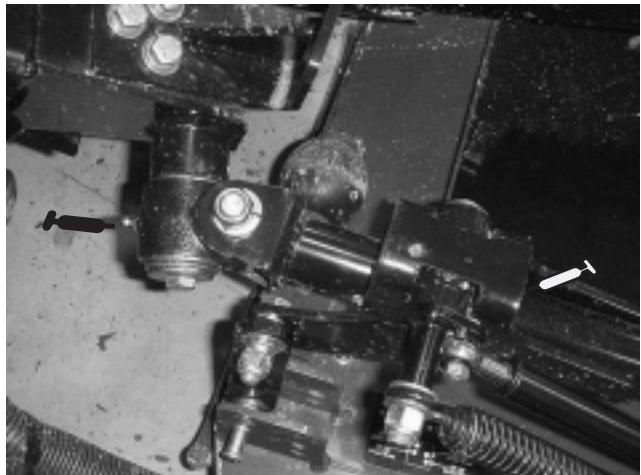


Bild 43



Bild 42

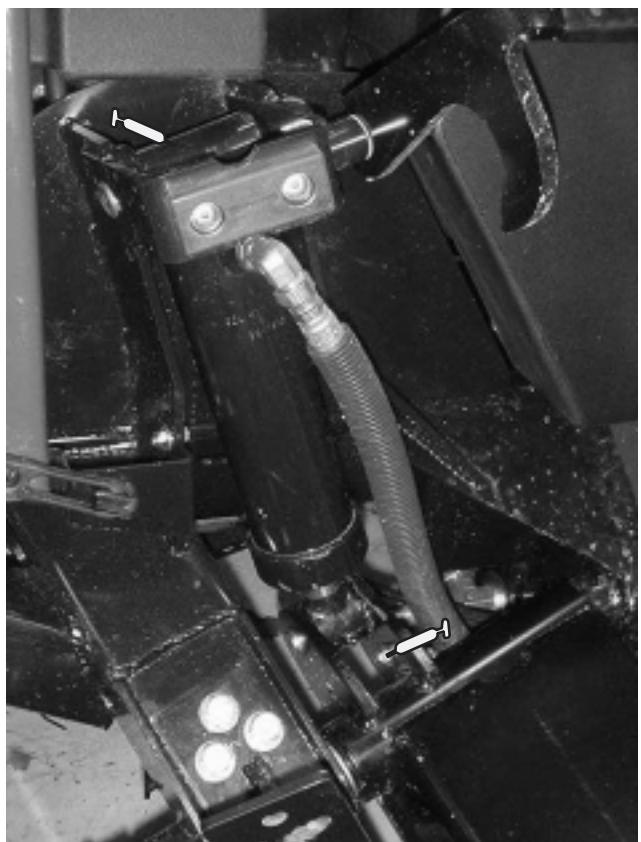


Bild 44

# Warten des Luftfilters

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

Warten Sie die Luftfilter, wenn die Luftfilteranzeige (Bild 45) Rot anzeigt oder alle 400 Stunden (bei einer sehr staubigen oder schmutzigen Umgebung häufiger). Warten Sie die Luftfilter nicht zu häufig.

Stellen Sie sicher, dass der Deckel den gesamten Luftfilterkörper einwandfrei abdichtet.

1. Ziehen Sie den Verschluss nach außen und drehen den Luftfilterdeckel entgegen dem Uhrzeigersinn. Entfernen Sie den Deckel vom Körper (Bild 45). Reinigen Sie die Innenseite des Luftfilterdeckels.

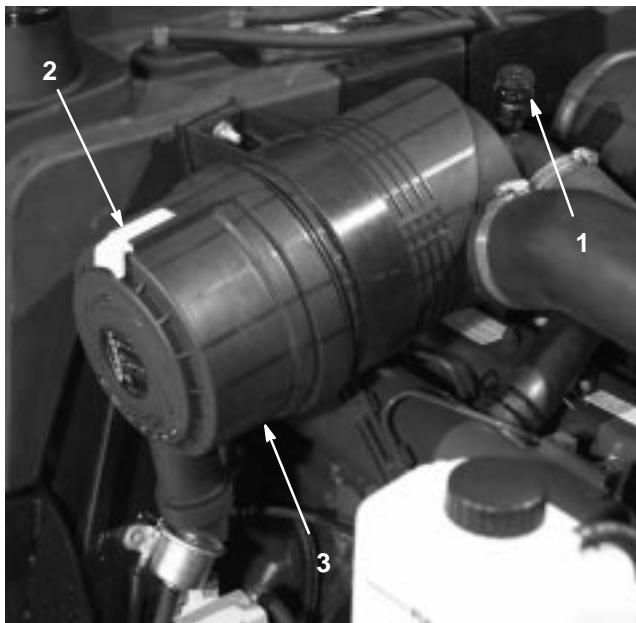


Bild 45

- |                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| 1. Luftfilteranzeige       | 3. Luftfilterdeckel |
| 2. Verschluss – Luftfilter |                     |

2. Schieben Sie den Hauptfilter (Bild 46) 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 47).

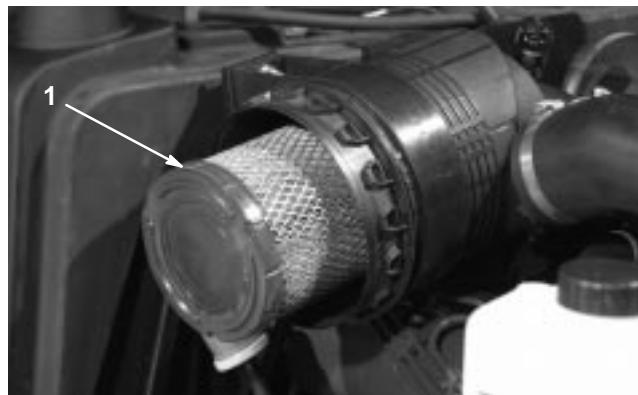


Bild 46

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 47). Tauschen Sie den Sicherheitsfilter bei jeder dritten Wartung des Hauptfilters aus.

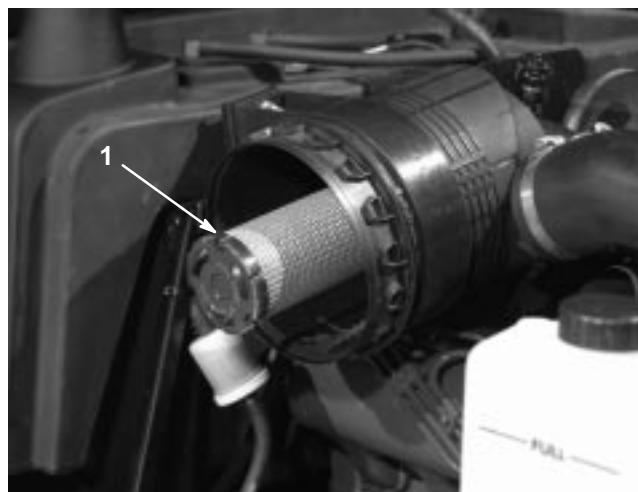


Bild 47

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 eingesetzt werden.
- B. Halten Sie die Düse mindestens 5 cm vom Filter entfernt und bewegen sie auf- und abwärts, während Sie den Einsatz 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 den Filterdeckel und sichern ihn mit dem Verschluss ab. Stellen Sie sicher, dass Sie die Abdeckung mit der Markierung TOP nach oben einbauen.
8. Stellen Sie die Anzeige (Bild 45) 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 Verschluss schraube (Bild 48) und lassen das Öl in ein Auffanggefäß ab. Schrauben Sie die Verschluss schraube wieder ein, nachdem das Öl abgelaufen ist.

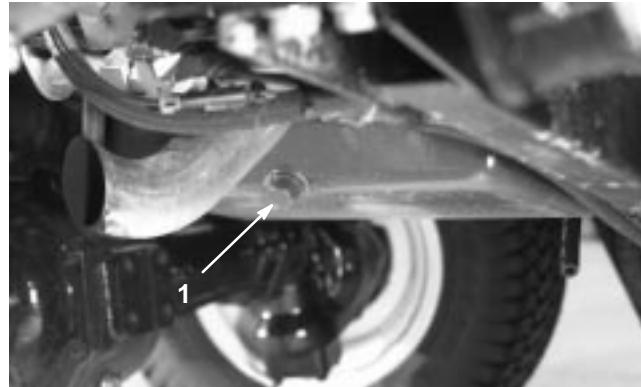


Bild 48

1. Verschluss schraube – Motoröl

2. Entfernen Sie den MotorölfILTER (Bild 49). Ölen Sie die neue Dichtung am Ölfilter leicht mit frischem Öl ein, bevor Sie den Filter eindrehen. **Nicht zu fest ziehen.**

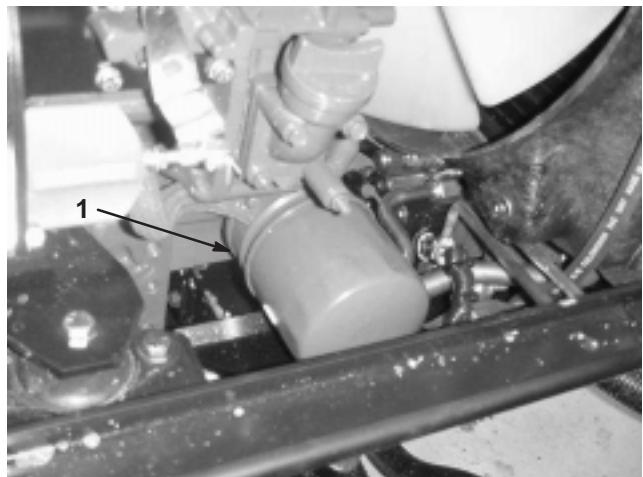


Bild 49

1. MotorölfILTER
3. Gießen Sie dann Öl in das Kurbelgehäuse; siehe Prüfen des Öls im Motor, Seite 15.

## Warten der Kraftstoffanlage

! Gefahr !

**Unter gewissen Bedingungen sind Dieselkraftstoff 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 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.**

## 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 50).

1. Stellen Sie einen sauberen Behälter unter den Kraftstofffilter.
2. Lockern Sie die Verschlusschraube an der Unterseite der Filterglocke (Bild 50). Ziehen Sie anschließend die Verschlusschraube wieder fest.

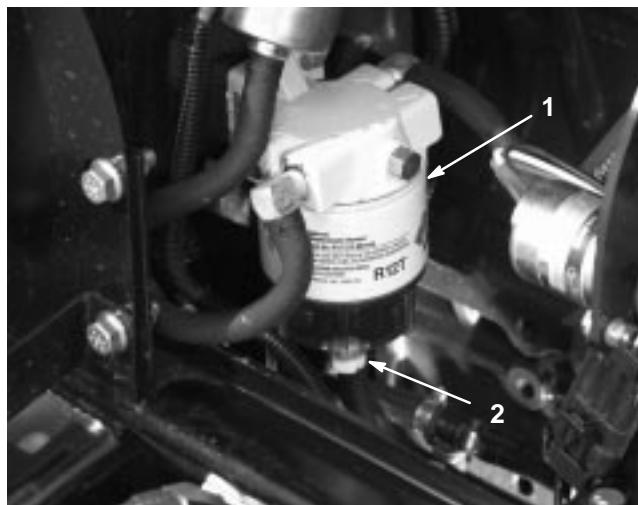


Bild 50

1. Wasserabscheider

2. Verschlusschraube

Tauschen 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.

## Austauschen des Kraftstoff-Vorfilters

Tauschen Sie den Kraftstoff-Vorfilter (Bild 51), der sich zwischen dem Kraftstofftank und der Kraftstoffpumpe befindet, alle 400 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich aus.

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

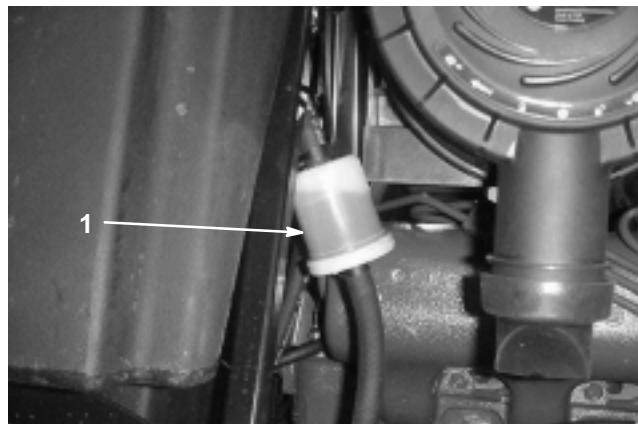


Bild 51

1. Kraftstoff-Vorfilter

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

## Entlüften der Einspritzdüsen

**Hinweis:** Sie müssen diesen Vorgang nur dann durchführen, wenn Sie die Kraftstoffanlage durch die normale Starthilfe entlüftet haben und der Motor nicht startet; siehe Entlüften der Kraftstoffanlage, Seite 27.

1. Lösen Sie den Leitungsanschluss an der Einspritzdüse Nr. 1 und der Halterungsgruppe an der Einspritzpumpe (Bild 52).

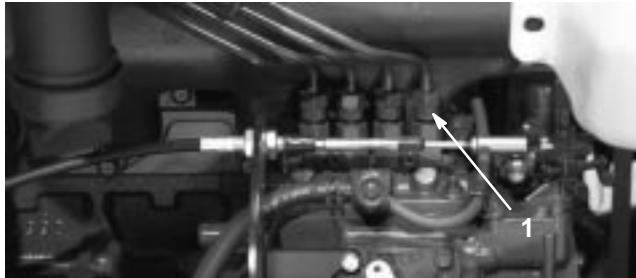


Bild 52

1. Einspritzdüse Nr. 1

2. Stellen Sie den Gashebel auf Schnell.
3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf Start und achten auf den Kraftstoffstrom um den Anschluss. Drehen Sie den Zündschlüssel auf Aus, wenn Sie einen ununterbrochenen Strom feststellen.
4. Ziehen Sie den Leitungsanschluss gut fest.
5. Wiederholen Sie diesen Vorgang an den restlichen Düsen.

## Reinigen der Motorkühlwanlage

### 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 aus dem Motorraum.
2. Entfernen Sie die Handschrauben (Bild 53), die den Ölkühler am Chassis absichern.

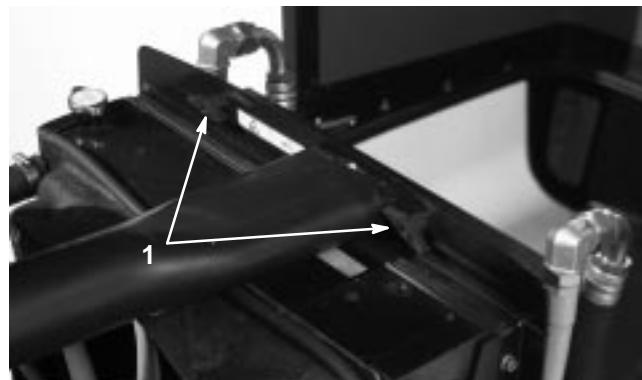


Bild 53

1. Handschrauben

3. Kippen Sie den Ölkühler nach hinten. Reinigen Sie beide Seiten des Ölkühlers und des Kühlerbereichs (Bild 54) gründlich mit Druckluft.

**Wichtig** Das Reinigen des Kühlers oder Ölkühlers mit Wasser kann zu frühzeitigem Verrostung und einer Beschädigung der Bauteile führen.

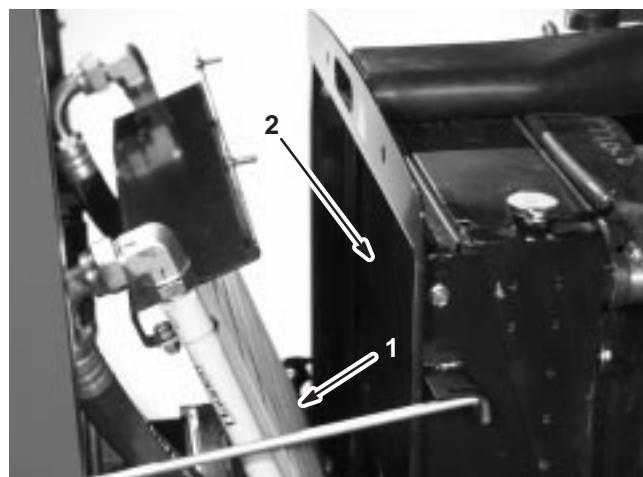


Bild 54

1. Ölkühler

2. Kühler

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

## Warten des Lichtmaschinen-Treibriemens

Kontrollieren Sie den Zustand und die Spannung der Treibriemen (Bild 55) alle 100 Betriebsstunden.

- Bei einer einwandfreien Spannung lässt sich der Riemen 10 mm durchbiegen, wenn eine Kraft von 4,5 kg auf halbem Weg zwischen den Riemenscheiben angesetzt wird.
- Lockern Sie bei einer Durchbiegung von mehr oder weniger als 10 mm die Befestigungsschrauben der Lichtmaschine (Bild 55). 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.

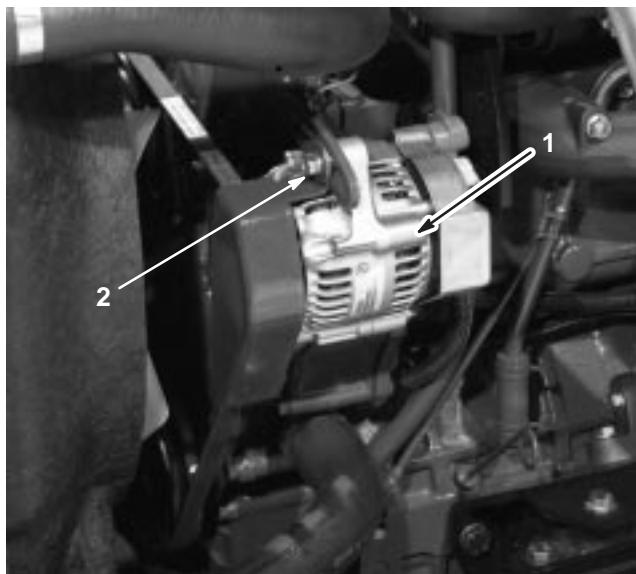


Bild 55

1. Lichtmaschine

2. Befestigungsschraube

## Einstellen des Gaszugs

Stellen Sie den Gaszug (Bild 56) so ein, dass der Drehzahlreglerhebel am Motor die Schrauben für die niedrige und die hohe Drehzahl berührt, bevor der Gashebel den Schlitz im Armaturenbrett berührt.

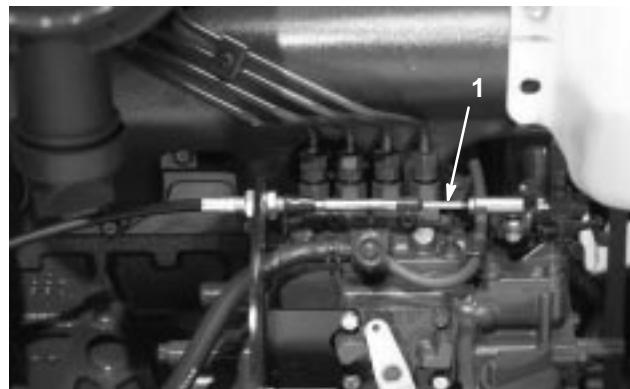


Bild 56

1. Gaszug

## Vorsicht

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

Gehen Sie bei Arbeiten am Schalldämpfer vorsichtig vor.

- Entfernen Sie den Rohrstöpsel aus der Reinigungsöffnung an der Unterseite des Schalldämpfers.
- Starten Sie den Motor. 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.

- 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 57) mit ca. 30 l Hydrauliköl; siehe Prüfen des Hydrauliköls, Seite 17).

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

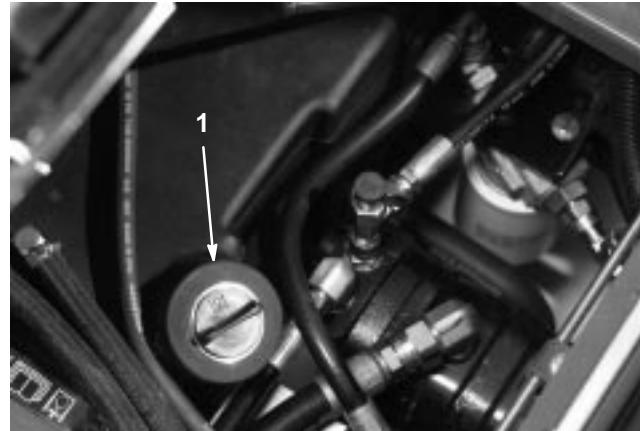


Bild 57

1. Hydraulikölbehälter

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. **Nicht überfüllen.**

## Wechseln der Hydraulikölfilter

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

Verwenden Sie dabei nur Original-Toro-Ersatzfilter (Bestell-Nr. 94-2621 für die rechte Maschinenseite und 75-1310 für die linke).

**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 Schnidwerke ab, stellen den Motor ab, aktivieren die Feststellbremse und ziehen den Zündschlüssel.
2. Reinigen Sie den Anbaubereich des Filters. Stellen Sie ein Auffanggefäß unter den Filter (Bild 58) und entfernen diesen.



Bild 58

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 die Ansatzfläche 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 kontrollieren die Dichtheit.

# Kontrolle 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 sich alle hydraulischen Schläuche und Leitungen in einwandfreiem Zustand befinden und dass alle hydraulischen Anschlüsse fest angezogen sind bevor Sie die Anlage unter Druck stellen.
- Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellochern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird.
- Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier.
- 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.

An der Teststelle „B“ (Bild 60), die sich an der rechten Seite der Maschine befindet, wird der Druck des Rückwärtsantriebs gemessen.

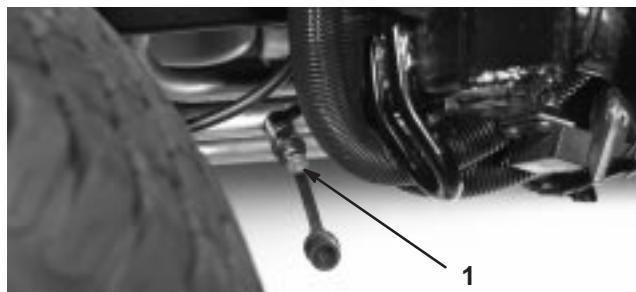


Bild 60

1. Teststelle „B“

An der Teststelle „C“ (Bild 61), die sich an der linken Seite der Maschine befindet, wird der Druck des linken Schneidwerks gemessen.

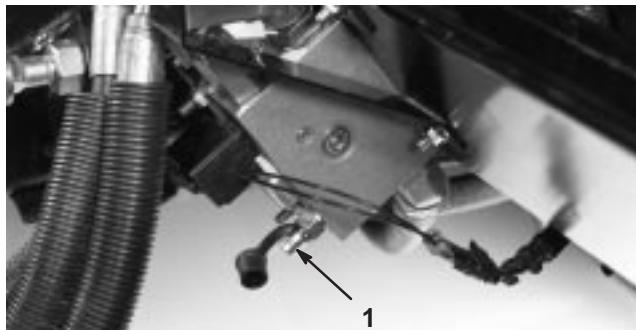


Bild 61

1. Teststelle „C“

An der Teststelle „D“ (Bild 62), die sich an der rechten Seite der Maschine befindet, wird der Druck des rechten Schneidwerks gemessen.



Bild 62

1. Teststelle „D“

## Teststellen – 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 59), die sich an der linken Seite der Maschine befindet, wird der Druck des Vorwärtsantriebs gemessen.

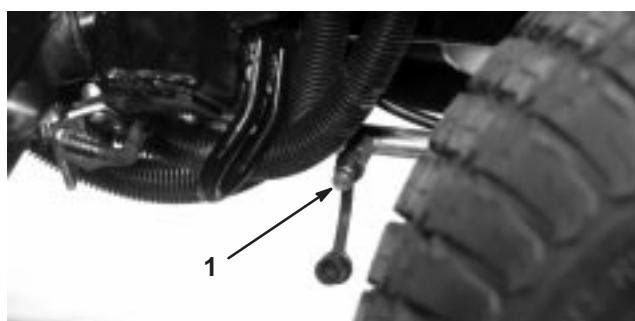
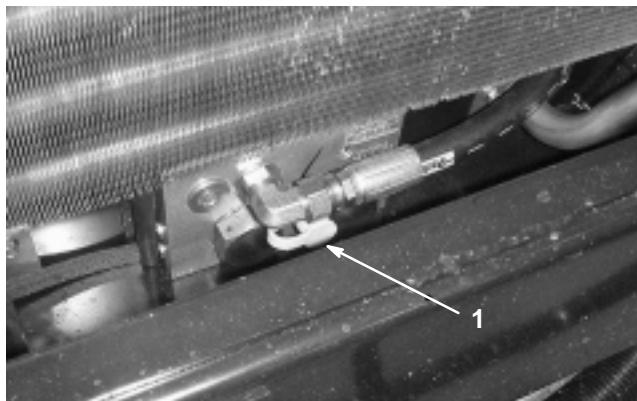


Bild 59

1. Teststelle „A“

An der Teststelle „E“ (Bild 63), die sich unter dem Kühler befindet, wird der Druck des Allradantriebs im Rückwärtsgang gemessen.

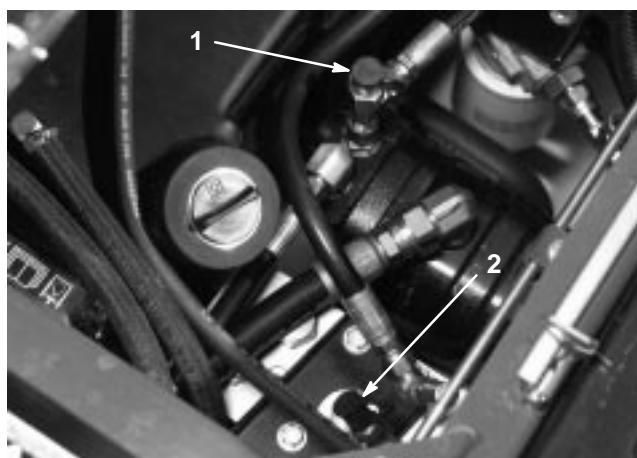


**Bild 63**

1. Teststelle „E“

An der Teststelle „F“ (Bild 64), die sich unter dem Sitz befindet, wird der Druck des Hubkreises gemessen.

An der Teststelle „G“ (Bild 64), die sich unter dem Sitz befindet, wird der Druck des Lastkreises gemessen.



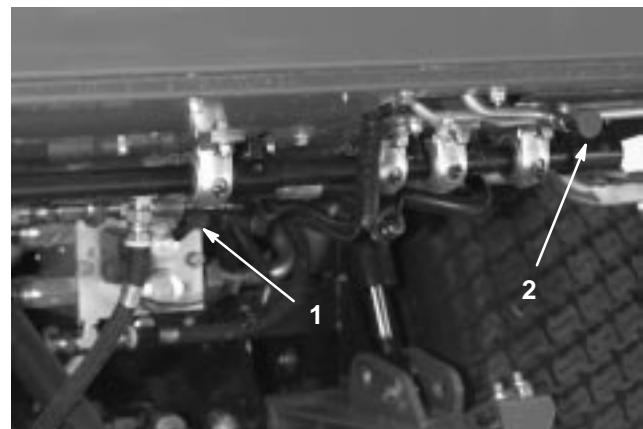
**Bild 64**

1. Teststelle „F“

2. Teststelle „G“

An der Teststelle „H“ (Bild 65) wird der Druck des vorderen Schneidwerkskreises gemessen.

An der Teststelle „J“ (Bild 65) wird der Druck des Lenkservos gemessen.

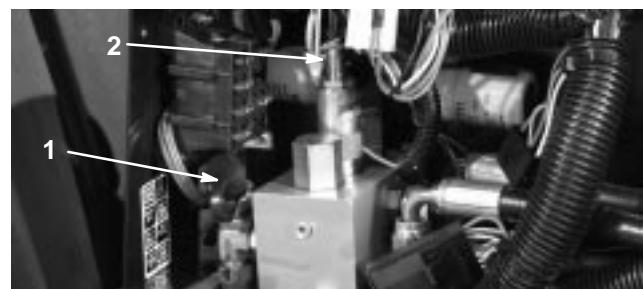


**Bild 65**

1. Teststelle „H“

2. Teststelle „J“

An der Gegengewicht-Teststelle (Bild 66) wird der Druck des Gegengewichtskreises eingestellt. Regeln Sie den Gegengewichtsdruck auf 3241 kPa. Drehen Sie zum Erhöhen des Gegengewichtsdrucks die Einstellschraube (Bild 66) im Uhrzeigersinn und entgegen dem Uhrzeigersinn, um den Druck zu reduzieren.



**Bild 66**

1. Gegengewicht-Teststelle

2. Gegengewicht-Einstellschraube

## Einstellen des Schneidwerk-Volumenreglers

Das Volumenregelventil (Bild 67) dient dem Einstellen der Geschwindigkeit, mit der sich das Schneidwerk absenkt.

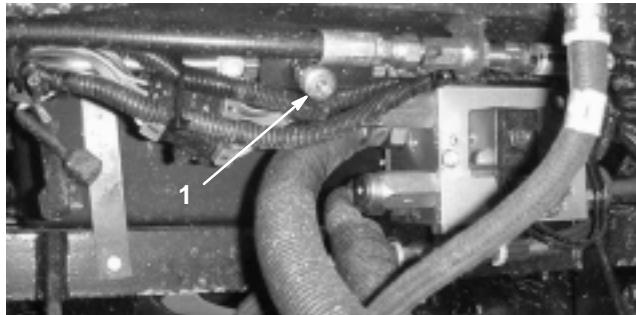


Bild 67

1. Volumenregelventil

## Einstellen des Fahrpedalgestänges

Das Fahrpedal muss die Grenze seiner Bewegungsmöglichkeit vor dem Berühren des Anschlages erreichen. 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 Schneidwerke auf den Boden ab. Ziehen Sie den Zündschlüssel.
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 68). Lockern Sie die Muttern und stellen die Entfernung bei Bedarf ein.

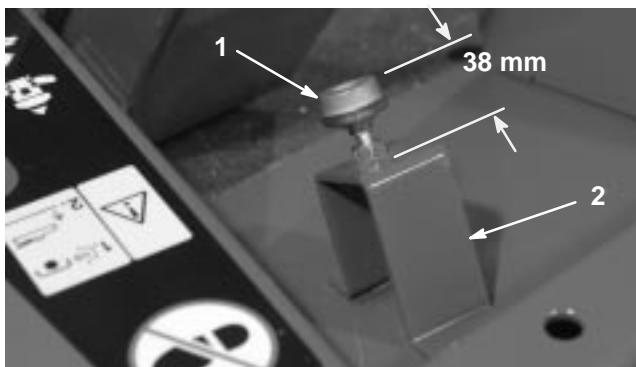


Bild 68

1. Fahrpedalanschlag
2. Ständer

3. Lockern Sie die Klemmmuttern am Stangenende und stellen die Länge der Fahrantreibsstange (Bild 69) so ein, dass das Pedal den Anschlag kurz vor dem Zeitpunkt erreicht, zu dem der Pumpenhebel seinen vollen Ausschlag erreicht. Ziehen Sie dann die Klemmmuttern fest.

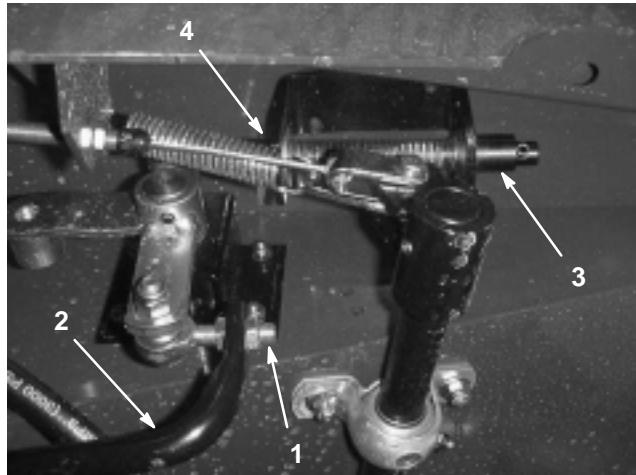


Bild 69

1. Stangenende
2. Fahrantreibsstange
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 Dienstbremsen

Stellen Sie die Dienstbremsen 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. Qualitätsgtriebeöl.

1. Stellen Sie, wenn sich die Maschine auf einer ebenen Fläche befindet, das Rad so, dass sich die Prüf-/Ablassverschlusschraube (Bild 70) in der tiefstmöglichen Stellung befindet.



Bild 70

1. Prüf-/Ablassverschlusschraube

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 71).
5. Entfernen Sie die Verschlusschraube von der Unterseite des Gehäuses und lassen das Öl ab.
6. Drehen Sie, wenn das Öl vollständig abgelaufen ist, die Verschlusschraube wieder in das Gehäuse.
7. Gießen Sie ca. 0,5 l SAE 85W-140 wt. Qualitätsgtriebeöl in die Füllöffnung des Planetengetriebes (in der 10 Uhr- oder der 2 Uhr-Stellung), bis der Füllstand die Unterseite des Prüflochs im Bremsgehäuse erreicht. Drehen Sie die Verschlusschraube wieder auf.
8. Wiederholen Sie die Schritte an der gegenüberliegenden Getriebegruppe.

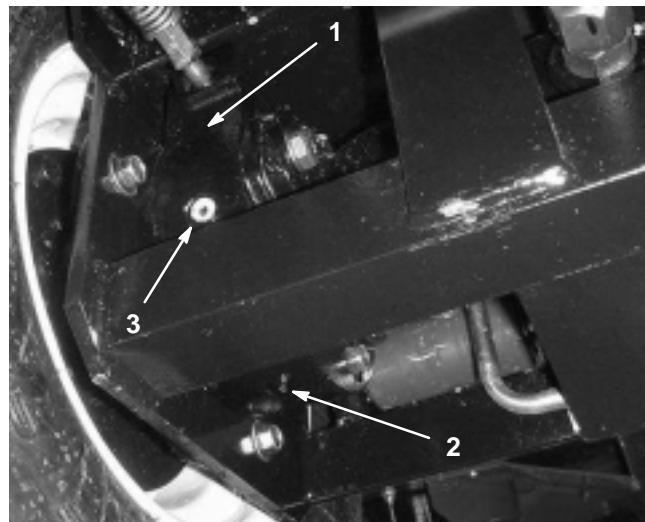


Bild 71

1. Bremsgehäuse
2. Verschlusschraube
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 Verschluss-schrauben, d.h. jeweils eine an beiden Enden und eine in der Mitte (Bild 72).
3. Entfernen Sie die Prüfschrauben, damit das Öl schneller abläuft.
4. Entfernen Sie die Verschlusschrauben und lassen das Öl in die Auffanggefäß abfließen.

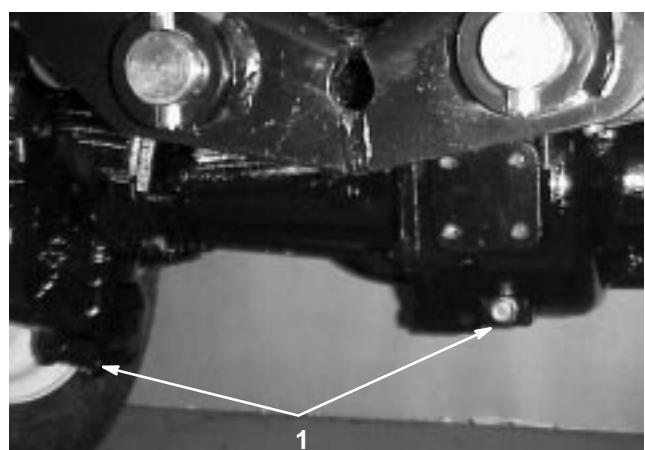
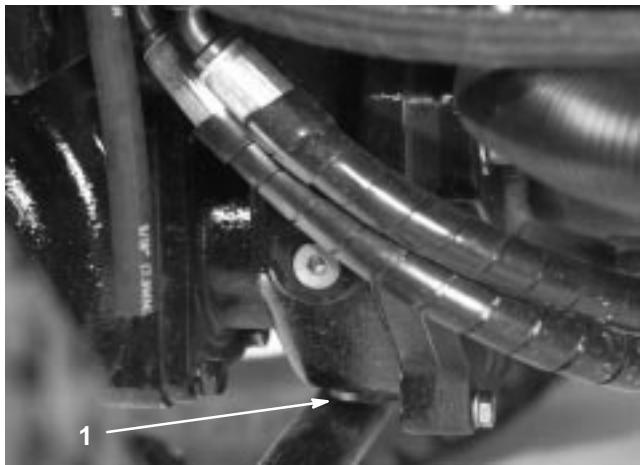


Bild 72

1. Lage der Verschlusschraube

- Reinigen Sie den Bereich um die Verschlusschraube an der Unterseite des Getriebes (Bild 73).
- Entfernen Sie die Verschlusschraube und lassen das Öl in ein Auffanggefäß ab. Entfernen Sie den Füllstöpsel, damit das Öl schneller abläuft.



**Bild 73**

- Verschlusschraube

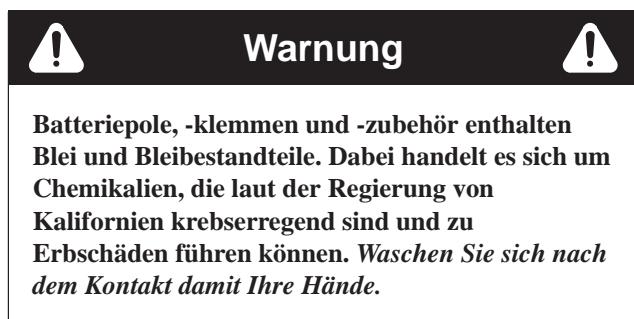
- Füllen Sie so viel Öl ein, dass der Füllstand die Unterseite der Prüfschraubenöffnungen erreicht; siehe Prüfen des Schmierstoffs in der Hinterachse, Seite 18 und Prüfen des Schmierstoffs im Getriebe der Hinterachse, Seite 18.
- Drehen Sie Schrauben und Stöpsel wieder ein.

## Kontrollieren der Vorspur der Hinterräder

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

- 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.
- Lockern Sie die Klemmen an beiden Enden der Zugstangen, um eine Einstellung zu bewirken.
- Drehen Sie das Ende der Zugstange, um die Vorderseite des Reifens nach innen oder außen zu stellen.
- Ziehen Sie bei korrekter Einstellung die Klemmen der Zugstange fest.

## Aktivieren, Laden und Anschließen der Batterie



**Hinweis:** Beschaffen Sie Batteriesäure mit einem spezifischen Gewicht von 1260 von Ihrem lokalen Batteriehändler und befüllen die Batterie damit, wenn die Batterie keine Säure enthält oder nicht aktiviert ist.

- Heben Sie den Sitz an und sichern ihn mit dem Ständer ab.
- Entfernen Sie die Batterieabdeckung (Bild 74).



**Bild 74**

- Batterieabdeckung

- Entfernen Sie die Verschlussdeckel von der Batterie (Bild 75) und füllen jede Zelle langsam mit Säure, bis sie soeben die Platten bedeckt.

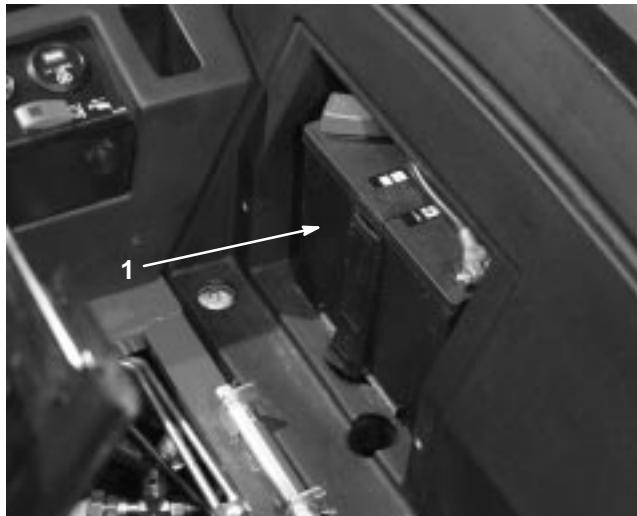
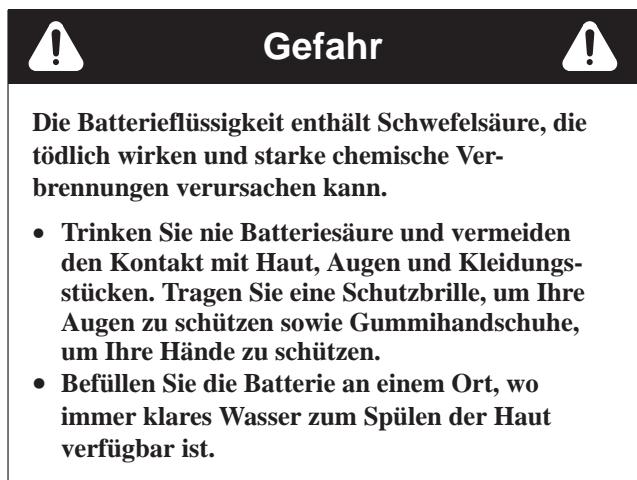
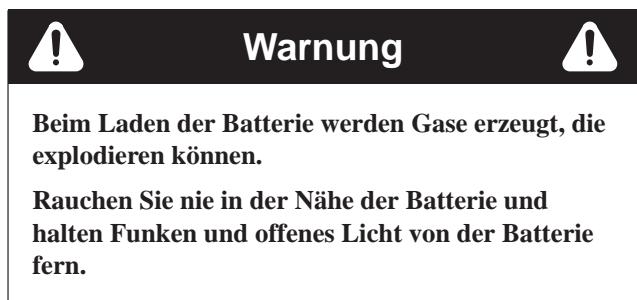


Bild 75

1. 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 – 4 A vier bis acht Stunden lang auf.

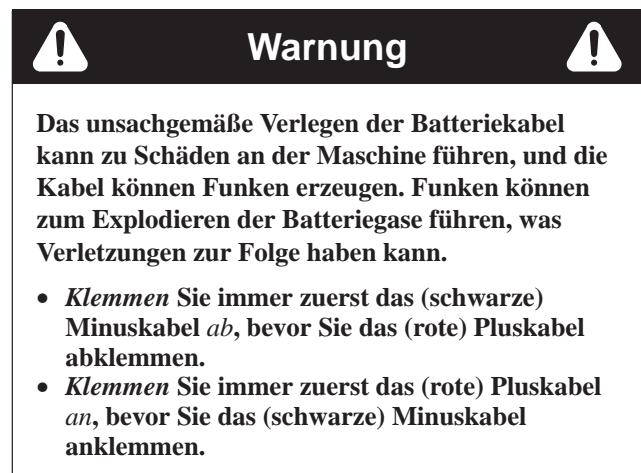
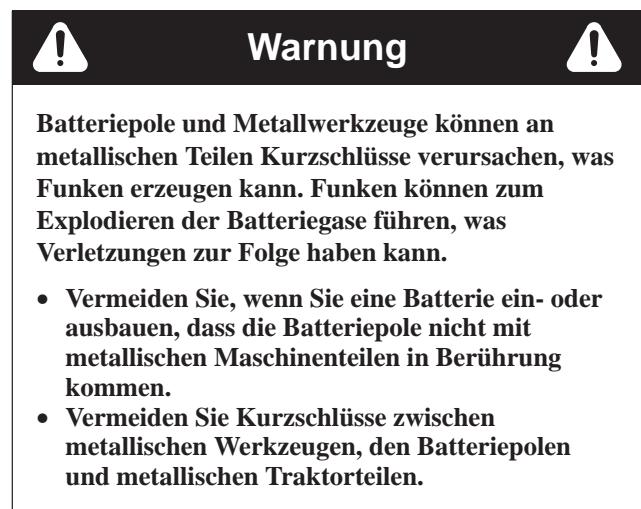


- Ziehen Sie, wenn die Batterie voll geladen ist, den Netzstecker des Ladegeräts und klemmen dieses von den Batteriepolen ab.

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

**Wichtig** Füllen Sie die Batterie nicht zu voll. Sonst strömt Batterieflüssigkeit 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 angeklemmt ist. Das Kabel darf die Batterieabdeckung nicht berühren. Ziehen Sie den Gummischuh über den Pluspol, um Kurzschlüsse vorzubeugen.



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

## Batteriepflege

**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 Bestell-Nr. 505-47) oder mit Vaseline, um einer Korrosion vorzubeugen.

## Sicherungen

Die elektrische Anlage der Maschine wird durch fünf Sicherungen geschützt. Diese befinden sich unter der Schalttafel (Bild 76 und 77).



Bild 76

1. Sicherungen

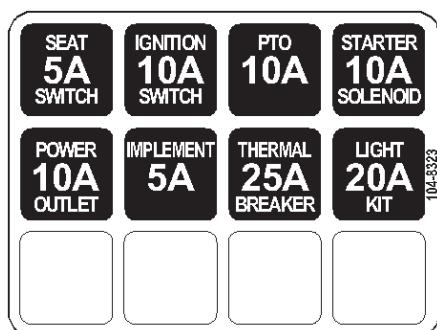


Bild 77

## Hochkippen des vorderen Schneidwerks

**Hinweis:** Obwohl das im normalen Einsatz nicht erforderlich ist, lässt sich das vordere Schneidwerk zur Wartung in die aufrechte Stellung hochkippen (Bild 79). Gehen Sie, wenn Sie das Schneidwerk hochkippen möchten, wie folgt vor:

1. Heben Sie das vordere Schneidwerk etwas vom Boden ab, aktivieren die Feststellbremse und stellen den Motor ab. Ziehen Sie den Zündschlüssel.
2. Entfernen Sie den Splint und den Lastösenbolzen, mit denen die Schnitthöhenkette an der Rückseite des Schneidwerks abgesichert wird.
3. Starten Sie den Motor und heben das vordere Schneidwerk langsam hoch; stellen Sie dann den Motor ab. Ziehen Sie den Zündschlüssel.
4. Halten Sie die Vorderseite des Schneidwerks fest und heben es in die aufrechte Stellung hoch.
5. Halten Sie das Schneidwerk dann in der aufrechten Stellung, bringen das Kabelende über dem Stift am Schneidwerkhubarm an und sichern es mit dem Splint ab (Bild 78).

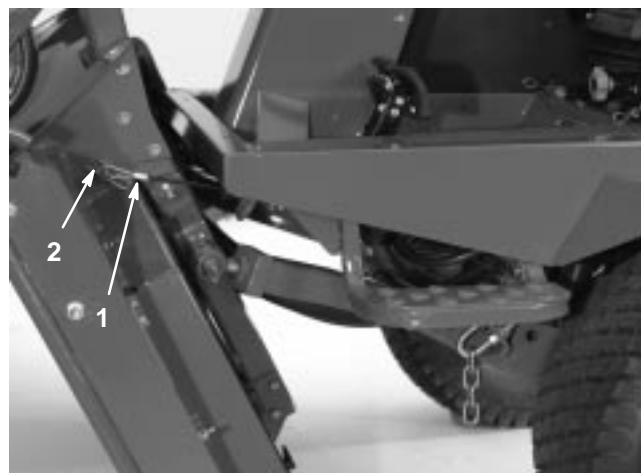


Bild 78

1. Kabel

2. Stift



Bild 79

## Herunterlassen des vorderen Schneidwerks

1. Lassen Sie sich von einem Erwachsenen helfen und halten das Schneidwerk in der aufrechten Stellung fest. Entfernen Sie dann den Splint, mit dem das Kabelende abgesichert wird und entfernen das Kabel vom Stift.
2. Kippen Sie das Schneidwerk ab.
3. Bewahren Sie das Kabel unter der Fahrerstation auf.
4. Nehmen Sie auf dem Sitz Platz, starten den Motor und senken das Schneidwerk ab, bis es sich soeben über dem Boden befindet.
5. Sichern Sie die Schnitthöhenkette an der Rückseite des Schneidwerks ab.

## Spannen der Schneidwerk-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 20 kg (benutzter Riemen) oder 40 kg (neuer Riemen) auf die Spannscheibe aufziehen lässt (Bild 80).

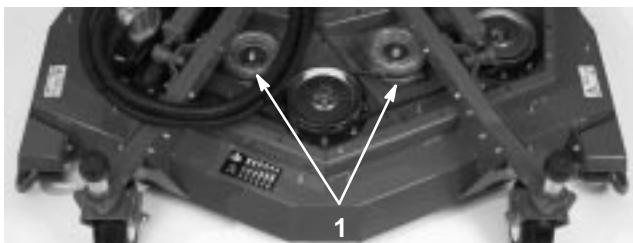


Bild 80

1. Spannscheiben

## Einstellen der Schneidwerkneigung

### Messen der Schneidwerkneigung

Die Schneidwerkneigung ist der Unterschied der Schnithöhe 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 Schneidwerk auf die gewünschte Schnithöhe.
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 vorderen Schneidwerks

1. Lockern Sie die Klemmmutter an der Unter- oder Oberseite des U-Bügels an der Schnitthöhenkette (Bild 81).
2. Stellen Sie den anderen Mutternsatz ein, um die Rückseite des Schneidwerks anzuheben oder abzusenken und so die korrekte Schneidwerkneigung herbeizuführen.
3. Ziehen Sie dann die Klemmmuttern fest.

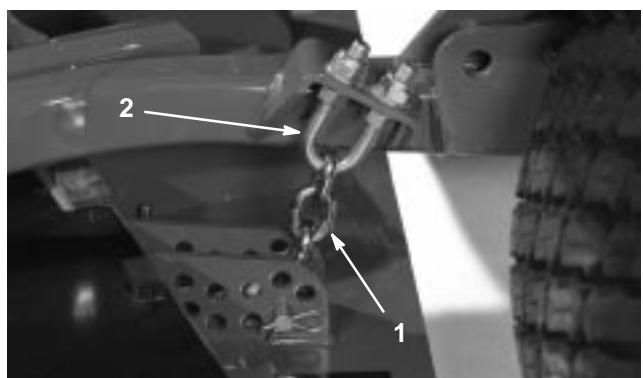
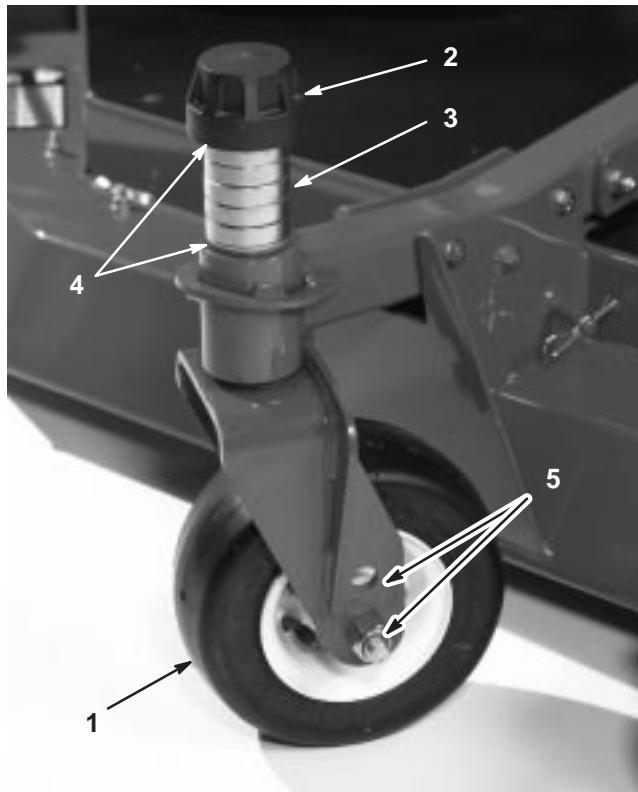


Bild 81

1. Schnitthöhenkette
2. U-Bügel

## Einstellen der seitlichen Schneidwerke

1. Entfernen Sie die Spannkappe von der Spindelwelle und schieben die Spindel aus dem Laufradarm (Bild 82). Stecken Sie die Beilagscheiben nach Bedarf um, um das Laufrad anzuheben oder abzusenken, bis das Schneidwerk die korrekte Neigung erhalten hat.
2. Montieren Sie die Spannkappe wieder.



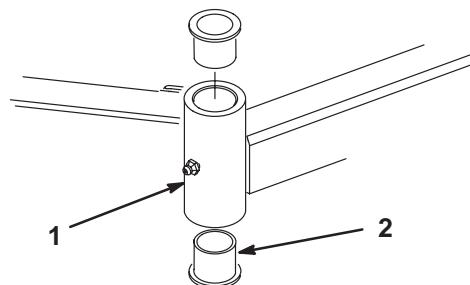
**Bild 82**

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

## 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 Laufradspindel 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 Schneidwerk an, so dass die Räder den Boden nicht mehr berühren. Blockieren Sie das Schneidwerk 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 83). Treiben Sie dann die andere Büchse aus dem Rohr heraus. Reinigen Sie die Innenseite der Rohre.



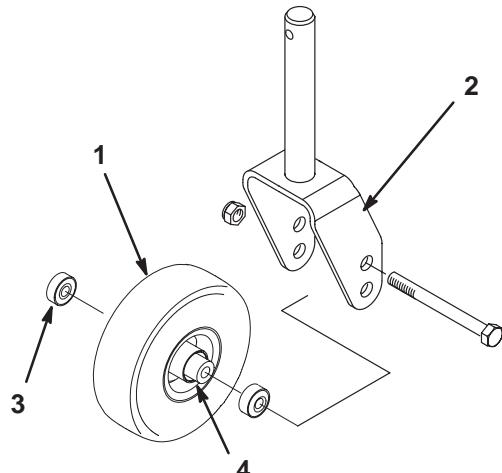
**Bild 83**

- |                   |            |
|-------------------|------------|
| 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 abzusichern.

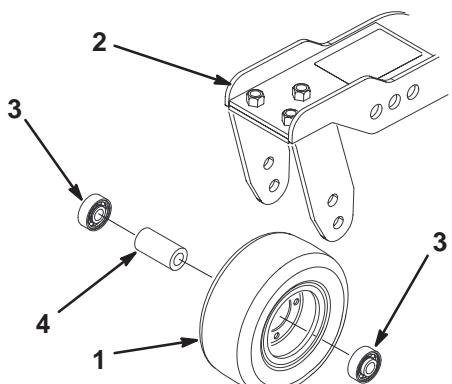
## Warten der Laufräder und -lager

1. Entfernen Sie die Sicherungsmutter und die Kopfschraube, mit denen die Laufradgruppe in der Mitte der Laufradgabel (Bild 84) oder am Laufraddreharm (Bild 85) gehalten wird. Halten Sie das Laufrad fest und schieben die Kopfschraube aus der Gabel oder vom Dreharm ab.



**Bild 84**

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



**Bild 85**

- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 1. Laufrad        | 3. Lager (2)            |
| 2. Laufraddreharm | 4. Distanzstück – Lager |

2. Entfernen Sie das Lager aus der Radnabe und lassen das Lagerdistanzstück herausfallen (Bilder 84 und 85). 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 sichern sie mit der Kopfschraube und der Sicherungsmutter ab.

## Kontrollieren, ob ein Schnittmesser verbogen ist

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche. Heben Sie das Schneidwerk hoch, aktivieren die Feststellbremse, schalten die Zugmaschine auf Neutral, stellen den ZWA-Hebel auf Aus, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel. Blockieren Sie das Schneidwerk so, dass es nicht herunterfallen kann.
2. Drehen Sie das Schnittmesser, bis die Enden nach vorne und hinten gerichtet sind (Bild 86). Messen Sie von der Innenseite des Schneidwerks bis zur Schneidkante an der Vorderseite des Messers. Merken Sie sich dieses Maß.



**Bild 86**

3. Drehen Sie das andere Ende des Messers nach vorne. Messen Sie zwischen dem Schneidwerk und der Schneidkante 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 Schnittmessers, Seite 54.

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

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

1. Heben Sie das Schneidwerk in seine höchste Stellung an, aktivieren die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel. Blockieren Sie das Schneidwerk 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 87).

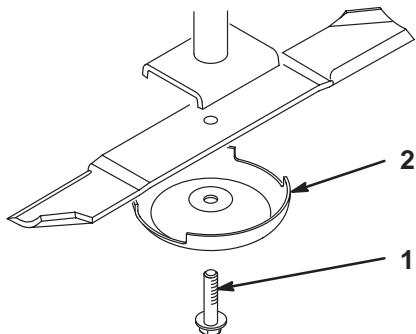


Bild 87

1. Messerschraube                            2. Antiskalpierschale

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

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

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



### Gefahr



Ein abgenutztes oder defektes Messer kann zerbrechen. Messerstücke, die ausgeschleudert werden, können den Operator oder Unbeteiligte treffen, was zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen kann. Der Versuch, ein defektes Messer zu reparieren, kann zum Verlust der Sicherheitsabnahme der Maschine führen.

- Kontrollieren 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 Schneidkante. Beide Schneidkanten und die Windflügel, die gegenüber der Schneidkante 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 abgewetzt, wobei es sich um eine normale Erscheinung handelt. Während der Windflügel langsam abgenutzt wird, kommt es immer mehr zur Minderung der Schnittqualität, obgleich die Schneidkanten scharf sind. Die Schneidkante des Messers muss scharf bleiben, um sicherzustellen, dass die Grashalme geschnitten und nicht zerfetzt werden. Sie erkennen eine stumpfe Schneidkante daran, dass die Grasspitzen bräunlich und zerfetzt aussehen. Beheben Sie diesen Zustand durch das Schärfen der Schneidkanten.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche. Heben Sie das Schneidwerk hoch, aktivieren die Feststellbremse, schalten die Zugmaschine auf Neutral, stellen den ZWA-Hebel auf Aus, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel.
2. Kontrollieren Sie die Schneidkanten des Messers sorgfältig, insbesondere dort, wo die geraden Flächen die gebogenen berühren (Bild 88-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 88-B).

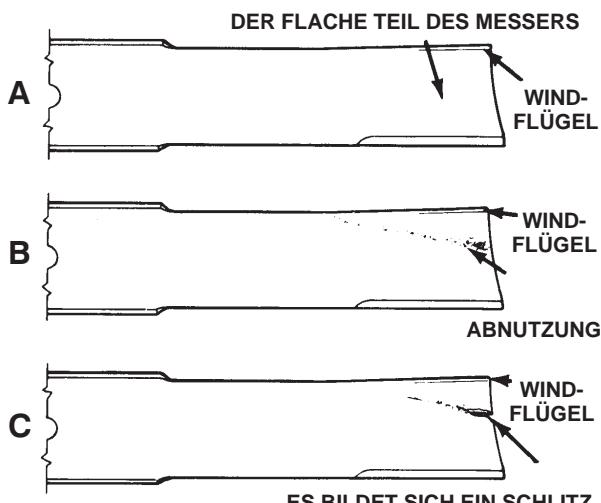


Bild 88



Bild 89

**Hinweis:** Entfernen Sie die Messer und schärfen sie mit Hilfe eines Schleifsteins. Montieren Sie die Messer nach dem Schärfen der Schneidkanten mit der Antiskalpierschale und der Messerschraube; siehe Entfernen und Montieren des/der Schnittmesser(s), Seite 54.

## Korrektur der Fehlabstimmung der Schneidwerke

Wenn die Messer eines Schneidwerks 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, Seite 19.
3. Senken Sie das Schneidwerk auf die ebene Fläche ab. Entfernen Sie die Abdeckungen von der Oberseite des Schneidwerks.
4. Lockern Sie die Bundmutter, mit der die Spannscheibe abgesichert wird, um den Riemen des Schneidwerks 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 Schneidkante. Merken Sie sich dieses Maß. Drehen Sie dann dasselbe Messer so, dass das gegenüberliegende 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 Schneidwerks bei.



### Gefahr



**Wenn sich das Messer abwetzen kann, bildet sich ein Schlitz zwischen dem Windflügel und dem flachen Teil des Messers (Bild 88-C). Zuletzt kann sich ein Stück des Messers lösen und aus dem Schneidwerk herausgeschleudert werden. Das kann zu schweren Verletzungen bei Ihnen selbst und Unbeteiligten führen.**

- Kontrollieren 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.

- 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 Bestell-Nr. 3256-24 zwischen dem Spindelgehäuse und der Unterseite des Schneidwerks 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.

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

## Austauschen des Treibriemens

Der von der starren Spannscheibe 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.

- Senken Sie das Schneidwerk auf den Werkstattboden ab. Entfernen Sie die Abdeckungen von der Oberseite des Schneidwerks und legen diese zur Seite.
- Lockern Sie die Mutter, mit der die Spannscheibe am Schneidwerk abgesichert wird (Bild 80). Ziehen Sie die Spannscheibe vom Riemen weg, um diesen zu entspannen.
- Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Hydraulikmotor am Schneidwerk abgesichert wird (Bild 90). Heben Sie den Motor vom Schneidwerk ab und legen ihn auf die Oberseite des Schneidwerks.

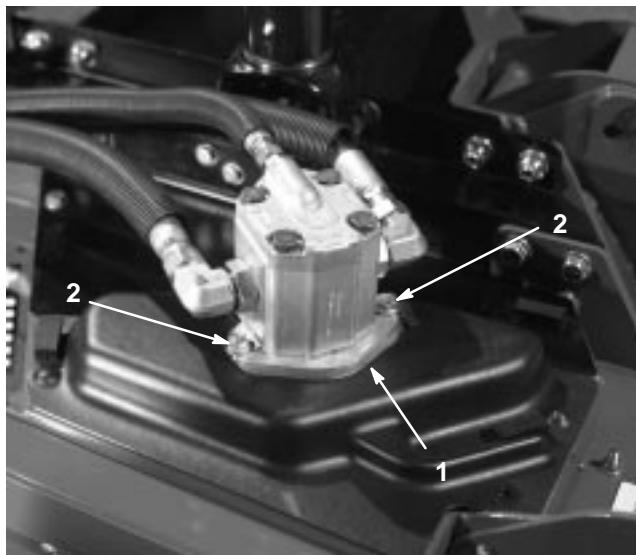
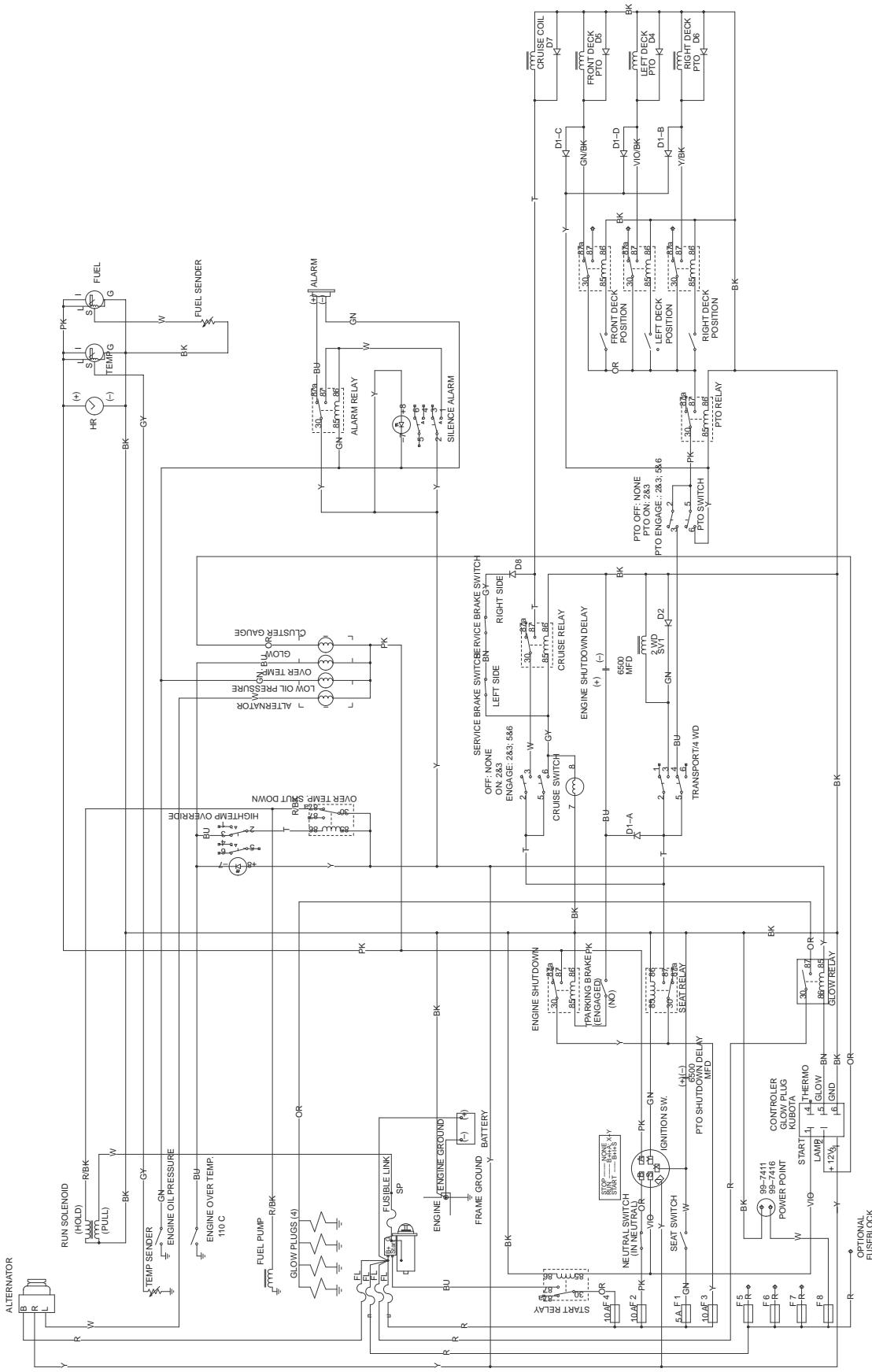


Bild 90

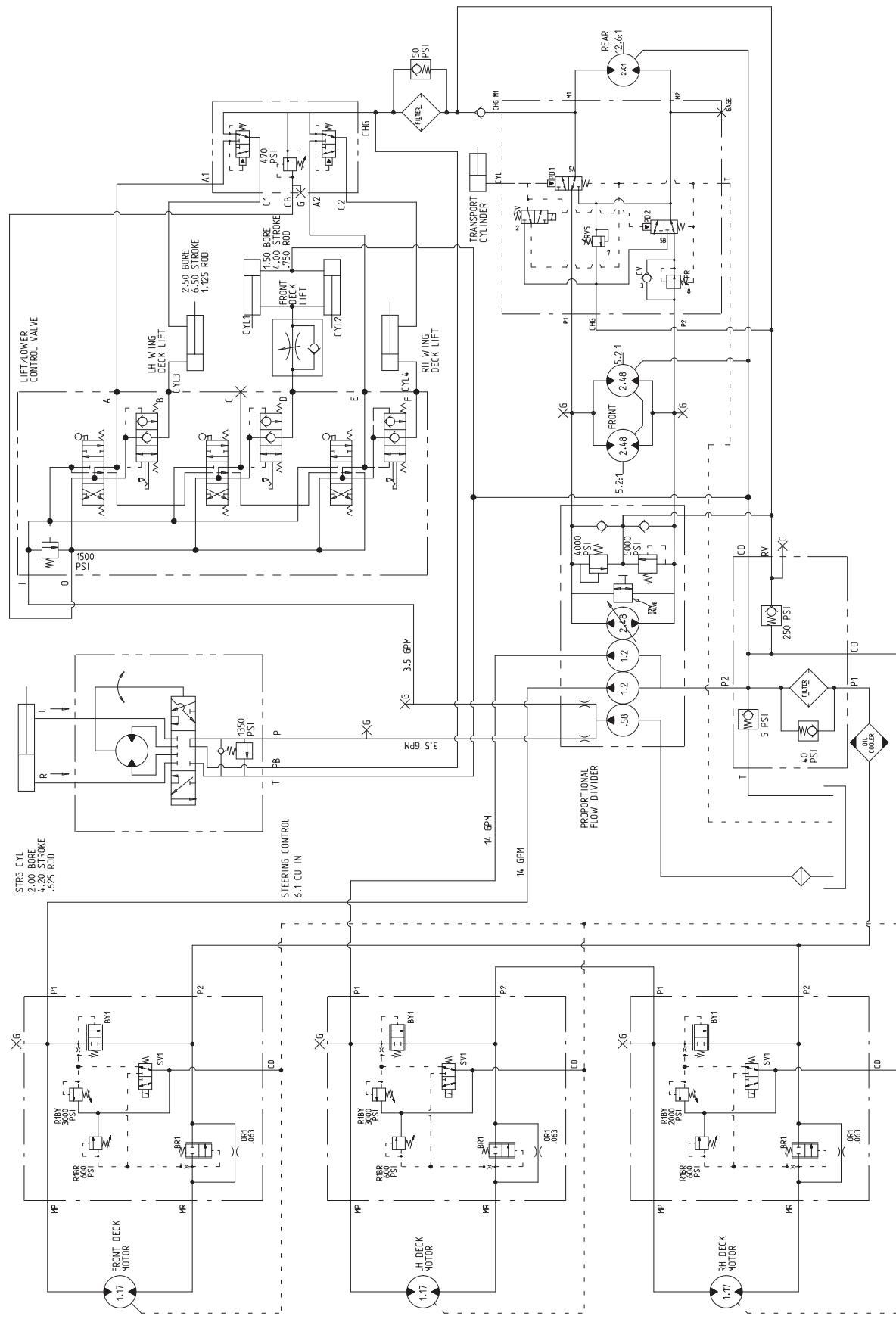
1. Hydraulikmotor      2. Befestigungsschrauben

- Entfernen Sie den alten Riemen von den Spindelscheiben und der Spannscheibe.
- Verlegen Sie den neuen Riemen um die Spindelscheiben und um die Spannscheibengruppe.
- Positionieren Sie den Hydraulikmotor nach dem Verlegen des Riemens um die Spannscheiben auf dem Schneidwerk. Befestigen Sie den Motor mit den in Schritt 3 entfernten Schrauben am Schneidwerk.
- Drücken Sie die Spannscheibe mit 20 kg Druck (benutzter Riemen) oder 40 kg (neuer Riemen) gegen den Riemen.
- Halten Sie die Spannscheibe in dieser Position und ziehen die Mutter fest.
- Bringen Sie die Riemenabdeckungen wieder an.

# Schaltbild



# Hydraulisches Schema



# Vorbereitung für die saisonbedingte Einlagerung

## Zugmaschine

1. Reinigen Sie die Zugmaschine, Schneidwerke und den Motor gründlich.
2. Regeln Sie den Reifendruck. Siehe Regeln des Reifendrucks, Seite 19.
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. Schmiegeln Sie versehene, verkratzte, abgesplitterte oder rostige Stellen leicht ab und bessern Sie 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 Bestell-Nr. 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 aus dem Kurbelgehäuse ablaufen und schrauben die Verschlusschraube 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.

