

92

cm



Kundendiensthandbuch

2007

# **N...92**

## ***N...92 hydro***

# **KUNDENDIENST HANDBUCH**

**Rel. 1.0**

HERSTELLUNGSJAHR **2007**

Der Hersteller behält sich das Recht vor, am Erzeugnis alle Verbesserungen vorzunehmen, die er unter technischen und kaufmännischen Gesichtspunkten für nützlich hält. Aus diesem Grund können Unterschiede zwischen den verschiedenen Serien der Maschinen im Vergleich zu dieser Beschreibung bestehen, ohne daß sich dadurch ihre grundsätzlichen Eigenschaften und die verschiedenen Eingriffe zur Wartung ändern.

© by GLOBAL GARDEN PRODUCTS - Ohne eine ausdrückliche Genehmigung ist jede Art von Anwendung der Illustrationen und Kopie, Reproduktion oder auch partielle Übersetzung der Texte dieses Dokuments verboten.

## INHALTE

i  
0



von 2007 bis

Seite 1 / 2 ▷

### INHALT DER ARGUMENTE

#### 1. Richtlinien und Verfahren für den Kundendienst

*In diesem Kapitel werden die wesentlichen Punkte der Beziehungen zwischen Hersteller und Kundendienst behandelt. Die enge Zusammenarbeit zwischen Hersteller und Kundendienst ist entscheidend, um die Probleme aufs Beste zu lösen und um gegenüber dem Kunden ein Image der Leistungsfähigkeit und der Zuverlässigkeit zu wahren. Die Beachtung dieser kurzen und einfachen Empfehlungen erleichtert uns diese Aufgabe und vermeidet bei uns und bei Ihnen eventuelle Missverständnisse und Zeitverluste.*

#### 2. Allgemeine Richtlinien

*In diesem Kapitel werden alle Gesichtspunkte behandelt, welche die Ausführung der Arbeiten und die wesentlichen Regeln betreffen, um ein gutes Ergebnis für den Eingriff und die Sicherheit der Maschine sicherzustellen.*

#### 3. Wartung

*In diesem Kapitel werden die Argumente für Eingriffe der ordentlichen Wartung behandelt.*

#### 4. Regulierungen und Einstellungen

*In diesem Kapitel werden Regulierungen behandelt, die durchzuführen sind, um den häufigeren Betriebsstörungen entgegenzuwirken. Sie sind im allgemeinen mit raschen Überprüfungen und Einstellungen lösbar.*

#### 5. Ausbau der Anbauteile und Hauptgruppen

*Zur Durchführung komplizierterer Eingriffe kann eine bessere Zugänglichkeit erforderlich werden;*

*dies erreicht man durch den Ausbau der betreffenden Gruppe, um auf der Werkbank zu arbeiten, oder durch das Abnehmen der Motorhaube oder anderer Anbauteile.*

*Die Entscheidung über die Nützlichkeit dieser Operationen wird der Erfahrung des Mechanikers überlassen.*

#### 6. Reparaturingriffe

*In diesem Kapitel werden die wesentlichsten Operationen behandelt, die mit dem Ersatz oder der Reparatur auf Grund von Störungen oder Abnutzungen in Zusammenhang stehen.*

*Die Beschreibungen folgen notwendigerweise einem logischen Ablauf und können auch Operationen einschließen, die sich nicht auf eine spezielle Art des Eingriffs beziehen.*

*In diesem Fall kann Ihnen das aufmerksame Lesen der gesamten Anweisung helfen, all diejenigen Operationen auszulassen, die mit dem Fall, dem Sie begegnen wollen, nicht im Zusammenhang stehen, ohne jedoch Gefahr zu laufen, notwendiges zu vernachlässigen*

#### 7. Elektrische Anlage

*In diesem Kapitel werden die Probleme und Überprüfungen behandelt, die mit der elektrischen Anlage in Zusammenhang stehen.*

*Alle angezeigten Operationen können mit einem Tester durchgeführt werden, ohne dass besondere Geräte eingesetzt werden müssen.*

*Die elektrischen Schaltpläne, die der Broschüre der Ersatzteile beigelegt sind, können für Sie nützlich sein, um die Betriebsweise der Anlage zu verstehen und um eventuelle Störungen besser erkennen zu können.*

#### 8. Technische Daten

*In diesem Kapitel werden alle wichtigen Informationen über die Maschine zusammengefasst.*

### ALLGEMEINER INHALT

- 1.1 0 Kennzeichnung und Verfahren
- 2.1 0 Sicherheitsvorschriften
- 2.2 0 Werkzeuge
- 2.3 0 Heben
- 2.4 0 Senkrecht Stellen der Maschine
- 2.5 0 Praktische Empfehlungen
- 3.1 0 Kriterien für die Eingriffe

### INHALTE



0



von 2007 bis

Seite ◀ 2 / 2

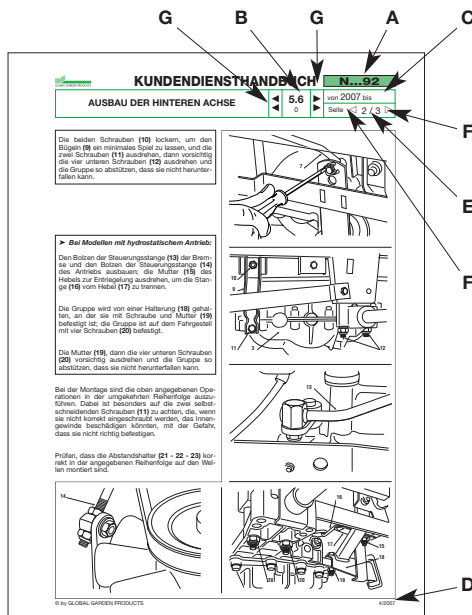
- 4.1 0 Einstellung des Einkuppelns und Prüfung der Messerbremse
- 4.2 0 Regulierung der Bremse
- 4.3 0 Regulierung des Triebstriemens
- 4.4 0 Regulierung des Antriebspedals ( ▶ *Bei Modellen mit hydrostatischem Antrieb*)
- 4.5 0 Ausrichtung der Mähwerks
- 4.6 0 Einstellung des Lenkspiels
- 4.7 0 Geometrische Regulierung der Lenkung
- 4.8 0 Kontrolle der Ausrichtung der Messer
- 4.9 0 Ausbau, Schärfen und Auswuchten der Messer
  
- 5.1 0 Ausbau der vorderen Motorhaube
- 5.2 0 Ausbau der Schutzbleche der Räder
- 5.3 0 Ausbau der Auswurfumlenkung
- 5.4 0 Ausbau des Kraftstofftanks und Austausch der Kraftstoffleitung
- 5.5 0 Ausbau des Motors
- 5.6 0 Ausbau der hinteren Achse
- 5.7 0 Ausbau der Mähwerks
  
- 6.1 0 Reifen- und Radwechsel
- 6.2 0 Auswechseln der Kugellager der vorderen Räder
- 6.3 0 Auswechseln der Bauteile der Lenkung
- 6.4 0 Auswechseln des Treibriemens
- 6.5 0 Auswechseln der Rädchen des Treibriemens
- 6.6 0 Auswechseln des Keilriemens der Messer
- 6.7 0 Auswechseln der Lager der Wellen der Messer
- 6.8 0 Auswechseln des Beschleunigers
  
- 6.9 0 Auswechseln der Bremsbeläge und der Bremsscheibe ( ▶ *Bei Modellen mit mechanischem Antrieb*)
  
- 7.1 0 Anleitung zur Feststellung von Störungen der elektrischen Anlage
- 7.2 0 Zusammenfassende Tabelle für das Eingreifen der Sicherheitseinrichtungen
- 7.3 0 Kontrolle des Betriebs der Sicherheits-Mikroschalter und Schalter
- 7.4 0 Kontrolle der Speisung des Klemmenbretts
- 7.5 0 Kontrolle der elektromagnetischen Kupplung
- 7.6 0 Kontrolle des Betriebs des Anlassrelais
- 7.7 0 Kontrolle des Betriebs der Elektronischen Steuerkarte
- 7.8 0 Kontrolle des Ladestromkreises
- 7.9 0 Pflege und Wartung der hermetisch verschlossenen Batterie
- 7.10 0 Montage der Sicherheits-Mikroschalter
- 7.11 0 Elektrische Schaltpläne
  
- 8.1 0 Zusammenfassung Anzugsmomente und Einstellungen
- 8.2 0 Zusammenfassung der wichtigsten Masse für Montage und Überprüfung

### EINFÜHRUNG

Dieses Handbuch wurde zu dem Zweck herausgegeben, um den Kundendiensten bei der Wartung, der Demontage und der Reparatur des Rasentraktors J92 in den Ausführungen:

- mit mechanischem Antrieb und Gangschaltung für die Geschwindigkeit;
- mit hydrostatischem Antrieb (Hydro) zu helfen.

Auf jeder Seite des Handbuchs werden folgende Informationen wiedergegeben:



- A)** Maschine oder Serie der Maschine, für welche die Seite gültig ist.
- B)** Fortlaufende Seitennummerierung gemäß folgendem System:
  - die beiden ersten, durch einen Punkt getrennte Ziffern geben den Abschnitt und das Kapitel an;
  - die dritte Ziffer zeigt den Änderungsindex an.
- C)** Zeitliche Gültigkeit der Seite, bezogen auf das Baujahr oder auf die Seriennummern.
- D)** Veröffentlichungsdatum.
- E)** Seitenzahl und erforderliche Gesamtseitenzahl für die Abhandlung des beschriebenen Themas.
- F)** Vorhandene, vorgehende oder nachfolgende Seiten betreffend des beschriebenen Themas.
- G)** Vorhandene, vorgehende oder nachfolgende Kapitel betreffend des aktuellen Kapitels.

Im Handbuch werden einige Symbole verwendet:

**⚠** Weist auf die besondere Sorgfalt bei der Ausführung eines Arbeitsschritts hin, um die Funktion und Sicherheit der Maschine nicht zu gefährden.

**⚠** Weist auf die besondere Sorgfalt bei der Ausführung eines Arbeitsschritts hin, um die Gesundheit der ausführenden Person nicht zu gefährden.

**➡** Zeigt den Verweis auf einen anderen Arbeitsschritt oder Teil des Handbuchs hin.

**➤** Dieses Symbol hebt alle Operationen hervor, die je nach Ausführung der Maschine infolge zwischenzeitlich durchgeführten Änderungen sowie auf Grund des montierten Zubehörs unterschiedliche Eingriffe erfordern.

### ANMERKUNG

Alle Angaben wie "vorne", "hinten", "rechts" und "links" beziehen sich auf die Vorwärtsfahrtrichtung der Maschine.

Die Beschreibung der einfachsten und eindeutigsten Arbeitsschritte für einen fähigen Mechaniker sind absichtlich vernachlässigt worden, um die spezielleren Themen tiefer gehend beschreiben zu können, mit Angabe der wichtigsten Hinweise für eine optimale Ausführung der Arbeiten.

Wir bitten Sie, den ganzen Inhalt dieses Handbuchs einzusehen, damit Sie sich eine gute Grundkenntnis der Maschine aneignen. Dies ist unbedingt erforderlich, damit Sie rationell, fehlerfrei und ohne unnötige Zeitverluste eingreifen können.

Wir möchten betonen, dass die Probleme im Zusammenhang mit der Verwendung weit reichend in dem Bedienerhandbuch behandelt werden.

### 1.1 KENNZEICHNUNG UND VERFAHREN

#### A) Kennzeichnung

##### 1) Maschine

Jede Maschine hat unter dem Fahrersitz ein Kennzeichenschild (1), das die technischen Daten, das Modell und die Seriennummer enthält.

**Das Modell und die Seriennummer müssen auf jedem Reparaturschein und auf den Anträgen für Garantieleistung eingetragen werden und sind unentbehrlich bei der Bestellung von Ersatzteilen.**

##### 2) Antrieb (hintere Achse)

Die Antriebsgruppe (mechanisch oder hydrostatisch) besteht aus einer Monoblock-Gruppe, welche die hintere Achse einschließt. Diese Gruppe ist ein zugeliefertes Bauteil, das nach genauen technischen Angaben hergestellt wird und sich daher von ähnlichen Produkten desselben Herstellers unterscheidet.

**Die auf dem Schild (2) wiedergegebene Seriennummer erlaubt es, das Produkt und seine Eigenschaften sicher zu erkennen und muß bei jeder Anforderung von Ersatzteilen oder bei jeder Art von gewünschten Informationen dem Hersteller genannt werden.**

##### 3) Motor

Der Motor ist nach genauen technischen Angaben hergestellt, die ihn von ähnlichen Produkten desselben Herstellers unterscheidet.

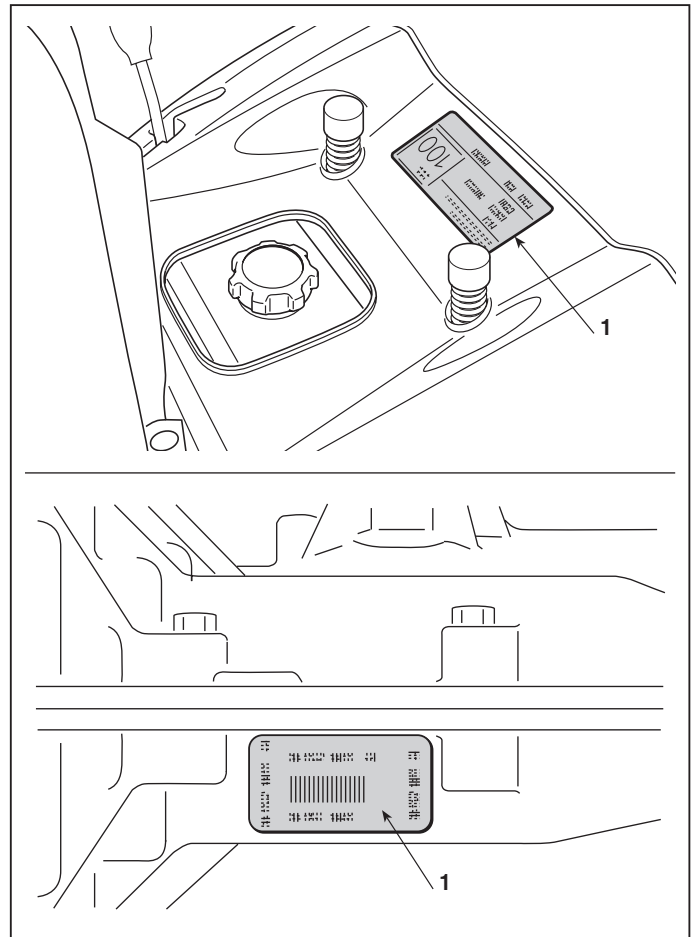
**Die auf dem Schild wiedergegebene Seriennummer erlaubt es, das Produkt und seine Eigenschaften sicher zu erkennen und muß bei jeder Anforderung von Ersatzteilen oder bei jeder Art von gewünschten Informationen dem Hersteller genannt werden.**

#### B) Gültigkeit der Garantien

Die Garantie wird in der Form und in den Grenzen der bestehenden vertraglichen Abmachungen geleistet. Für den Motor und die Antriebsgruppe gelten die Bedingungen der jeweiligen Hersteller.

#### C) Eingriffe des kundendienstes nach ablauf der Garantie

Bei jedem Eingriff an der Maschine muss der Kundendienst einen Bericht erstellen, der die Serien-



nummer der Maschine, summarisch die beanstandeten Störungen, den ausgeführten Eingriff und die eventuell ausgewechselten Ersatzteile zum Inhalt hat. Eine Kopie dieser Berichte muss aufbewahrt und dem Hersteller zusammen mit den ersetzten Teilen zur Verfügung gestellt werden, um eventuellen Beanstandungen des Kunden entgegenzutreten zu können.

#### D) Störungsmeldungen

Es wird gewünscht und erscheint zweckmäßig, dass dem Hersteller alle Störungsfälle, die mit einer gewissen Frequenz auftreten, gemeldet werden; dies erlaubt eine sorgfältige Prüfung des Problems und die Einführung zweckmäßiger Korrekturen in der Phase der Herstellung. Desgleichen wird der Hersteller eventuell festgestellte Störungen an hergestellten Maschinen mit Angabe der geeignetsten Maßnahmen zur Abhilfe anzeigen.

#### E) Ersatzteilbestellungen

Auf den Ersatzteilbestellungen muss unbedingt die Artikelnummer auf Grund der Explosionszeichnung, die dem auf dem Kennzeichenschild angegebenen Herstellungsjahr entspricht, angegeben werden [➔ Punkt A].

## 2.1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

### A) Grad der Personalausbildung

Alle Wartungs-, Demontage- und Reparaturarbeiten müssen von erfahrenen Mechanikern ausgeführt werden, die alle Sicherheits- und Unfallverhütungsrichtlinien kennen, nachdem sie die in diesem Handbuch angegebenen Vorgehensweise durchgelesen haben.

### B) Anzuwendende Sicherheitsmaßnahmen

Alle Maschinen werden in Übereinstimmung mit den strengen in Europa geltenden Sicherheitsvorschriften hergestellt.

Um im Laufe der Zeit den anfänglichen Stand der Sicherheit aufrecht zu erhalten, ist es angebracht, dass der Kundendienst bei jeder Gelegenheit entsprechende Prüfungen vornimmt.

Insbesondere muss er bei jedem gewünschten Eingriff an der Maschine:

#### 1) prüfen:

- ob die Sicherheits-Mikroschalter richtig funktionieren [siehe 7.3];
- ob die Gehäuse und die Schutzvorrichtungen nicht ausgebaut worden sind;
- ob die Schilder für Anzeigen und Vorschriften (die als integrierter Bestandteil der Schutzvorrichtungen betrachtet werden) nicht beseitigt oder unlesbar gemacht worden sind.

#### 2) außerdem muss er folgende Maßnahmen ergreifen:

- die korrekte Betriebsweise der Schutzvorrichtungen, die eventuell geändert oder beseitigt wurden, wiederherstellen;
- Gehäuse und Schutzvorrichtungen, die nicht mehr wirksam, beschädigt oder abmontiert sind, ersetzen;
- unlesbare Schilder austauschen;
- Eingriffe oder Änderungen an der Maschine oder am Motor, die Änderungen der Leistungen verursachen und die zu einem zweckfremden oder jedenfalls anderen Gebrauch führen als den, für welchen die Maschine entwickelt und zugelassen wurde, dürfen nicht akzeptiert werden;
- den Kunden benachrichtigen, dass die mangelnde Beachtung der oben aufgeführten Punkte automatisch zur Aufhebung der Garantie und Ablehnung jeglicher Verantwortung des Herstellers führt, wie es auch im Kapitel 1 des Benutzerhandbuchs angezeigt ist.

### C) Vorsichtsmaßnahmen während der Arbeiten

Die hier beschriebenen Eingriffe führen grundsätzlich nicht zu besonderen Gefahrensituationen, die von den üblichen, bei mechanischen Arbeiten abweichen, und sind mit der normalen Aufmerksamkeit und Vorsicht, die bei diesen Arbeiten immer angewendet werden muss, vermeidbar.

Außer der Beachtung der üblichen Unfallverhütungsvorschriften für mechanische Werkstätten gelten folgende Empfehlungen:

- Den Zündschlüssel abziehen, ehe mit jeder Art des Eingriffs begonnen wird.
- die Hände mit Arbeitshandschuhen schützen, besonders bei Arbeiten im Bereich der Schneidgruppe;
- sicherstellen, dass der Eingriff kein Austreten oder versehentliches Auslaufen von Benzin verursacht;
- während der Eingriffe an der Kraftstofftank oder Arbeiten mit Benzin nicht rauchen;
- keinen Öl- oder Benzindampf einatmen;
- sofort jegliches ausgelaufene Benzin aufwischen;
- Testläufe des Motors in gut gelüfteter Umgebung oder mit entsprechenden Absauganlagen ausführen;
- Sich vergewissern, dass andere Personen keine Aktionen unbeabsichtigt ausüben können, welche die Unversehrtheit der arbeitenden Person beeinträchtigen könnten.

### D) Erforderliche Werkzeuge

Alle Arbeiten können mit Werkzeugen ausgeführt werden, die in einer guten Werkstatt des Motorsektors verfügbar sind.

Für manche Eingriffe werden besondere Werkzeuge oder Geräte empfohlen [→ 2.2].

### E) Aus Sicherheitsgründen verwendete Symbole und Begriffe

Im vorliegenden Handbuch werden einigen Abschnitten Symbole mit folgender Bedeutung vorgestellt:



Mit besonderer Sorgfalt durchzuführende Arbeit, damit die Betriebsfähigkeit und die Sicherheit der Maschine nicht beeinträchtigt werden.



Arbeitsschritt, der mit besonderer Sorgfalt ausgeführt werden muss, um die Gesundheit der ausführenden Person nicht zu gefährden.

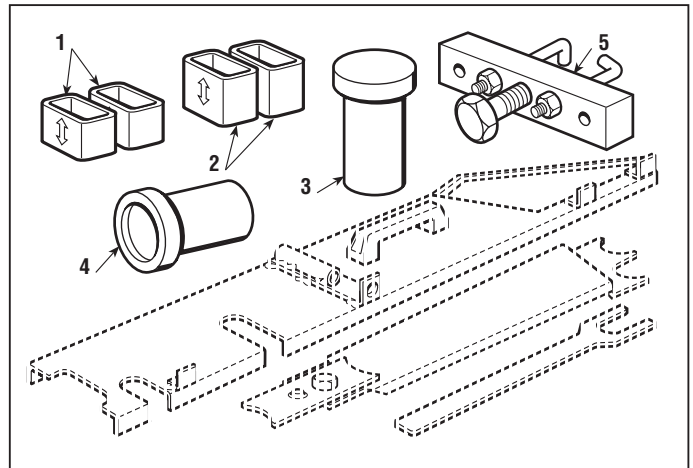
Der Hinweis "ACHTUNG" weist auf die Gefahr der Verletzung bei sich selbst oder bei anderen im Falle der Nichtbeachtung hin.

### 2.2 WERKZEUGE

Alle Arbeiten können mit den Werkzeugen ausgeführt werden, die normalerweise in einer gut geführten Mechaniker-Werkstatt vorhanden sind, und dennoch ist es zweckmäßig, über eine Reihe von Spezialwerkzeugen (**1 ÷ 5**) zu verfügen.

Der Einsatz dieser Werkzeuge (**1 ÷ 5**) ist im Text gekennzeichnet.

1. Abstandhalter H = 26 mm zum Einstellen des Mähwerks
2. Abstandhalter H = 32 mm zum Einstellen des Mähwerks
3. Buchse zur Montage der Lager der Messer
4. Tampon zur Montage der Radlager
5. Ausziehvorrichtung für Riemenscheiben





## HEBEN

2.3

0

von 2007 bis

Seite 1 / 1

### 2.3 HEBEN



Die Maschine darf niemals mit Hilfe eines Flaschenzugs oder eines anderen Hebemittels, bei dem Seile verwendet werden, gehoben werden.

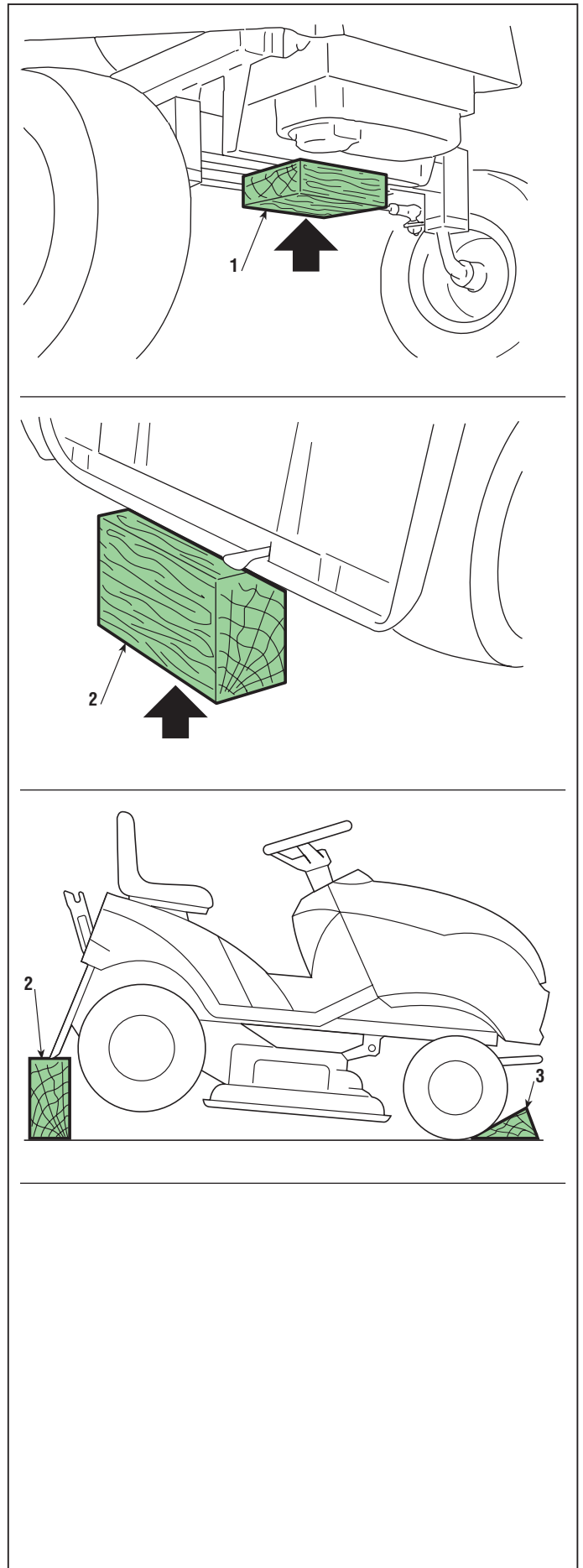


#### A) Vorderseite

NACHDEM DIE FESTSTELLBREMSE EINGELEGT IST, kann die Maschine mit Hilfe eines Hebebocks, der auf der unteren Seite des Fahrgestells ange-setzt wird, angehoben werden. Dazu ist zwischen der Basis des Hebebocks und dem Fahrgestell eine Unterlage (1) aus Holz so einzusetzen, dass das freie Schwingen des vorderen Schwinghebels nicht behindert wird.

#### B) Hinterseite

Eine geeignete Unterlage (2) unter den unteren Bord der Platte legen. In jedem Fall muss dafür gesorgt werden, dass ein Keil (3) mit entsprechenden Abmessungen so hinter den gegenüberliegenden Rädern positioniert wird, dass eine unvorhergesehene Bewegung der Maschine vermieden wird.



### 2.4 SENKRECHT STELLEN DER MASCHINE



**ACHTUNG!** Diese Arbeit muß von zwei Personen ausgeführt werden; während des Hebens und des nach hinten Kippens darf die Maschine nur an den Bauteilen angefaßt werden, die den notwendigen Halt bieten (Lenkrad, Fahrgestell, hintere Platte usw.) und NIEMALS an den Kunststoffteilen der Karosserie.

Ehe die Maschine senkrecht gestellt wird, muß man sich vergewissern, daß der Tank nicht mehr als 2 Liter Kraftstoff enthält.

Um die erforderliche Stabilität zu gewährleisten, darf die Maschine ausschließlich an den gekennzeichneten Punkten aufgestützt werden.

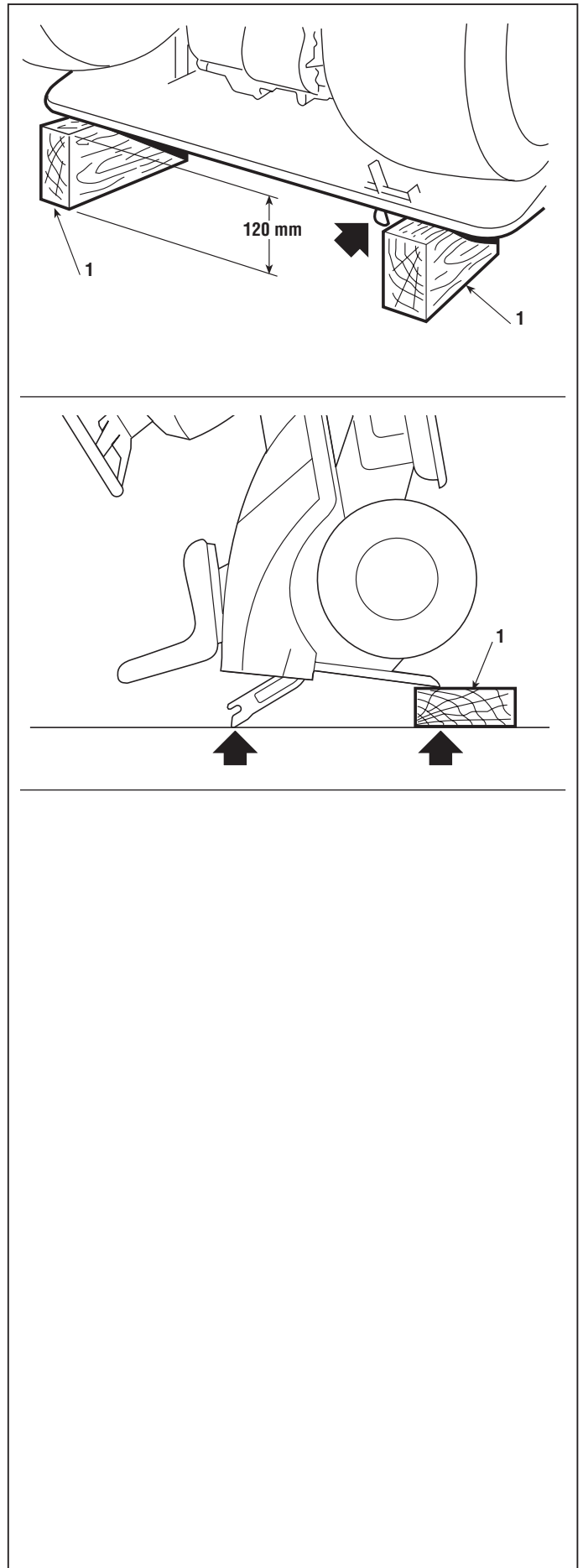
Dazu ist eine rund 120 mm dicke Unterlage (1) unter den unteren Rand der Platte zu legen. Es ist dabei darauf zu achten, daß die Kunststoffteile und die Halterungen des Sacks (2) nicht beschädigt werden.



**ACHTUNG!** Sich von der stabilen Lage der Maschine vergewissern, ehe man irgendeinen Eingriff vornimmt, und Operationen vermeiden, die ein Kippen verursachen können.



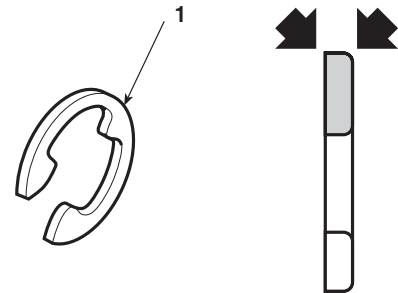
**ACHTUNG!** Die gleiche Vorsicht ist geboten, wenn die Maschine unter dem Einsatz von zwei Personen wieder auf den Boden gestellt wird.



2.5 PRAKTISCHE EMPFEHLUNGEN

A) Montage der Sprengringe

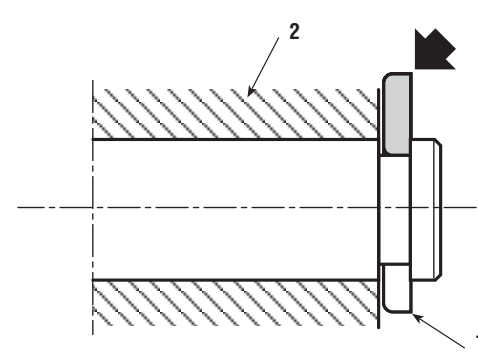
Die Sprengringe vom Typ "Benzing" (1) zeichnen sich dadurch aus, dass sie auf der einen Seite abgeschrägte Kanten und auf der anderen Seite scharfe Kanten haben. Um maximale Dichtung sicherzustellen, muss die abgeschrägte Seite dem zu haltenden Element (2) zugekehrt sein und die Seite mit der scharfen Kante zeigt nach außen.



B) Gelenkbolzen

Auf der Maschine befindet sich eine große Anzahl Gelenkbolzen, die gewöhnlich mit Stangen verbunden sind, welche die Möglichkeit haben müssen, ausgerichtet zu werden. Eine typische Situation sieht vor, dass der Bolzen (3) mit einer selbstsperrenden Mutter (4) befestigt wird, wobei zwei Antifriktionsscheiben (5) zwischen den Bolzen (3) und das Stützelement sowie zwischen dieses und die Mutter (4) gelegt werden.

Da es sich um Gelenke handelt, darf die Mutter nie ganz festgezogen werden, sondern sie muss so eingeschraubt werden, dass sich der Bolzen frei um seine Achse drehen kann, ohne jedoch zu große Spiele zu erzeugen, die Veränderungen in der Ausrichtung und Funktionsstörungen der betreffenden Teile verursachen könnten.

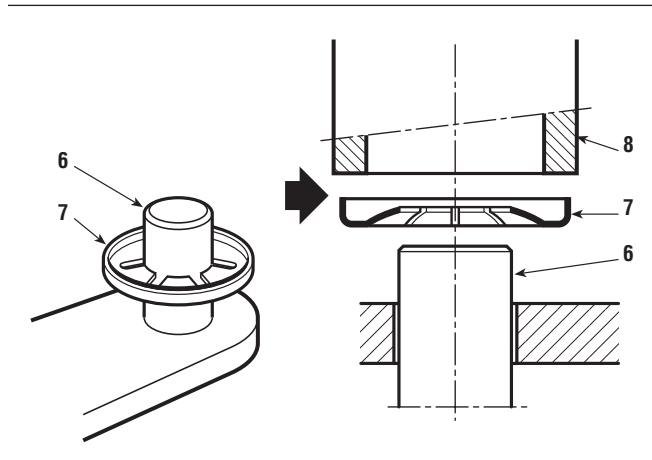
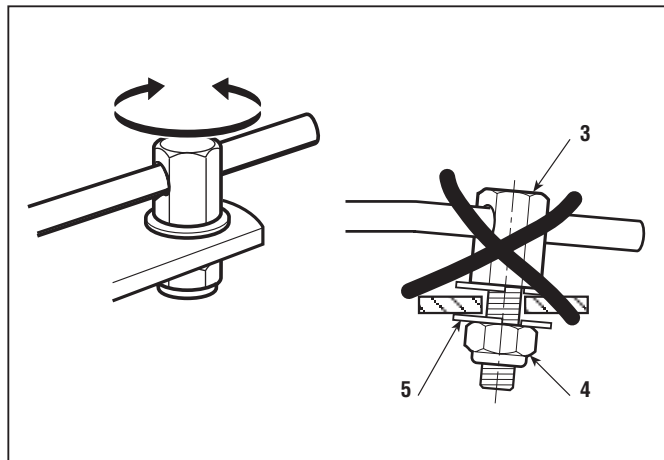
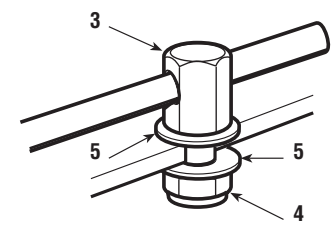


C) Kronen-Befestigungselemente

Einige Befestigungen von Bolzenenden (6) werden mit Kronen-Befestigungselementen (7) durchgeführt; diese Befestigungselemente werden beim Ausbau zerstört und verlieren ihre Haltefähigkeit **und dürfen deshalb niemals wiederverwendet werden.**

Bei der Montage auf die Richtung achten, in der das Befestigungselement (7) eingesetzt wird, und dieses dann unter Verwendung eines Rohres oder eines Steckschlüssels (8) mit passendem Durchmesser so auf den Bolzen schieben, dass dabei die "Krone" des Befestigungselements nicht beschädigt wird.

**Ein verformtes Befestigungselement muss immer ersetzt werden.**



### 3.1 KRITERIEN FÜR DIE EINGRIFFE

Das Benutzerhandbuch sieht eine Reihe von Eingriffen von Seiten des Kunden vor, die dazu dienen, ein Minimum der Grundwartung und anderer Operationen sicherzustellen, die aber nicht immer von diesem ausgeführt werden können.

Aus diesem Grund sollte sich der Kundendienst damit befassen, die Maschine bei voller Leistungsfähigkeit zu erhalten, wozu er auf zwei Arten eingreift:

- a) Er nimmt bei jeder sich bietenden Gelegenheit eine Regulierung der Maschine vor.
- b) Er schlägt dem Kunden ein Programm der periodischen Wartung vor, das in vorbestimmten Zeitabständen durchgeführt wird (zum Beispiel am Ende der Saison oder zu Beginn einer vorgesehenen langen Periode, in welcher die Maschine außer Betrieb ist).

#### a) Sporadische Wartungsarbeiten

- Überprüfen der Funktionsweise der Sicherheitsvorrichtungen und Wiederherstellung der unlesbar gewordenen oder fehlenden Schilder
- Überprüfen des Reifendrucks
- Reinigen des Luftfilters
- Überprüfen des Ölstands des Motors
- Kontrollieren, ob Kraftstoffverluste festzustellen sind
- Ausrichten der Schneideplatte
- Schärfen und Auswuchten der Messer sowie den Zustand der Naben kontrollieren
- Den Grad der Abnutzung der Treibriemen kontrollieren
- Überprüfen des Einschaltens und Bremsens der Messer
- Schmierung der Achsschenkelstifte der vorderen Räder
- Überprüfen und Festziehen der Befestigungsschrauben des Motors
- Alles, was im Handbuch des Motors vorgesehen ist

#### b) Periodische Wartung

- **Alles, was unter Punkt a) vorgesehen ist und außerdem:**
- Batterieladung prüfen
- Spannung der Treibriemen prüfen
- Antriebskupplung einstellen ( ► Modelle mit mechanischem Antrieb)
- Bremse einstellen
- Das Einschalten der Messer regulieren
- Bremse der Messer einstellen
- Kontrolle der Spiele des Lenkrads
- Kontrolle der vorderen Lager
- Beseitigung von Gras und Außenwäsche
- Allgemeine Schmierung
- Das Innere des Mähwerks und des Förderers säubern und waschen
- Auffangsack reinigen und waschen
- Eventuelle Ausbesserungen von Lackschäden

## EINSTELLUNG DES EINKUPPELNS UND PRÜFUNG DER MESSERBREMSE

4.1

0

von 2007 bis

Seite 1 / 1

### 4.1 EINSTELLUNG DES EINKUPPELNS UND PRÜFUNG DER MESSERBREMSE

Die Messer werden vom Motor über Keilriemen angetrieben und über eine elektromagnetische Kupplung eingekuppelt.

Nach einer gewissen Einsatzdauer kann eine Änderung der Riemenlänge zu Funktionsstörungen führen, wie:

- Rutschen des Riemens = verlängerter Riemen
- Einkuppelungsprobleme wobei die Messer nicht stehen bleiben = verkürzter Riemen

In beiden Fällen muss der Spanner eingestellt werden.

Das Auskuppeln der Messer verursacht das Ansprechen einer Bremse innerhalb der elektromagnetischen Kupplung, deren Aufgabe es ist, die Messer innerhalb von 5 Sekunden zu stoppen.

#### A) Einstellung des Einkuppelns der Messer

**HINWEIS** - Um das Einkuppeln einstellen zu können muss die Schutzabdeckung des Keilriemens entfernt werden; in diesem Fall **müssen die Schutzabdeckungen nach der Einstellung wieder montiert werden**.

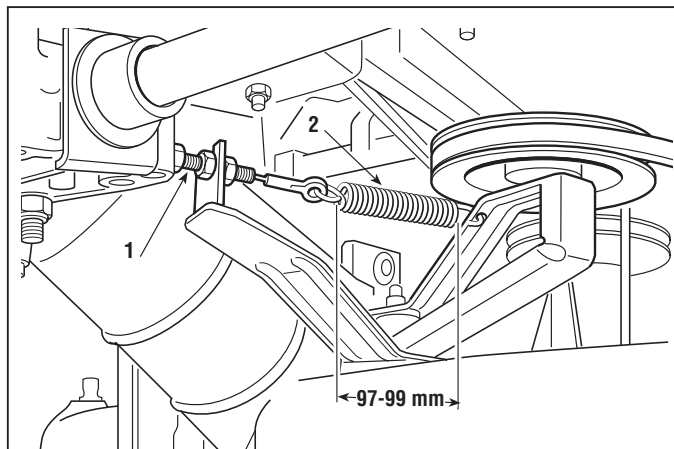
Mit der Schneideplatte in der untersten Stellung ist der Regler **(1)** ausfindig zu machen, zu dem man von dem Raum des hintere rechten Rades aus Zugang bekommt, und die Muttern sind solange zu verstellen, bis man eine Länge der Feder **(2)** von 97 ÷ 99 mm erhält, gemessen bei eingeschalteten Messern zwischen den Außenseiten der Windungen.

#### B) Prüfung Messerbremse



Die korrekte Funktion der Bremse muss den Stopp der Messer innerhalb von 5 Sekunden nach dem Auskuppeln garantieren; **längere Bremszeiten entsprechen nicht den Sicherheitsvorschriften**.

Wenn der Stopp der Messer nicht innerhalb von 5 Sekunden nach dem Auskuppeln erfolgt müssen die entsprechenden Prüfungen an der Elektroanlage [siehe 7.3 und 7.5] ausgeführt werden, falls kein Ergebnis erreicht werden kann muss die Kupplung ersetzt werden.



### 4.2 REGULIERUNG DER BREMSE

*Die verminderte Bremswirkung wird durch die Regulierung der Feder der Bremsstange ausgeglichen.*

Auf die Einstellfeder der Bremse kann durch das Entfernen der Inspektionsklappe (1) zugegriffen werden.

Die Einstellung muss bei angezogener Feststellbremse ausgeführt werden. Sie besteht darin, die Länge der Feder (2) auf das optimale Maß zu bringen; durch das Einschrauben der Mutter auf der Stange (und folglich der Verkürzung des Maßes der Feder) wird die Bremswirkung erhöht.

Die Mutter (4), welche den Bügel (5) befestigt, lösen und die Mutter (6) so lange verstellen, bis man eine Länge «A» der Feder (2) von:

- 43,5 ÷ 45,5 mm ► Bei Modellen mit mechanischem Antrieb
- 45 ÷ 47 mm ► Bei Modellen mit hydrostatischem Antrieb

erreicht, gemessen auf der Innenseite der Scheiben. Nach der Einstellung die Mutter (4) festziehen.

Es wird empfohlen, diese Werte nicht zu unterschreiten, um eine Überlastung der Bremsgruppe zu vermeiden.



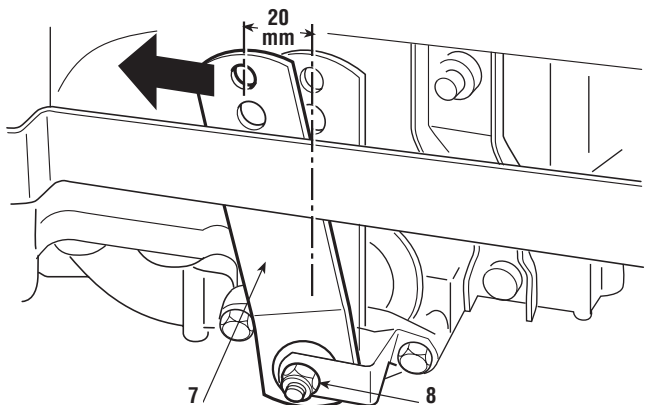
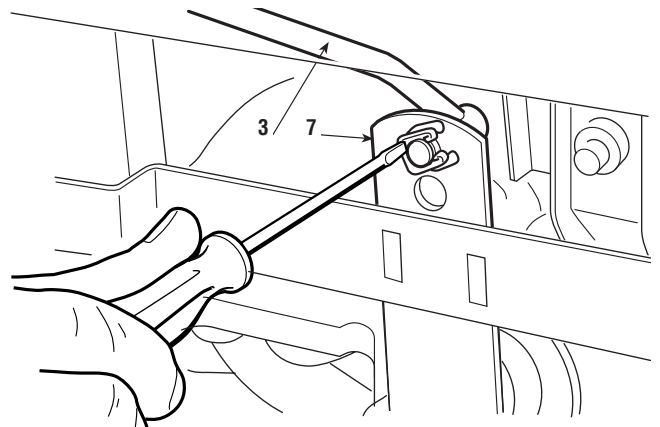
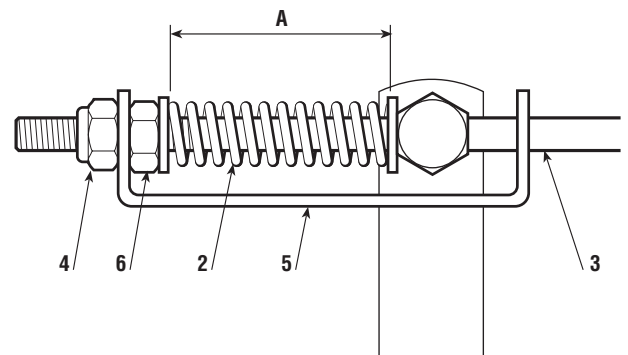
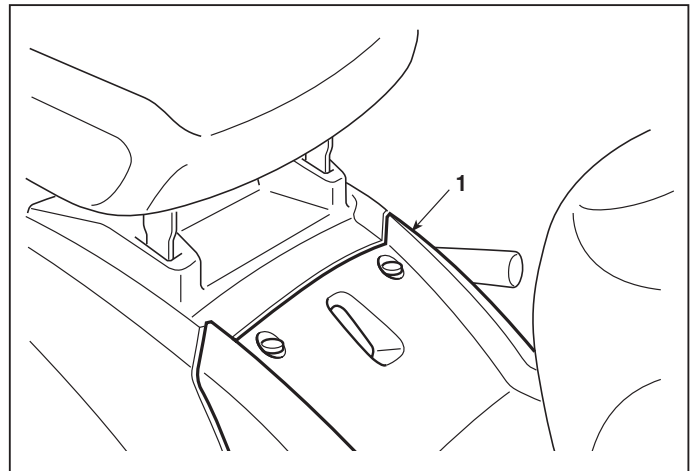
Nach den Regulierungen muss die Feststellbremse bewirken, dass sich der Rasentraktor auf einem Boden mit einer Neigung von 30% (16°) bei aufsitzendem Fahrer nicht bewegt.

► **Bei Modellen mit mechanischem Antrieb:**



Falls nach der Regulierung die Bremswirkung noch schwach oder unregelmäßig sein sollte, die Steuerstange (3) von dem Hebel (7) trennen und prüfen, ob dieser einen Leerhub von 20 mm ausführt (gemessen auf der Senkrechten in Übereinstimmung mit der Achse des Stiftes), ehe die Bremswirkung beginnt; falls nicht, kann der Leerhub mit Hilfe der Schraube (8) reguliert werden, es sei denn, die Bremsbeläge oder die Brems Scheibe sind bis zu dem Punkt abgenutzt, an dem sie ausgewechselt werden müssen [siehe 6.9].

Beim Anschließen der Stange (3) ist darauf zu achten, dass die obere Bohrung des Hebels (7) benutzt wird; deshalb ist die Länge der Feder (2) erneut zu kontrollieren.



### REGULIERUNG DER BREMSE



4.2  
0



von 2007 bis

Seite ◀ 2 / 2

► **Bei Modellen mit hydrostatischem Antrieb**

Falls nach der Einstellung die Bremswirkung noch schwach oder unregelmäßig sein sollte, weitere Eingriffe von außen zum Einstellen nicht möglich sind und deshalb die gesamte hintere Achse der Maschine auszubauen ist [siehe 5.6], muss man sich an ein Kundendienstzentrum des Herstellers wenden.

### 4.3 REGULIERUNG DES TREIBRIEMENS

Wenn man nach längerem Gebrauch oder nach dem Auswechseln des Treibriemens einen unregelmäßigen Vorschub feststellen sollte, kann dies durch Veränderungen in der Länge des Treibriemens verursacht sein.

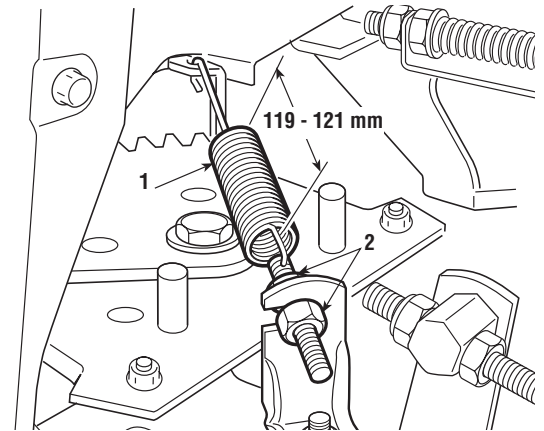
- Ein längerer Riemen vermindert die Antriebskraft und damit die Leistung des Vorschubs;
- Ein zu fest gespannter Riemen erhöht das Geräusch und verursacht ein Reißen und Aufbäumen im Augenblick des Kuppelns.

In diesen Fällen muß der Spanner reguliert werden.

Auf den Spanner kann durch das Entfernen der Inspektionsklappe zugegriffen werden.

Die Federspannung **(1)** durch Verschrauben der Muttern **(2)** einstellen, bis das Maß  $119 \div 121$  mm erreicht wird, gemessen außen an den Windungen, mit Getriebesteuerung im Leerlauf.

Nach Abschluss der Einstellung die Muttern **(2)** festziehen.





### 4.4 REGULIERUNG DES ANTRIEBSPEDALS ( ► Modellen mit hydrostatischem Antrieb )

Es ist zweckmäßig, diese Regulierung jedes Mal vorzunehmen, wenn die hintere Achse, das Pedal oder die Steuerungsstange ausgebaut wird, damit man den richtigen Hub des Pedals erhält und die vorgesehene Geschwindigkeit im Vorwärts- und im Rückwärtsgang erreicht.

#### A) Regulierung des Pedals in "Leerlaufstellung"

Die Regulierung des Pedals wird mit dem Hebel der hydrostatischen Gruppe (1) in "Leerlaufstellung" durchgeführt; diese Position «N» ist leicht zu erkennen, da sie durch eine Sperrkugel gehalten wird.

Das Pedal (2) befindet sich in optimaler Stellung, wenn der Hebel (1) der hydrostatischen Gruppe im „Leerlauf“ steht, der untere Rand des geeigneten vorderen Pedalteils muss sich 85 mm oberhalb der Metallkante des Blechs (3) befinden.

Dies erreicht man, indem man die Kontrollklappe auf der unteren Seite des Sitzes öffnet und die Verbindungsmuttern (4) so lange anzieht, bis das erforderliche Maß erreicht ist; dabei sollte darauf geachtet werden, die Hebelposition (1) während der Regulierung nicht versehentlich zu verändern.

#### B) Regulierung der "Leerlaufstellung" des Mikroschalters



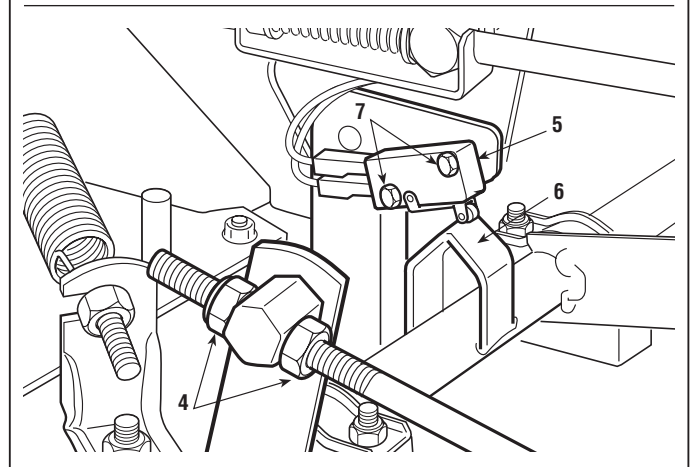
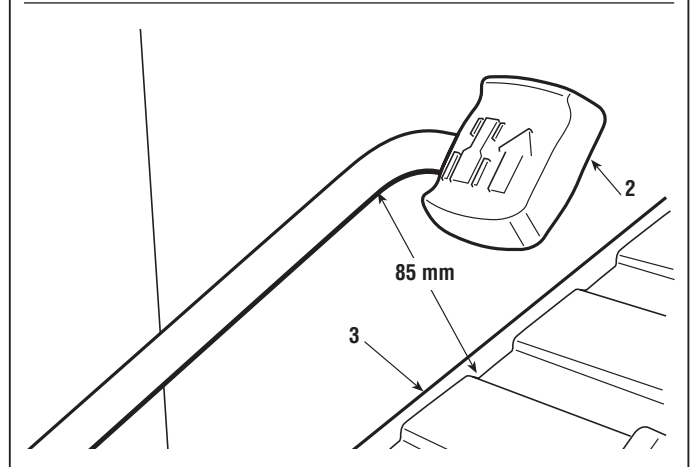
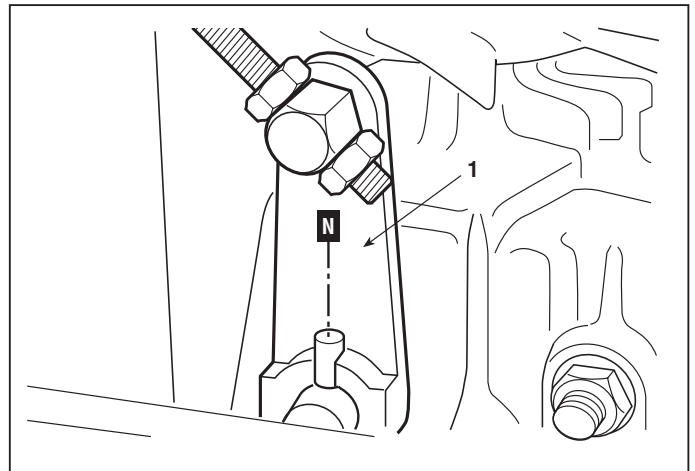
#### WICHTIG!

Diese Regulierung ist für ein gutes Funktionieren der Sicherheitseinrichtungen im Hinblick auf die Zustimmung zum Anlassen und Ausschalten der Maschine während der Arbeit äußerst wichtig.

Die Leerlaufstellung «N» wird am Mikroschalter (5) von der Kurvenscheibe (6) angezeigt, die durch die Kontrollklappe unter dem Sitz erreichbar ist.

Nachdem man sich vergewissert hat, dass die Regulierung "A", bei Pedalstillstand, d.h. in Leerlaufstellung «N», korrekt durchgeführt wurde, werden die Befestigungsschrauben (7) des Mikro gelockert; das Mikro wird danach in Übereinstimmung mit der Kurvenscheibenspitze gebracht, so dass es eingedrückt bleibt [siehe 7.10].

Wenn man das Pedal in die Vorwärts-, Leerlauf- und Rückwärtsgangstellung bringt, muss bei jeder Stellungenänderung der Schaltknopf einschnappen, bevor die Räder anfangen sich zu bewegen.



### 4.5 AUSRICHTUNG DES MÄHWERKS

Die Senkung des Mähwerks wird durch ein hebelgesteuertes Lenkgestänge gesteuert und von zwei vorderen Steuerlenkern gelenkt.

Wichtigste Voraussetzung für einen regelmäßigen Schnitt ist, dass das Mähwerk in der Querrichtung parallel zum Boden und in der Längsrichtung vorne leicht abgesenkt ist.

Es gibt zwei mögliche Regulierungsarten:

- a) Kombinierte Regulierung der Parallelität und der vorderen und hinteren Mindesthöhe
- b) Regulierung eines regelmäßigen Anhebens und Absenkens

Prüfen, ob der Reifendruck richtig ist. Falls ein oder mehr Reifen gewechselt worden sind und unterschiedliche Durchmesser festgestellt werden sollten, **nicht versuchen, diese Unterschiede durch unterschiedlichen Reifendruck auszugleichen**, sondern die unter dem Punkt "A" aufgeführten Einstellungen vornehmen.

**HINWEIS** - Um den Schneidmesser einstellen zu können muss die Schutzabdeckung des Keilriemens entfernt werden; in diesem Fall müssen die Schutzabdeckungen nach der Einstellung wieder montiert werden.

#### A) Kombinierte Regulierung der Parallelität und der vorderen und hinteren Mindesthöhe

Den Rasentraktor auf einer ebenen, festen und gleichmäßigen Fläche (z. B. auf einer Werkbank) abstellen, Unterlagen unter das Mähwerk in den freien Räumen zwischen den Messern legen:

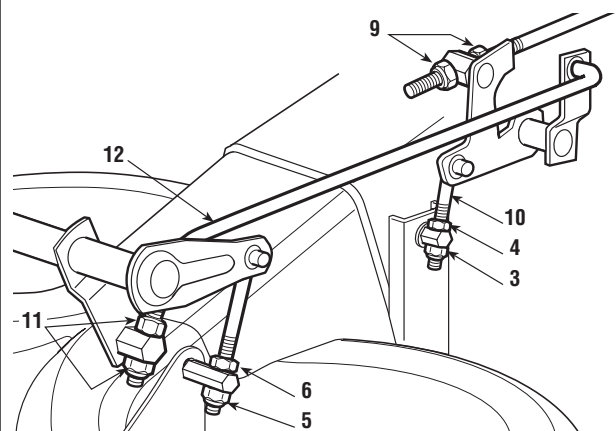
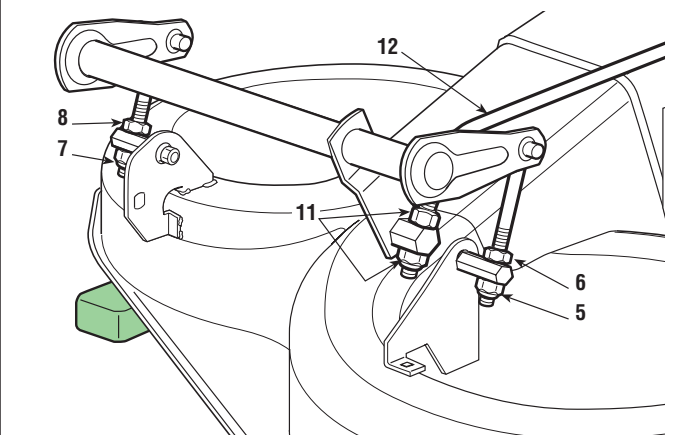
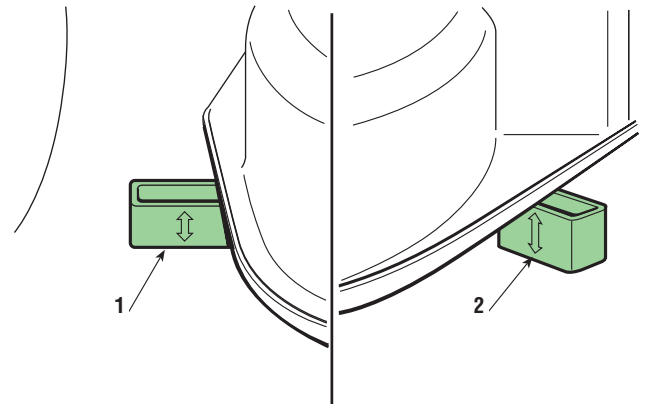
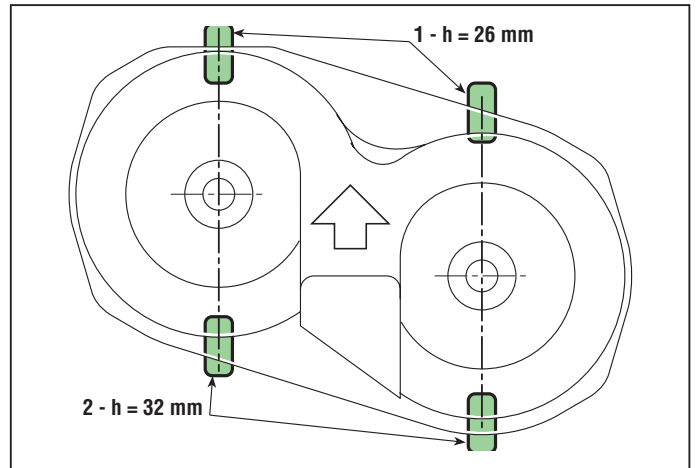
- vorne mit 26 mm (1)
- hinten mit 32 mm (2)

Den Hebel für die Höhenverstellung in die Position «1».

Die Muttern (3 - 5 - 7) und die Kontermuttern (4 - 6 - 8) vollständig lösen, damit das Mähwerk frei auf den Unterlagen aufliegt.

Die Muttern (9) drehen (zugänglich durch Entfernen der mittleren Abdeckung), bis das hintere linke Pleuel (10) anfängt sich zu bewegen, bei der geringsten Bewegung des Hebehebels, in dieser Position blockieren.

Die hintere linke Mutter (3) einschrauben, bis man den Beginn des Anhebens der hinteren Mähwerkseite spürt.



### AUSRICHTUNG DES MÄHWERKS



4.5  
0



von 2007 bis

Seite ◀ 2 / 2

Die hinteren Muttern (**5 - 7**) einschrauben, bis man den Beginn des gleichmäßigen Anhebens des Mähwerks, sowohl auf der linken als auch auf der rechten Seite spürt.

Die drei Gegenmutter (**4 - 6 - 8**) sperren.

Dann die Regelmäßigkeit beim Hub und beim Absenken prüfen, wie es in Punkt "**B**" angegeben ist.

#### B) Regulierung der Regelmäßigkeit des Hubs und des Absenkens

Nach der Regulierung gemäß Punkt "**A**" ist der Bedienungshebel in 2 oder 3 verschiedene Stellungen zu bringen, wobei zu kontrollieren ist, ob sich das Mähwerk gleichmäßig anhebt und ob sie in jeder Position den Höhenunterschied zwischen dem vorderen und dem hinteren Rand in Bezug auf den Boden konstant hält.

Wenn die vordere Seite dazu neigt, den Hub in Bezug auf die Position vorzuziehen oder zu verzögern, kann die Bewegung durch zweckmäßiges Verstellen der Muttern (**10**) der Verbindungsstange (**11**) reguliert werden. Durch Einschrauben der Muttern hebt die Stange die vordere Seite an und zieht den Hub vor, durch Ausschrauben der Muttern wird die gegenteilige Wirkung erzielt.

Der richtige Achsabstand zwischen den beiden Mittelpunkten ist  $356 \div 357,5$  mm, um ein regelmäßiges Anheben und Absenken zu ermöglichen [siehe 8.2.9].

Es ist stets darauf zu achten, daß alle Muttern und Gegenmutter nach der Regulierung festgezogen werden.

## EINSTELLUNG DES LENKSPIELS

4.6

0

von 2007 bis

Seite 1 / 1

### 4.6 EINSTELLUNG DES LENKSPIELS

*Das Spiel der Lenkung darf niemals zu groß sein, um die Lenkgenauigkeit nicht zu beeinträchtigen.*

Das Lenkspiel darf nie zu groß sein, um die Lenkgenauigkeit nicht zu beeinträchtigen.

Sicherstellen, dass das Lenkspiel nicht durch Lockerung der Spurstangenmuttern verursacht wird, und alle Muttern der Spurstangen und des Kugelgelenks festziehen.

Wenn das Spiel durch die Verbindung Ritzel / Zahnkranz verursacht wird, muss die Position des Distanzstücks verändert werden, das den Zahnkranz anhebt und das Zahnflankenspiel reduziert.

Zur Einstellung muss die Inspektionsklappe entfernt, der Schieber (1) gelockert und die Feder (2) der Antriebs-Führungsrolle ausgehängt werden.

Über den unteren Teil der Maschine die Mutter (3) lösen, dabei die Komponenten der Zahnkranzachse auf geeignete Weise stützen, um zu verhindern, dass diese vollständig heraus rutschen.

Die Schraube (4) entfernen unter der sich das Distanzstück (5) befindet.

Den Zahnkranz (6) entfernen und unter diesem das Distanzstück (5) so positionieren, dass dieser höher als das Ritzel (7) ist, um so das Zahnflankenspiel zu reduzieren.

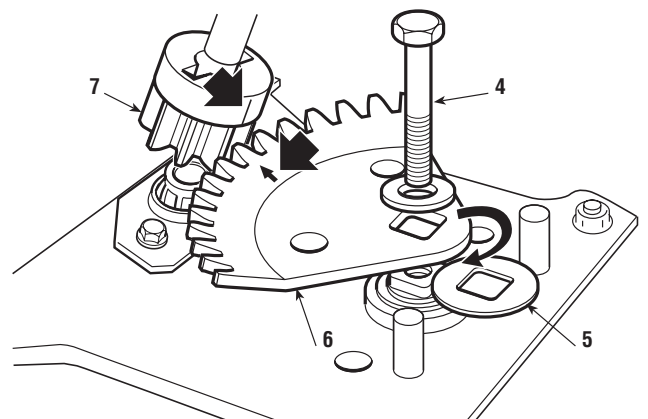
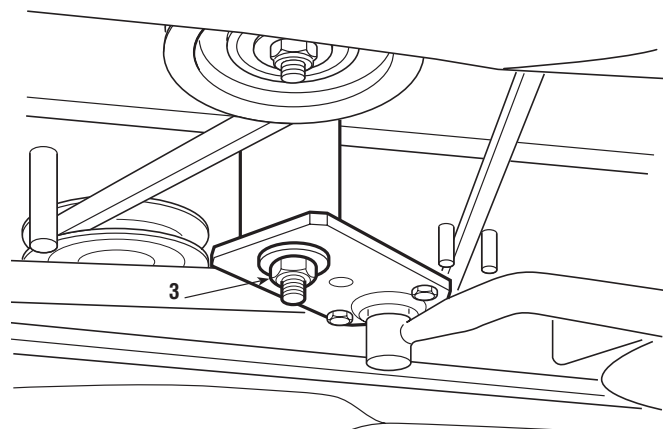
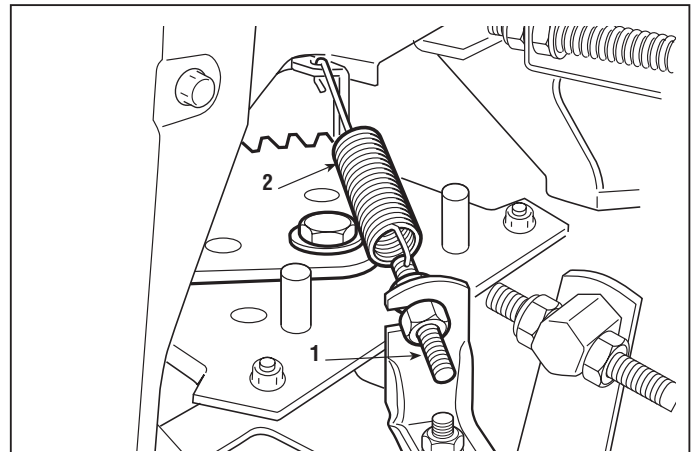


Den Zahnkranz (6) wieder montieren, dabei die im Zentrum eingeprägte Markierung (→) mit der Markierung (I) des Ritzels (7) ausrichten.

Die Schraube (4) und die Mutter (3) wieder montieren und auf den vorgeschriebenen Wert festziehen.

Die Feder (2) der Antriebs-Führungsrolle einhängen und ...

☛ Das Einkuppeln des Antriebs einstellen [siehe 4.3].



### Anzugsdrehmoment

**3** Befestigungsmutter Zahnkranz ..... 45 ÷ 50 Nm

### 4.7 GEOMETRISCHE REGULIERUNG DER LENKUNG

Die genaue Geometrie der Lenkung ergibt sich aus den Werten des Achsabstandes zwischen den Gelenken der Lenkstange und der Verbindungsstange der Räder. Eventuelle Abweichungen durch Stöße oder Unfälle bewirken eine verminderte Lenkgenauigkeit und größeren Reifenverschleiß. Sie können wie folgt gelöst werden:

- übermäßige oder asymmetrische Abnutzung der vorderen Reifen = Regulierung der Spur,
- Maschine, die bei gerade ausgerichtetem Lenkrad die geradlinige Bahn nicht einhält = Regulierung der Lenkstange.

#### ANMERKUNG

Zuerst ist zu prüfen, ob sich die Befestigungen der Gelenke gelöst haben.

#### A) Regulierung der Spur

Eine genaue Spur wird bei einem Achsabstand zwischen 483 - 485 mm erreicht, gemessen zwischen der Zapfenmitte (1) der Spurstange (2) der Räder.

Wenn ein anderes Maß festgestellt wird, müssen Muttern und Kontermuttern (3 - 4) auf einer oder beiden Seiten gelöst, und die jeweilige Spurstange entsprechend ein- oder ausgeschraubt werden.

Nach Abschluss der Einstellung prüfen, dass die Muttern und Kontermuttern (3 - 4) fest angezogen sind.

#### B) Regulierung des Lenkrads

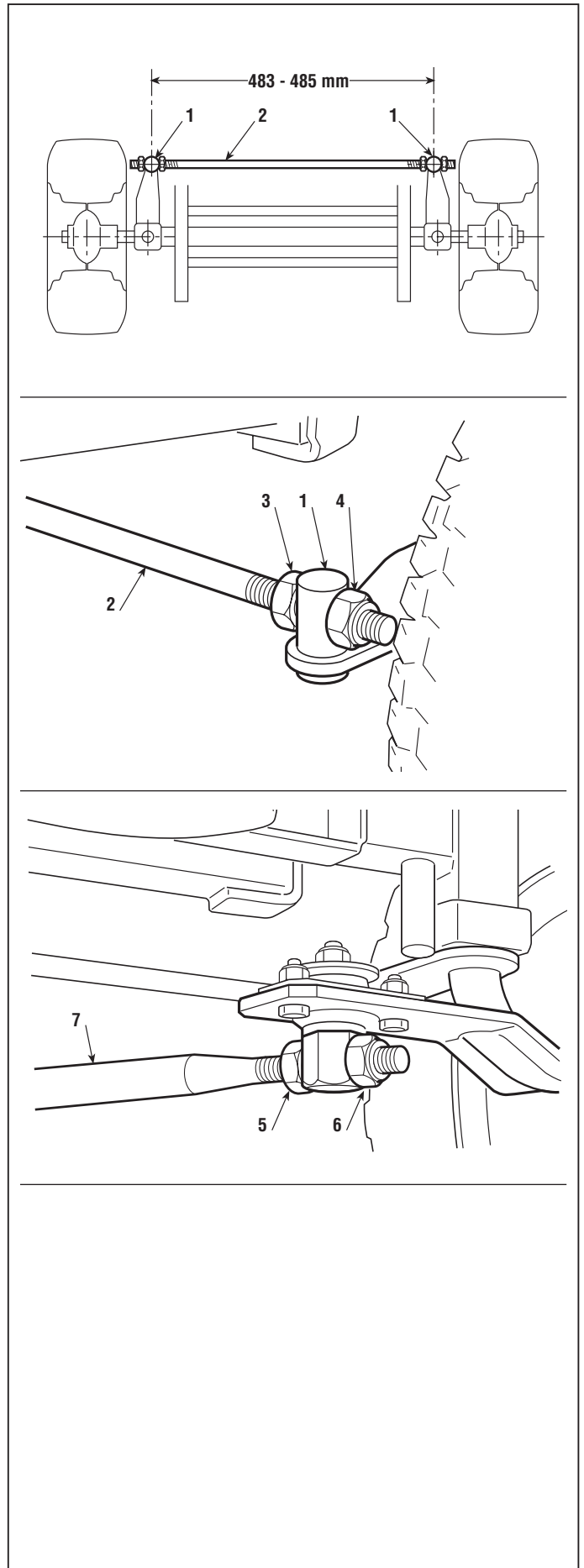
Als erstes die Spur prüfen (Punkt "A") und die Vorderräder ausrichten.

Wenn das Lenkrad schief steht, müssen Muttern und Kontermuttern (5 - 6) gelöst, und die Spurstange (7) entsprechend ein- oder ausgeschraubt werden.

Nach Abschluss der Einstellung prüfen, dass die Muttern und Kontermuttern (5 - 6) fest angezogen sind.

#### Anzugsdrehmomente

**3 - 4 - 5 - 6** Muttern und Kontermuttern .... 18 ÷ 20 Nm



## KONTROLLE DER AUSRICHTUNG DER MESSER

4.8

0

von 2007 bis

Seite 1 / 1

### 4.8 KONTROLLE DER AUSRICHTUNG DER MESSER

*Übermäßige Vibrationen während des Schnitts und unregelmäßiger Schnitt können durch mangelnde Ausrichtung der Messer verursacht sein, die auf Verformungen der Flansche und der Wellen auf Grund von unvorhergesehenen Schlägen zurückzuführen sind.*

➔ Die Maschine in senkrechte Stellung bringen [siehe 2.4].



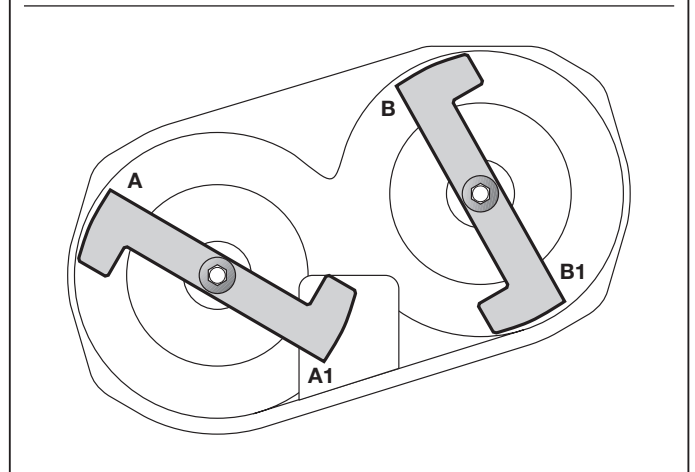
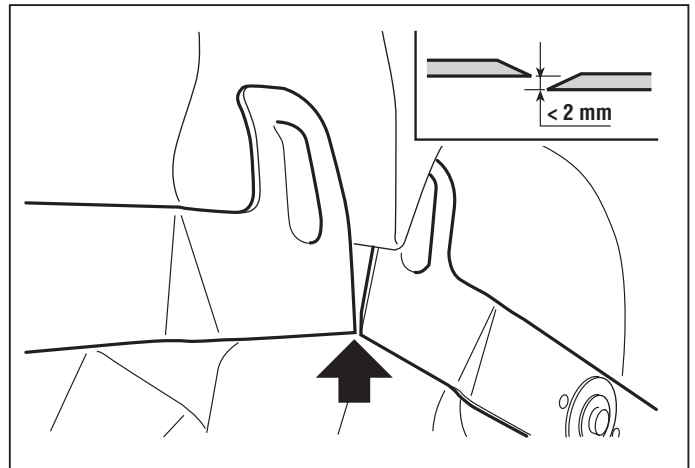
**Bei Arbeiten an den Messern sind immer Arbeitshandschuhe zu benutzen.**

Bei ausgeschalteten Messern jedes Messer fest in die Hand nehmen und die Schneidkanten in den verschiedenen möglichen Positionen (A-B; A-B1; A1-B1; A1-B) einander näher bringen; in jeder Situation müssen sie auf 2 mm Abstand ausgerichtet sein.

Sollte man höhere Werte vorfinden, muß man überprüfen, ob die Messer verformt sind; wenn diese in gutem Zustand sind, muß man die Lager oder die Wellen der Messer prüfen und erforderlichenfalls auswechseln [siehe 6.9], sowie den Zustand der Auflagefläche der Flansche auf der Schneideplatte kontrollieren.



**WICHTIG!**  
**Beschädigte Messer sind immer auszuwechseln. Es ist zu vermeiden, sie geradezubiegen oder zu reparieren. Es sind immer Originalmesser zu verwenden!**



### 4.9 AUSBAU, SCHÄRFEN UND AUSWUCHTEN DER MESSER

*Ein schlecht geschärftes Messer verursacht eine Vergilbung des Rasens und vermindert den Ernteertrag, außerdem verursacht es, wenn es nicht gut ausgewuchtet ist, übermäßige Vibrationen während des Schnitts.*



**Beim Handhaben der Messer immer Arbeitshandschuhe benutzen und während des Schärfens die Augen schützen.**

#### A) Aus- und Einbau

Um ein Messer auszubauen, muß es festgehalten werden. Die Zentralschraube (1) ist auszuschrauben, wobei zu beachten ist, daß:

- die Schraube des linken Messers (1a) im entgegengesetzten Uhrzeigersinn ausgeschraubt wird
- die Schraube des rechten Messers (1b) im Uhrzeigersinn ausgeschraubt wird.



Beim Einbau die folgenden Punkte beachten:

- Die Keile (3) korrekt auf den Wellen positionieren;
- Die rechten und linken Messer korrekt, mit den Flügeln zur Innenseite des Tellers, positionieren;
- Die Federscheibe (4) so montieren, dass der konkave Teil gegen das Messer drückt;
- Die Schrauben (1 - 1a) mit einem Drehmomentschlüssel auf 45-50 Nm festziehen.

#### B) Schärfen und Auswuchten

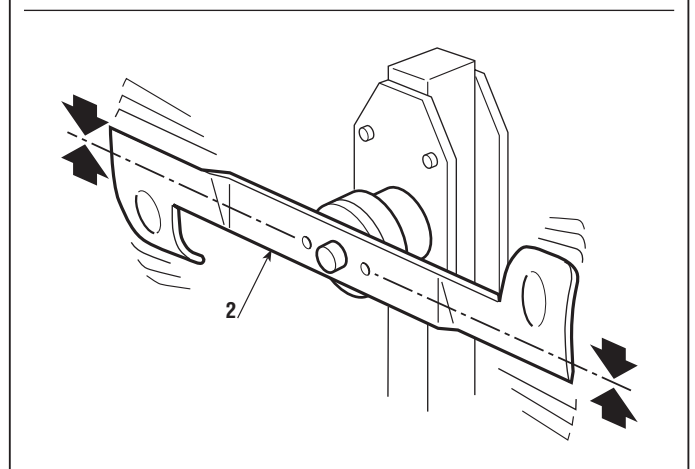
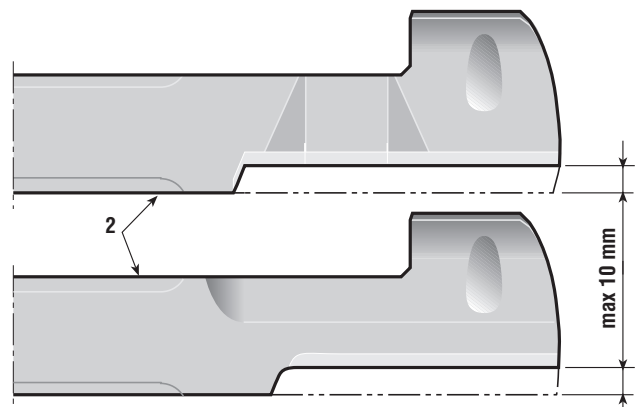
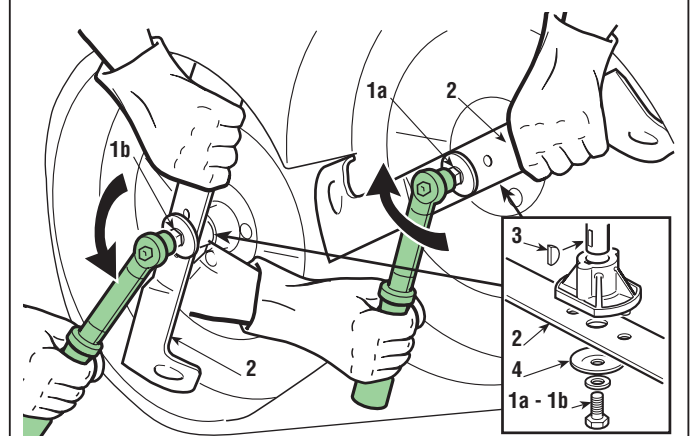
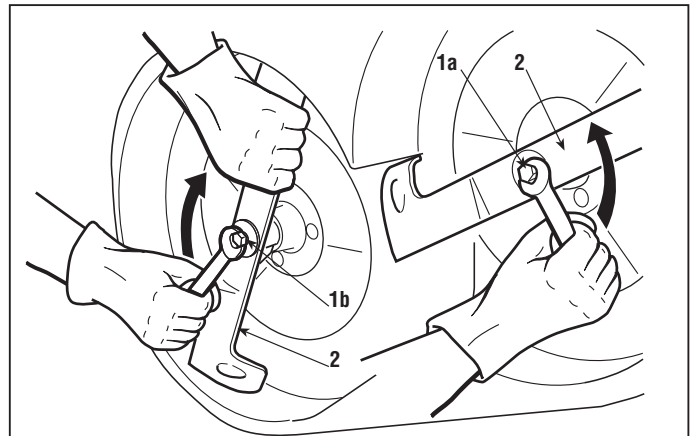
Es sind immer beide Schneiden des Messers (2) mit einer Schleifscheibe mittlerer Körnung zu schärfen; das Schärfen hat immer auf der abgekanteten Seite zu erfolgen, damit die kleinstmögliche Materialmenge abgetragen wird. Das Messer muß ausgewechselt werden, wenn der Verbrauch der Schneide 10 mm erreicht hat.

Die Wuchtung mit Hilfe eines geeigneten Messinstruments prüfen, bis ein Unterschied von maximal 2 g zwischen der einen und der anderen Seite erzielt wird.

#### Anzugsdrehmomente

**1a** Schraube des linken Messers ..... 45 ÷ 50 Nm

**1b** Schraube des rechten Messers ... 45 ÷ 50 Nm



### 5.1 AUSBAU DER VORDEREN MOTORHAUBE

Der Ausbau der vorderen Motorhaube erleichtert den Zugang zu folgenden Teilen:

- dem Motor und den dazugehörigen Bauteilen
- dem Auspufftopf und den Schutzvorrichtungen.

► **Bei Modellen mit Scheinwerfern:**

Den Steckverbinder **(1)** herausziehen.

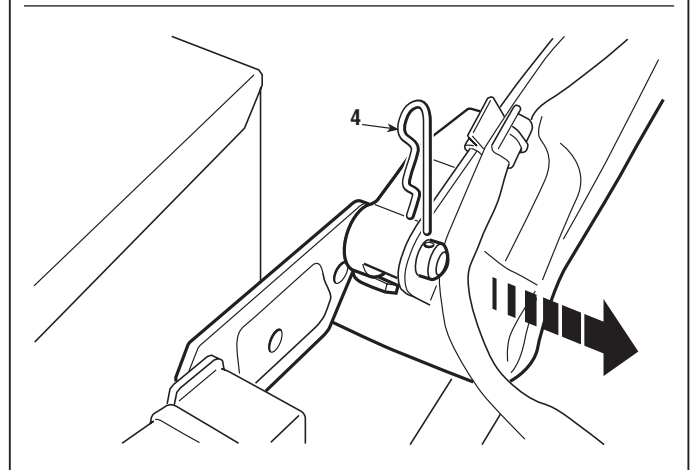
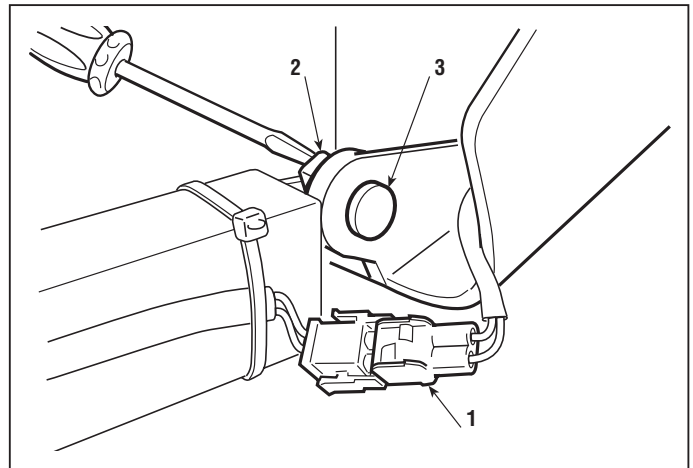
Die Motorhaube kann auf zwei Arten befestigt werden:

#### A) Befestigung mit Federn

Die beiden Haltefedern **(2)** aushaken und die Bolzen **(3)** herausziehen.

#### B) Befestigung mit Splint

Den Splint **(4)** auf der rechten Seite herausziehen und die Motorhaube nach rechts versetzen und herausnehmen.





### 5.2 AUSBAU DER SCHUTZBLECHE DER RÄDER

Die Demontage der Radabdeckung ist, außer beim Austausch oder besonderen Eingriffen nur erforderlich, wenn der Kraftstofftank geöffnet werden muss.

Die Inspektionsklappe (1) demontieren.

Die Abdeckkappen (2) der Federn entfernen und die beiden Zapfen (3) ausbauen um den Sitz zu entnehmen.

Die Schraube (4) ausschrauben und den Schutz (5) der Mikroschalter für die Anwesenheitserkennung des Sacks demontieren.

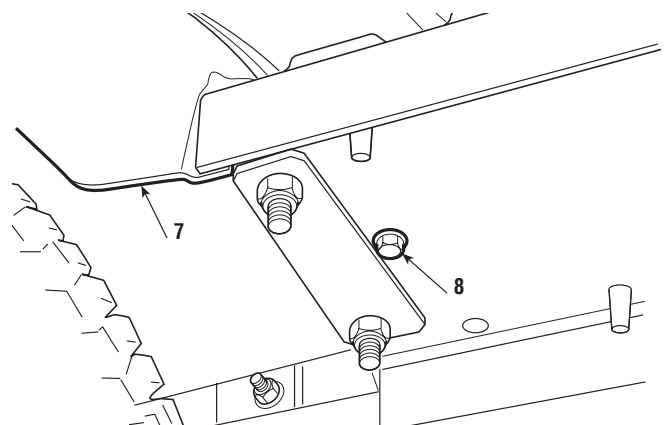
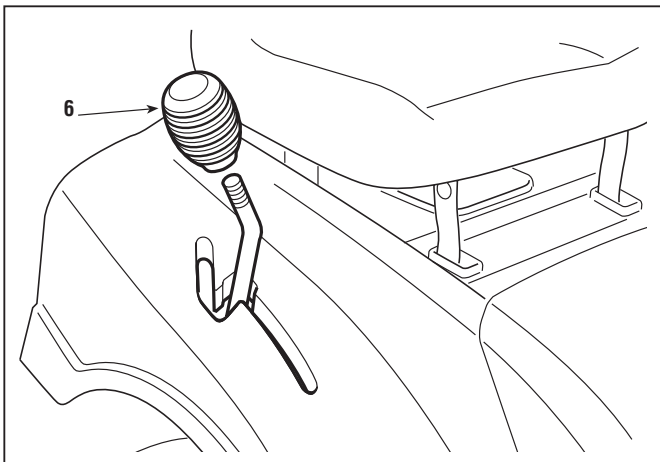
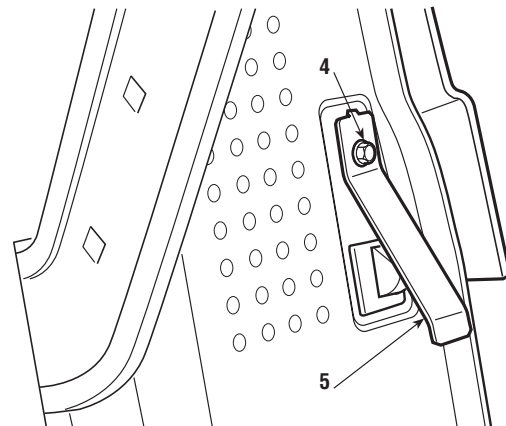
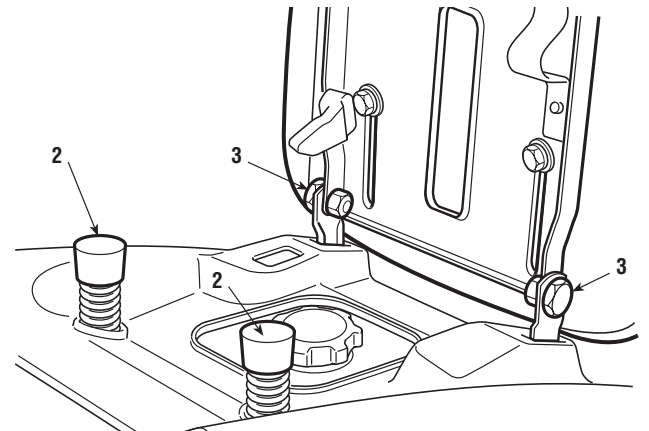
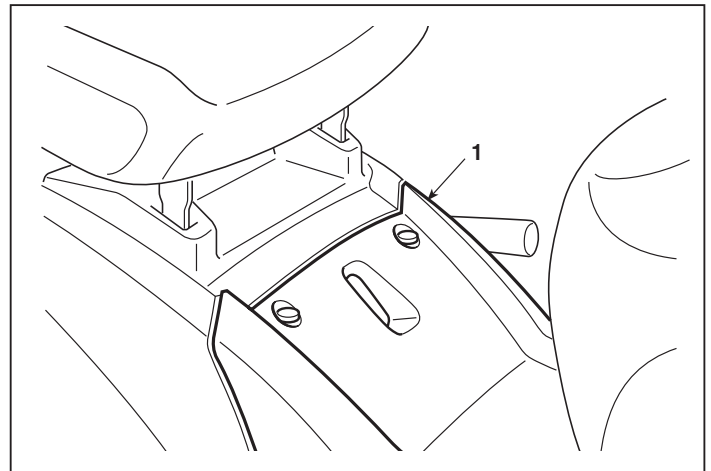
► **Bei Modellen mit mechanischem Antrieb:**  
Das Handrad des Ganghebels (6) abschrauben.

Die Abdeckung (7) ist wie folgt befestigt:

- 2 untere Schrauben (8) (1 auf jeder Seite) unterhalb der Bleche,
- 6 hintere Schrauben (9) (3 auf jeder Seite), für die Befestigung auf der hinteren Platte.

Den Einstellhebel der Schnitthöhe im Position "7" stellen, die Abdeckung kann entfernt werden.

Für die Montage die obigen Schritte in umgekehrter



### AUSBAU DER SCHUTZBLECHE DER RÄDER

5.2  
0

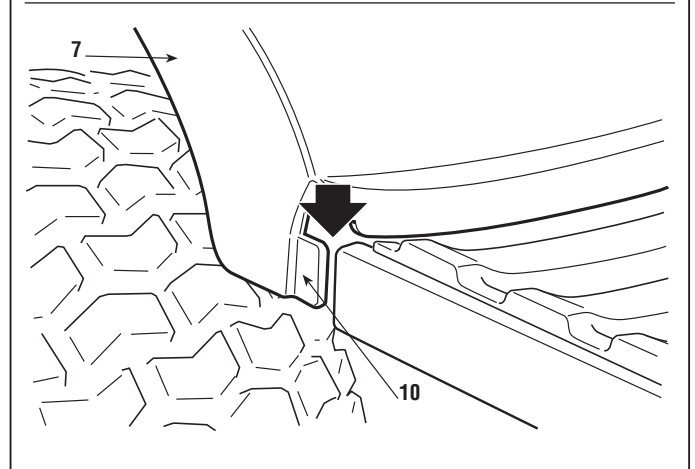
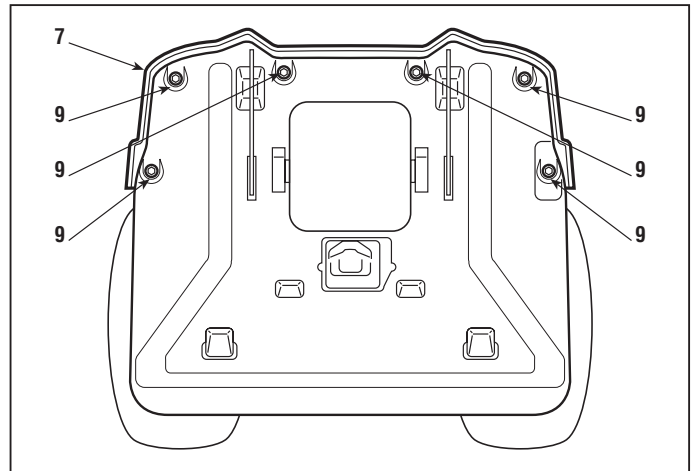
von 2007 bis

Seite 2 / 2

Reihenfolge ausführen, auf das korrekte Einsetzen der beiden seitlichen Laschen (10) der Abdeckung in die Aussparungen der Bleche achten.



**WICHTIG!** - Die korrekte Montage der Abdeckung (5) des Mikroschalters Anwesenheitserkennung des Sacks prüfen, um die korrekte Funktion der Sicherheitssysteme sicherzustellen.



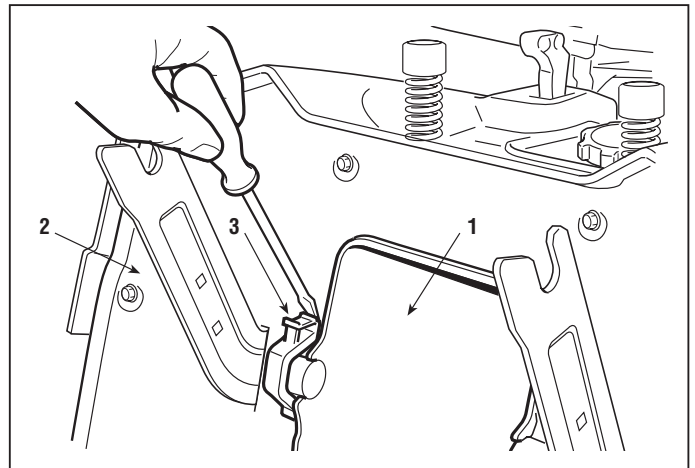
### 5.3 AUSBAU DER AUSWURFUMLENKUNG

Durch den Ausbau der Auswurfumlenkung werden folgende Teile zugänglich:

- die seitlichen Räder und der Antriebsriemen;
- die Gelenke des Anhebehebels des Schneidellers.

Die Umlenkung (1) ist mittels zweier Kunststoffbrücken (3) mit der hinteren Platte (2) verbunden, die mit einem Schraubendreher entfernt werden können.

Bei der Montage muss die freie Bewegung der Umlenkung bei jeder Höhenverstellung des Tellers geprüft werden.



## AUSBAU DES KRAFTSTOFFTANKS UND AUSTAUSCH DER KRAFTSTOFFLEITUNG

5.4

0

von 2007 bis

Seite 1 / 1

### 5.4 AUSBAU DES KRAFTSTOFFTANKS UND AUSTAUSCH DER KRAFTSTOFFLEITUNG

*Der Ausbau des Kraftstofftanks ist nur für dessen Austausch erforderlich; ein Teil dieser Prozedur muss bei einem Austausch der Kraftstoffleitung beachtet werden.*

➡ Die Radabdeckung entfernen [siehe 5.2].

Die Kraftstoffleitung (1) von den beiden Kabelhaltern (2) lösen, zugänglich über die Inspektionsklappe.



Die Schlauchschelle (3) entfernen, die Leitung (1) aus dem Eingang des Kraftstofffilters (4) entfernen, **den Kraftstoffbehälter vollständig in ein geeignetes Gefäß entleeren, dabei aufpassen, dass kein Benzin verschüttet im Arbeitsbereich wird.**

Die Schlauchschelle (5) entfernen und die Leitung (1) vom Austrittsstutzen des Behälters abziehen (6).

Den Deckel (7) abnehmen und die Wanne (8) entfernen.

Die vier Muttern (9) abschrauben und den hinteren Halter des Sitzes (10) entfernen.

Die beiden Befestigungsmuttern (11) abschrauben und den Tank (6) entfernen.



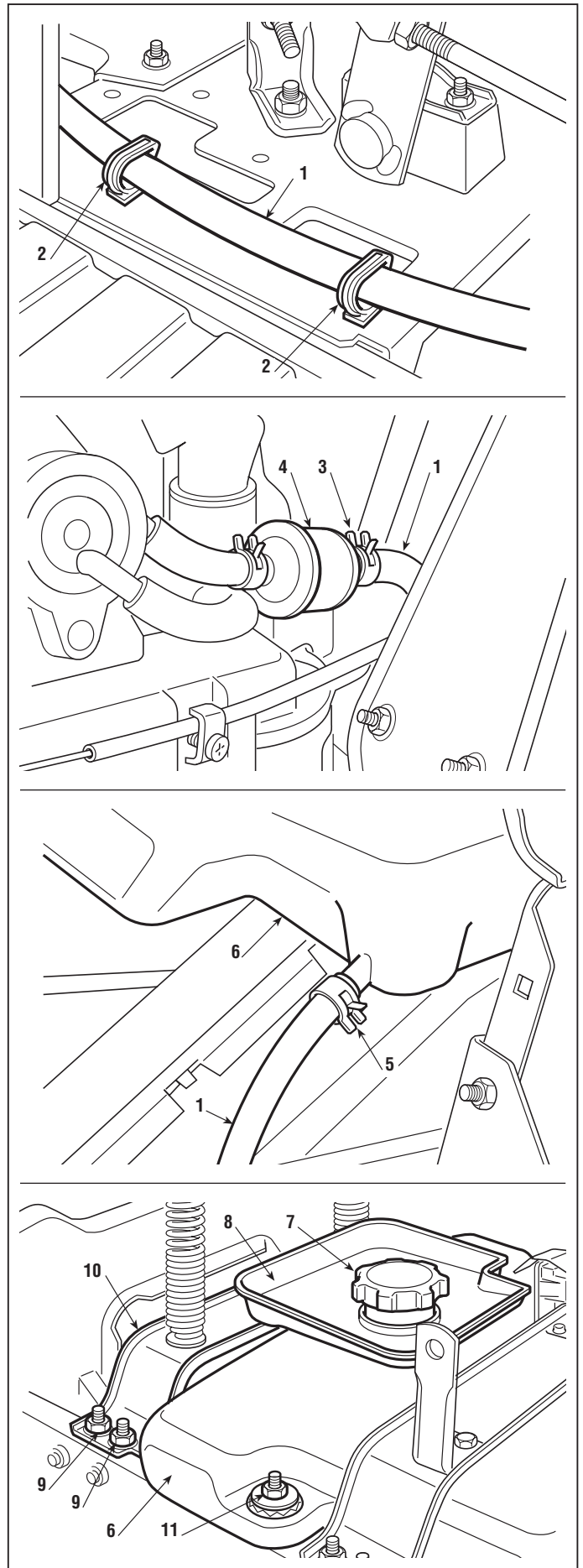
Bei der Montage die obigen Schritte umkehren, dabei auf folgendes achten:

- die Kraftstoffleitung immer ersetzen;
- daran denken die Schlauchschellen anzuziehen und die Leitung an den Kabelhaltern zu befestigen;
- **prüfen, dass keine Kraftstofflecks vorhanden sind.**

**HINWEIS** - Die Kraftstoffleitung wird in 1 m Stücken geliefert, die je nach Motorart gemäß folgender Tabelle auf die richtige Länge zugeschnitten werden müssen:

Motor	Leitungslänge (mm)
B&S 13 - 15 HP	650
TECUMSEH 13 HP	650
HONDA GVC 520	650
KOHLER 16 - 18 HP	750

➡ Die Radabdeckung wieder montieren [siehe 5.2].



### 5.5 AUSBAU DES MOTORS

Wegen der Möglichkeit, verschiedene Motorarten einzusetzen, beziehen sich die im folgenden beschriebenen Arbeitsphasen auf die Operationen, die allen Motorarten gemein oder ähnlich sind.

➔ Die vordere Motorhaube abnehmen [siehe 5.1].

Für bessere Arbeitsbedingungen sollte der Antriebskeilriemen gelockert werden; hierzu ist wie folgt vorzugehen...

➤ **Bei Modellen mit mechanischem Antrieb:**  
Durch Betätigen der Feststellbremse.

➤ **Bei Modellen mit hydrostatischem Antrieb:**  
Durch Lockern des Spanners [siehe 4.3].



Um Kurzschlüsse und Gefahrensituationen zu vermeiden, ZUERST das schwarze Massekabel der Batterie und DANN das rote Kabel lösen.

Den Messerkeilriemen (1) von der Kupplungs-Riemenscheibe (2) lösen.

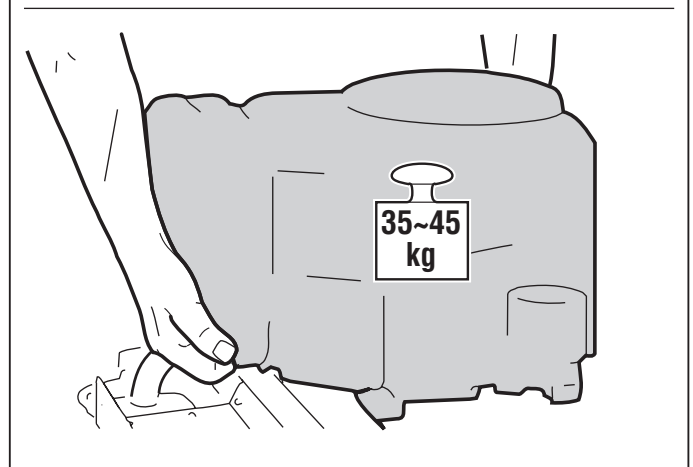
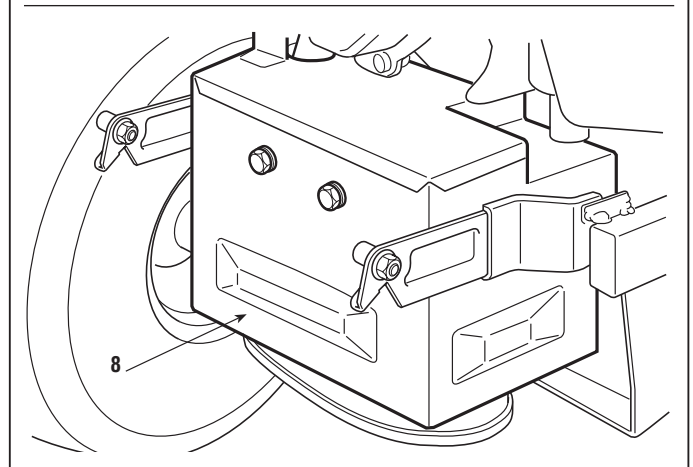
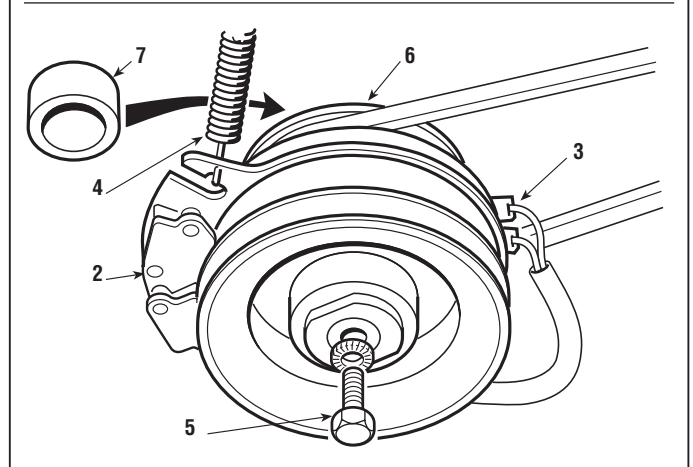
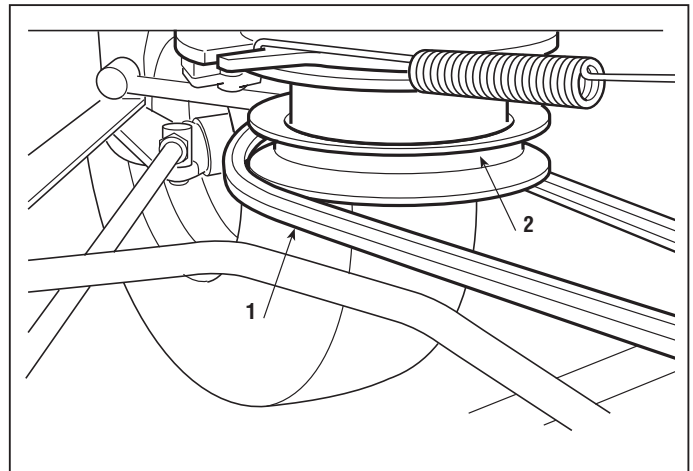
Die Stecker (3) von den Kupplungskontakten (2) lösen, die Gegenfeder (4) auf der Kupplungsseite aushängen und die Zentralmutter (5) mit einem Schlagschrauber lösen.

Die Kupplung (2) zusammen mit der Antriebssteuerscheibe (6) und dem Distanzhalter (7) von der Welle abziehen.

Die Schutzabdeckung des Auswurfs (8) entfernen, den Gaszug und alle Elektrokabel trennen.



Die Schlauchschelle (9) entfernen, die Leitung (10) aus dem Eingang des Kraftstofffilters (11) entfernen, **den Kraftstoffbehälter vollständig in ein geeignetes Gefäß entleeren, dabei aufpassen, dass kein Benzin verschüttet im Arbeitsbereich wird.**



## AUSBAU DES MOTORS



5.5  
0



von 2007 bis

Seite 2 / 2

Die Befestigungsschrauben des Motors an den Rahmen identifizieren und ausschrauben, den Motor fest greifen und vorsichtig anheben, dabei bedenken, dass dieser ca. 35-45 kg wiegt.

### HINWEIS

Einige Motorarten sind mit unterschiedlich langen Schrauben angeschraubt. Die Schrauben müssen daher gekennzeichnet werden, um Fehler beim Zusammenbau zu vermeiden.

Bei der Montage die obigen Schritte umkehren.

Sicherstellen, dass der Zapfen (**12**) in Kupplungsnuten (**2**) eingesetzt ist, und daran denken, die Feder (**4**) zurückzusetzen.

Die Befestigungsschrauben des Motors und der Riemenscheibe auf die vorgeschriebenen Werte festziehen.



Daran denken die Schlauchschellen der Kraftstoffleitung wieder zu positionieren, **und eine Dichtungsprüfung durchzuführen.**

Alle elektrischen Verbindungen und die Masseverbindung sorgfältig anschließen und die Schutzabdeckung des Auswurfs (**8**) montieren.

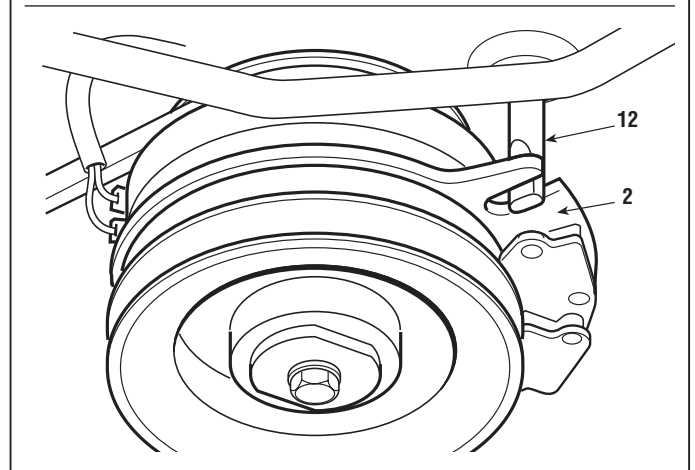
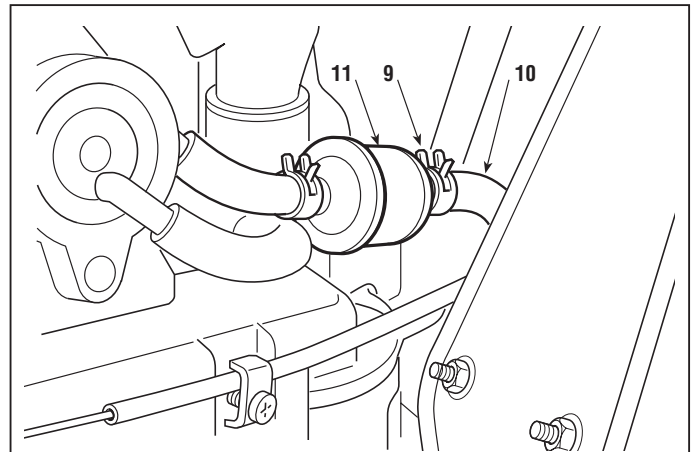
Den Gaszug montieren und ...

☛ Die Position "MINIMUM" einstellen [siehe 6. ].

☛ Die vordere Haube wieder montieren [siehe 5.1].

► **Bei Modellen mit hydrostatischem Antrieb:**

Die Federspannung des Spanners wieder herstellen, falls dieser gelockert wurde [siehe 4.3].



### Anzugsdrehmomente

**5** Befestigungsschraube Riemenscheibe. 45 ÷ 50 Nm  
 – Befestigungsschrauben Motor ..... 25 ÷ 30 Nm

### 5.6 AUSBAU DER HINTEREN AchSE

Die hintere Achse (Transaxle) besteht aus einer versiegelten Monoblock-Gruppe, die sich aus der Antriebsgruppe (► mechanischen oder ► hydrostatischen) und dem Differential zusammensetzt, und keine Wartung erfordert. Der Ausbau ist nur in Fällen des Ersatzes oder der Inspektion durch den Kundendienst des Herstellers erforderlich.

➔ Den Auswurförderer ausbauen [siehe 5.3].

Unter der hinteren Platte ein Distanzhalter **(1)** mit einer Stärke von ca. 160 mm anbringen.

➔ Die hinteren Räder demontieren [siehe 6.1].

Für bessere Arbeitsbedingungen sollte der Antriebskeilriemen gelockert werden; hierzu ist wie folgt vorzugehen...

► **Bei Modellen mit mechanischem Antrieb:**  
Durch Betätigen der Feststellbremse.

► **Bei Modellen mit hydrostatischem Antrieb:**  
Die beiden Seiten des Keilriemens (2) greifen, und so stark gegen den Widerstand des Führungsrollenspanners ziehen, dass der Keilriemen aus der Nut der Riemenscheibe (3) gehoben werden kann.

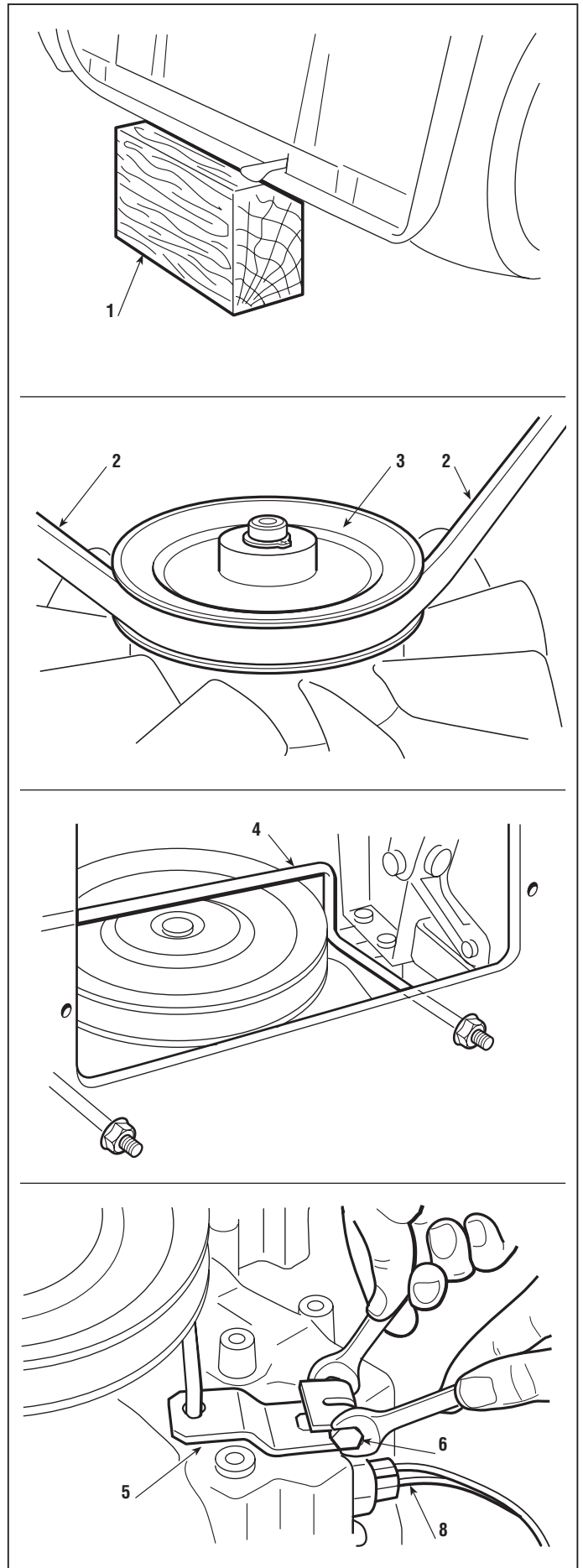
Die Prozedur zur Demontage weicht je nach vorhandener Antriebsart leicht ab.

► **Bei Modellen mit mechanischem Antrieb:**

Die Keilriemenführung **(4)** von der hinteren Platte demontieren, den Schalthebel **(5)** durch Lockern der Schraube **(6)** und der Bremssteuerstange **(7)** lösen.

Die Kabel des Mikroschalters für Leerlaufanzeige **(8)** trennen.

Die Gruppe wird von zwei Bügeln **(9)** mit den Schrauben **(10)** und **(11)** gehalten und ist auf dem Fahrgestell mit vier Schrauben **(12)** befestigt.



## AUSBAU DER HINTEREN ACHSE



5.6

0



von 2007 bis

Seite ◀ 2 / 3 ▶

Die beiden Schrauben (10) lockern, um den Bügeln (9) ein minimales Spiel zu lassen, und die zwei Schrauben (11) ausdrehen, dann vorsichtig die vier unteren Schrauben (12) ausdrehen und die Gruppe so abstützen, dass sie nicht herunterfallen kann.

### ► Bei Modellen mit hydrostatischem Antrieb:

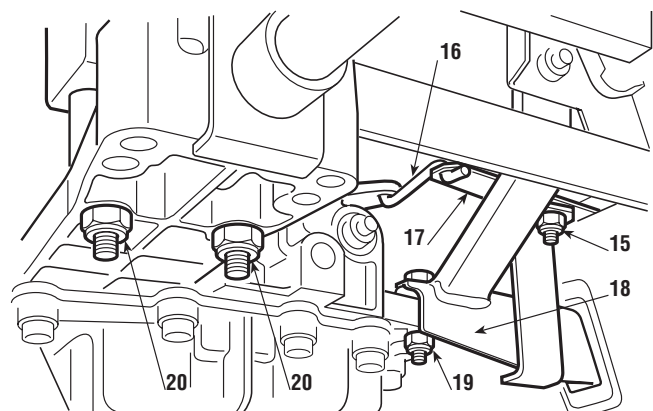
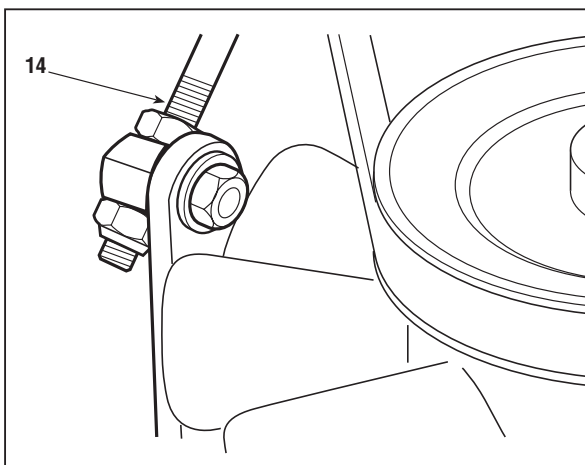
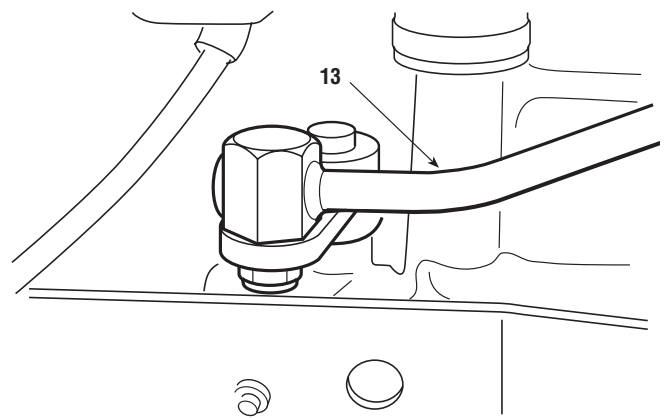
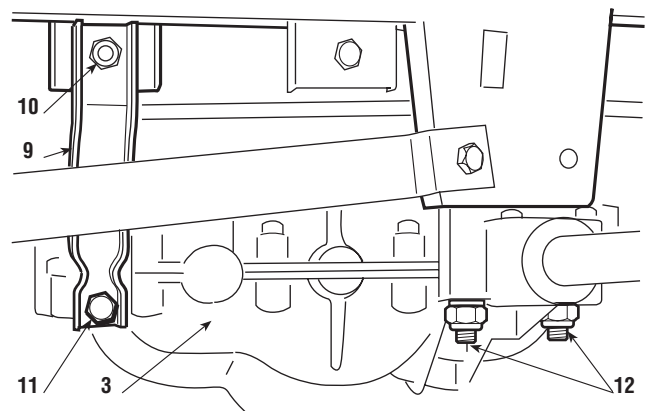
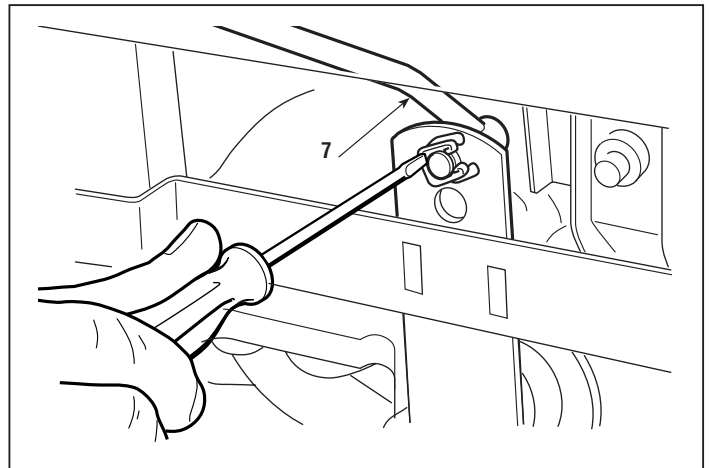
Den Bolzen der Steuerungsstange (13) der Bremse und den Bolzen der Steuerungsstange (14) des Antriebs ausbauen; die Mutter (15) des Hebels zur Entriegelung ausdrehen, um die Stange (16) vom Hebel (17) zu trennen.

Die Gruppe wird von einer Halterung (18) gehalten, an der sie mit Schraube und Mutter (19) befestigt ist; die Gruppe ist auf dem Fahrgestell mit vier Schrauben (20) befestigt.

Die Mutter (19), dann die vier unteren Schrauben (20) vorsichtig ausdrehen und die Gruppe so abstützen, dass sie nicht herunterfallen kann.

Bei der Montage sind die oben angegebenen Operationen in der umgekehrten Reihenfolge auszuführen. Dabei ist besonders auf die zwei selbstschneidenden Schrauben (11) zu achten, die, wenn sie nicht korrekt eingeschraubt werden, das Innengewinde beschädigen könnten, mit der Gefahr, dass sie nicht richtig befestigen.

Prüfen, dass die Abstandshalter (21 - 22 - 23) korrekt in der angegebenen Reihenfolge auf den Wellen montiert sind.





## AUSBAU DER HINTEREN ACHSE

5.6  
0

von 2007 bis

Seite 3 / 3

Alle Verbindungen wieder herstellen, dann ...

☛ Die Bremse kontrollieren [siehe 4.2]

► **Bei Modellen mit hydrostatischem Antrieb:**

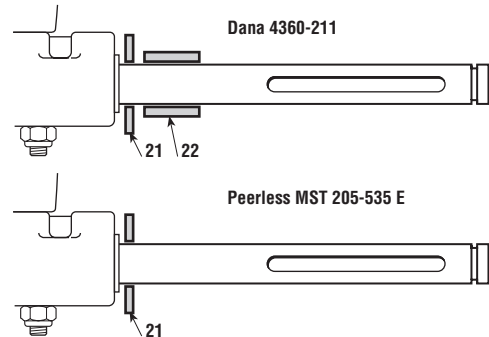
☛ Lauf und Position der "Leerlaufstellung" des Pedals regulieren [siehe 4.4].

Nach der Montage, ...

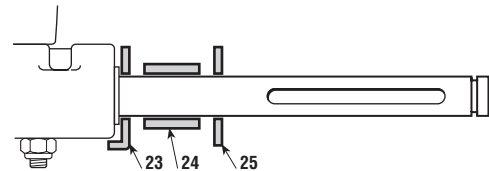
☛ Den Auswurfförderer wieder montieren [siehe 5.3].

☛ Die hinteren Räder wieder montieren [siehe 6.1].

► **Bei Modellen mit mechanischem Antrieb**



► **Bei Modellen mit hydrostatischem Antrieb:**



### Anzugsdrehmomente

10	Befestigungsschrauben Bügel .....	25 ÷ 30 Nm
11	Selbstschneidende Schrauben .....	25 ÷ 30 Nm
10-20	Befestigungsschrauben Hintere Achse ..	25 ÷ 30 Nm
19	Mutter zum Befestigen der hinteren Achse .	25 ÷ 30 Nm

### 5.7 AUSBAU DES MÄHWERKS

Der Ausbau des Mähwerks erlaubt es, auf bequemste und einfachste Weise alle Operationen der Inspektion und des Ersatzes von Naben, Lagern oder Wellen der Messer durchzuführen. Mit einer gewissen Praxis und Erfahrung können diese Eingriffe auch bei montiertem Mähwerk durchgeführt werden.

➔ Den Auswurförderer ausbauen [siehe 5.3]

Den Messerkeilriemen (1) von der Kupplungs-Riemenscheibe (2) lösen und den Schnitthöheneinsteller in Position "1" bringen.

Die Mutter (3) abschrauben und die Lenkstange (4) lösen, um die Durchführung des Keilriemens zu ermöglichen.

Die beiden vorderen elastischen Splinte (5) und die drei elastischen Splinte (6) der Hebestangen aushängen.

Nach der Kontrolle, dass keine Behinderungen vorliegen, kann der Teller durch leichte Drehung gegen Uhrzeigersinn, so dass sich alle Stifte aus ihren Sitzen lösen, entfernt werden.

Bei der Montage die obigen Schritte umkehren, dabei beachten, dass der Keilriemen zur Steuerung der Messer (1) oberhalb der Lenkstange (4) bleibt.

**WICHTIG** - Die Mutter (3) muss bei jeder Demontage ersetzt werden.

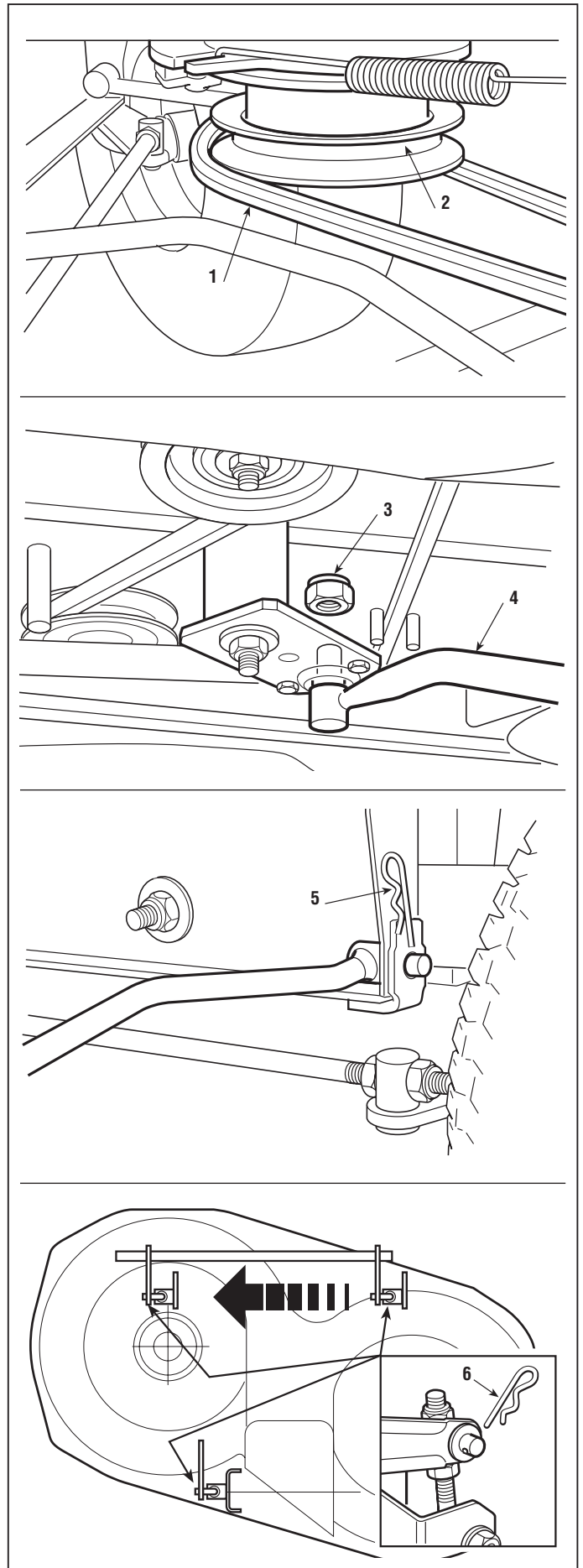
Nach der Montage, ...

➔ Den Förderer wieder einbauen [siehe 5.3].

➔ Die Ausrichtung des Mähwerks überprüfen [siehe 4.5].

### Anzugsdrehmomente

**3** Befestigungsmutter Lenkstange .... 18 ÷ 20 Nm



### 6.1 REIFEN- UND RADWECHSEL

#### A) Reifen

Die verwendeten Reifen sind «schlauchlos» und deshalb muß jede durch ein Loch verursachte Reparatur von einem Reifenfachmann nach den Anweisungen für den betreffenden Reifentyp durchgeführt werden.

Nach dem Auswechseln eines oder mehrerer Reifen oder der Räder muß immer der Reifendruck geprüft und eine Kontrolle der Ausrichtung des Mähwerks durchgeführt werden [siehe 4.5].



#### ACHTUNG

Die verformten Felgen sind zu ersetzen, um die Dichtheit der Reifen nicht zu beeinträchtigen.

#### B) Räder

Die Räder werden durch einen Sprengring (1) gehalten, der mit einem Schraubenzieher herausgenommen werden kann.

#### ANMERKUNG

Falls ein Rad auf der Welle blockiert, ist ein lösender Spray anzuwenden, wobei der Strahl rund um das Verbindungsloch zu richten ist.

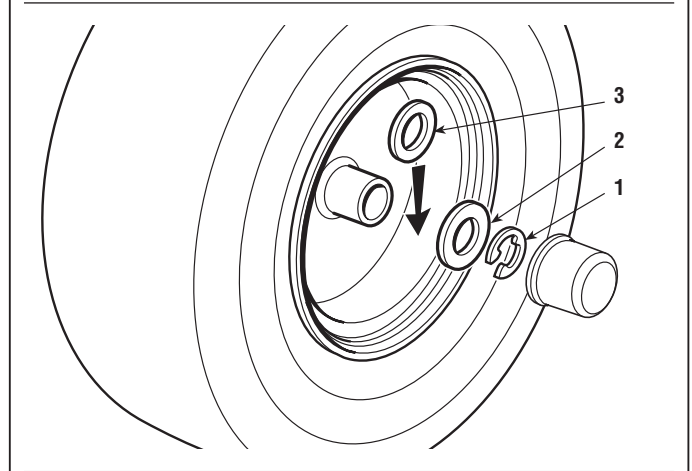
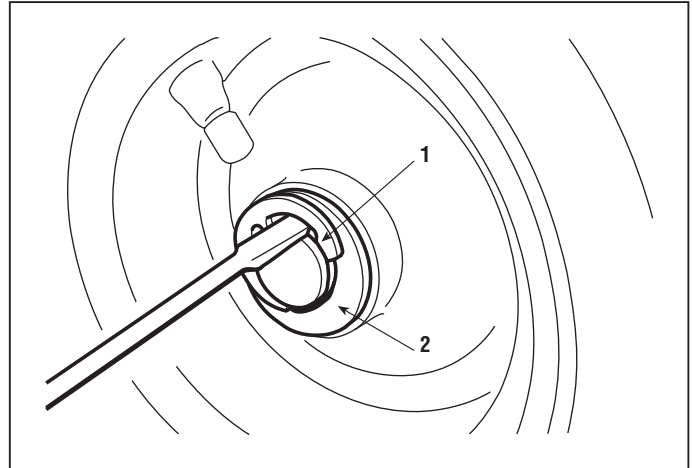
Bei der Montage sollte die Welle mit Fett beschichtet werden, um die nächste Demontage des Rads zu erleichtern.

**Bei den vorderen Rädern:** Die Bordscheibe (2) und den Federring (1) mit der Fase nach innen montieren.

**Bei den hinteren Rädern:** Die Bordscheibe (2) und den Federring (1) mit der Fase nach innen montieren und das Axialspiel des Rads auf der Welle prüfen; wenn dieses mehr als 3 mm beträgt muss ein Distanzstück (3) zwischen Radnabe und Bordscheibe (2) positioniert werden.

#### Reifendruck

Vorne ..... (Reifen 13 x 5.00-6) 1,5 Bar  
 ..... (Reifen 15 x 5.00-6) 1,0 Bar  
 Hinten ..... 1,2 Bar



**AUSWECHSELN DER KUGELLAGER  
DER VORDEREN RÄDER**

◀ 6.2 ▶  
◀ 0 ▶

von 2007 bis  
Seite 1 / 1

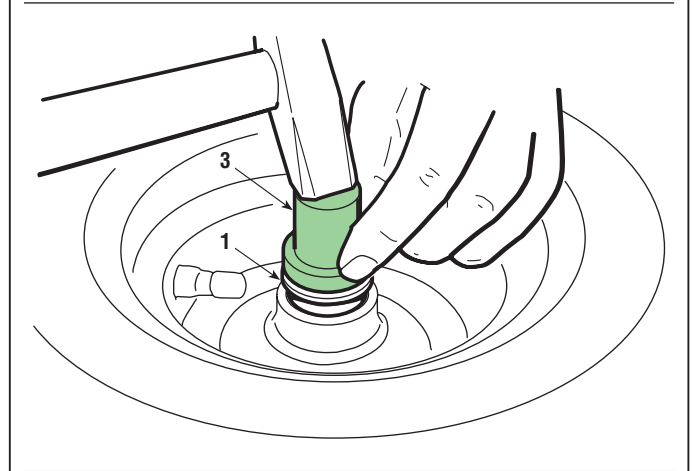
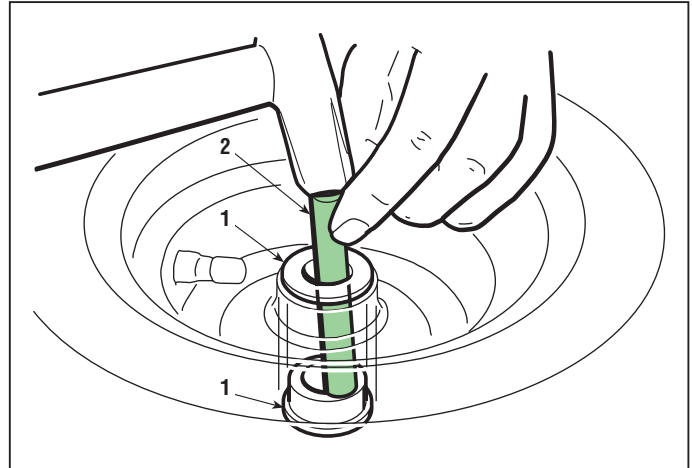
**6.2 AUSWECHSELN DER KUGELLAGER  
DER VORDEREN RÄDER**

☛ Das vordere Rad abnehmen [siehe 6.1].

Die Kugellager der vorderen Räder **(1)** sind in die Nabe der vorderen Räder fest eingepreßt.

Um ein Kugellager herauszuziehen, ist ein Runden (2) mit 10 - 12 mm Durchmesser von der Gegenseite her einzuführen und mit einem Hammer an verschiedenen Punkten entlang der inneren Fassung des Kugellagers zu beschlagen.

Das neue Kugellager ist mit Hilfe eines Kunststoffhammers oder mit einem Bronzestopfen **(3)**, der nur auf den äußeren Ring des Kugellagers einwirkt, einzusetzen.



## AUSWECHSELN DER BAUTEILE DER LENKUNG

6.3

0

von 2007 bis

Seite 1 / 2

### 6.3 AUSWECHSELN DER BAUTEILE DER LENKUNG

Die Inspektionsklappe entfernen, den Schieber (1) lockern und die Feder (2) der Antriebs-Führungsrolle aushängen.

Die Feder (3) aushängen und die Lenksäule (4) soweit anheben, dass das Ritzel (5) abgezogen werden kann.

#### A) Demontage des Ritzel und des Lenkzahnkranzes

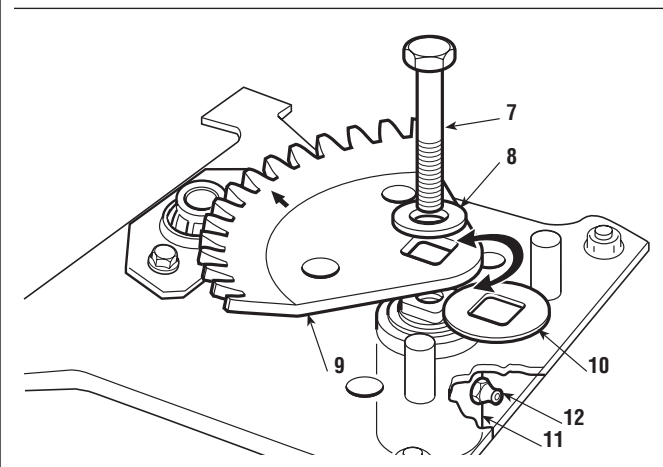
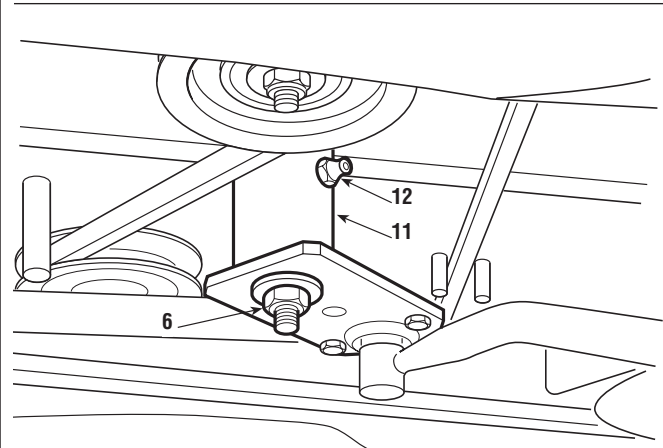
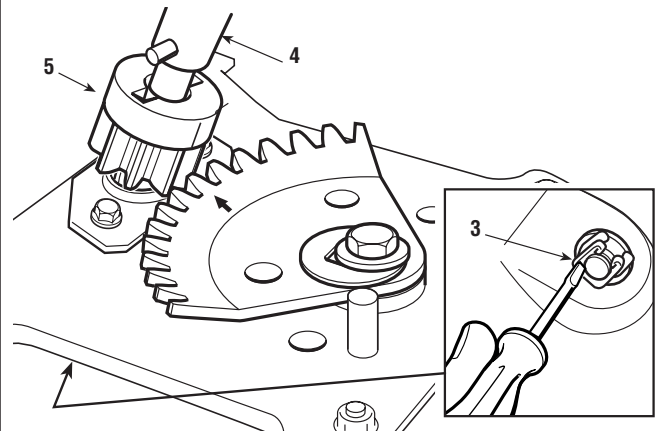
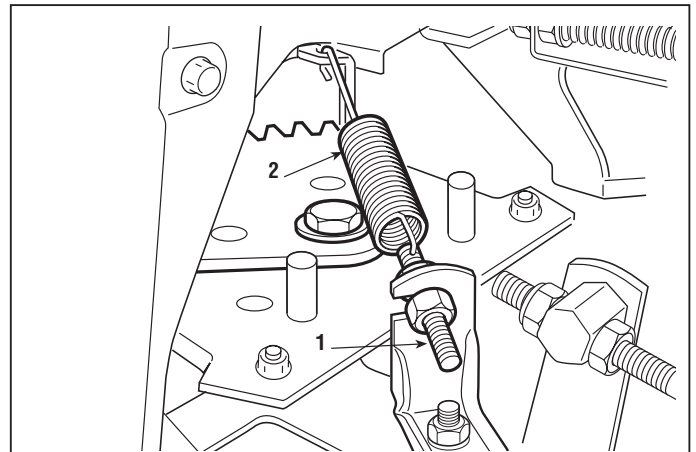
Über den unteren Teil der Maschine die Mutter (6) lösen, dabei die Komponenten der Zahnkranzachse auf geeignete Weise stützen, um zu verhindern, dass diese vollständig heraus rutschen.

Die Schraube (7) und die Scheibe (8) entfernen und den Zahnkranz (9) ausbauen.

Bei einem Austausch des Ritzels und des Zahnkranzes muss das Distanzstück (10) mit einer Stärke von 0,8 mm entfernt werden (das zuvor eventuell unterhalb des Zahnkranzes positioniert wurde).

Bei der Montage die Fettfüllung innerhalb des Lenkrohrs (10) prüfen, und gegebenenfalls mittels des Schmiernipfels (11) ersetzen.

Bei neuem Ritzel und Zahnkranz muss das Distanzstück (10) zwischen Zahnkranz (9) und Scheibe (8) positioniert werden, damit es zu einem späteren Zeitpunkt zum Ausgleich des Zahnflankenspiels verwendet werden kann. Falls wieder die gleichen Komponenten verwendet werden muss das Zahnflankenspiel beurteilt, und das Distanzstück (10) gegebenenfalls unterhalb des Zahnkranzes (9) montiert werden, falls das Spiel vermindert werden soll.



## AUSWECHSELN DER BAUTEILE DER LENKUNG

6.3  
0

von 2007 bis

Seite 2 / 2



Den Zahnkranz (9) wieder montieren, dabei die im Zentrum eingeprägte Markierung (→) mit der Markierung (I) des Ritzels (5) ausrichten.

Die Schraube (7) und die Mutter (6) wieder montieren und auf den vorgeschriebenen Wert festziehen.

### B) Auswechseln der unteren Buchse

Mit einem Gelenkschlüssel die beiden Schrauben (14), die das Plättchen (15) befestigen, abschrauben, und die untere Rundbuchse (16) entfernen.

Bei der Montage darauf achten, dass die Buchse (16) mit dem überstehenden Teil nach oben montiert wird.

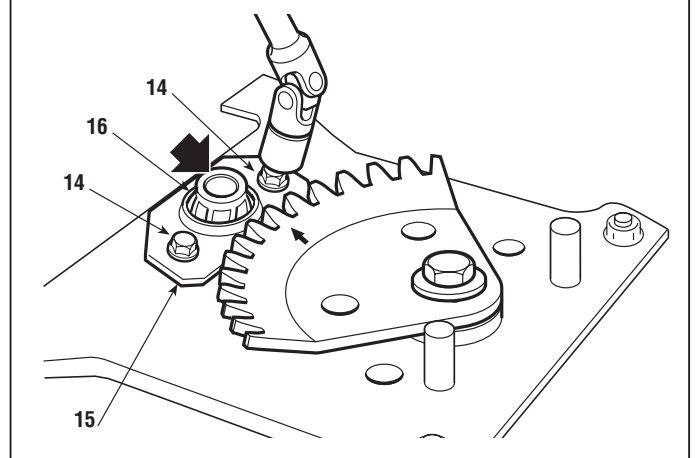
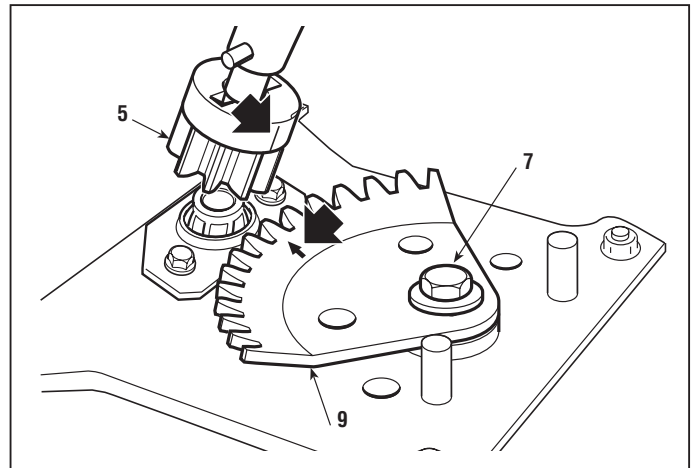
Das Plättchen (15) wieder montieren, ohne die Schrauben (14) festzuziehen.

Das Rad gegenüber dem Kranz ausrichten [siehe 6.3.A] und das Endstück der Lenksäule (3) in die Öffnung der Rundbuchse (16) stecken; nachdem die korrekte Ausrichtung und die richtige Drehung der Lenksäule überprüft worden ist, die Schrauben (14) bis zum Anschlag festziehen.

Die Feder (2) der Antriebs-Führungsrolle einhängen und...

☛ Das Einkuppeln des Antriebs einstellen [siehe 4.3].

☛ Die Geometrie der Lenkung überprüfen [siehe 4.7].



### Anzugsdrehmomente

6 Feststellmutter Zahnkranz ..... 35 ÷ 40 Nm

### 6.4 AUSWECHSELN DES TREIBRIEMENS

- Den Auswurförderer herausnehmen [siehe 5.3].
- Die Riemenscheibe Motor und Kupplung [siehe 5.5] demontieren um den Keilriemen zu lösen.

Um den Keilriemen zu entfernen und anschließend die Durchführung des neuen Keilriemens zu ermöglichen muss außerdem:

- Die Mutter **(1)** abgeschraubt und die Lenkstange **(2)** gelöst werden;
- die Achse **(3)** des Bremspedals, das mit den Schrauben **(4)** befestigt ist, entfernen.

Die Muttern **(5)** zur Befestigung der seitlichen Rädchen **(6)** soweit lockern, bis der Treibriemen freigelegt ist, die Umlenkscheibe **(7)** und die Spannrolle **(8)**, die mit den Muttern **(9)** bzw. **(10)** gehalten werden, ausbauen.

➤ **Bei Modellen mit mechanischem Antrieb:** die Riemenführung **(7)**, die auf der hinteren Platte befestigt ist, muss ausgebaut werden.

Bei der Montage muß für eine korrekte Positionierung des Treibriemens **(12)** in Bezug auf die Riemenscheiben und die Halteführungen, gesorgt werden, insbesondere im Hinblick auf den Durchgang durch die Gabel **(13)**.

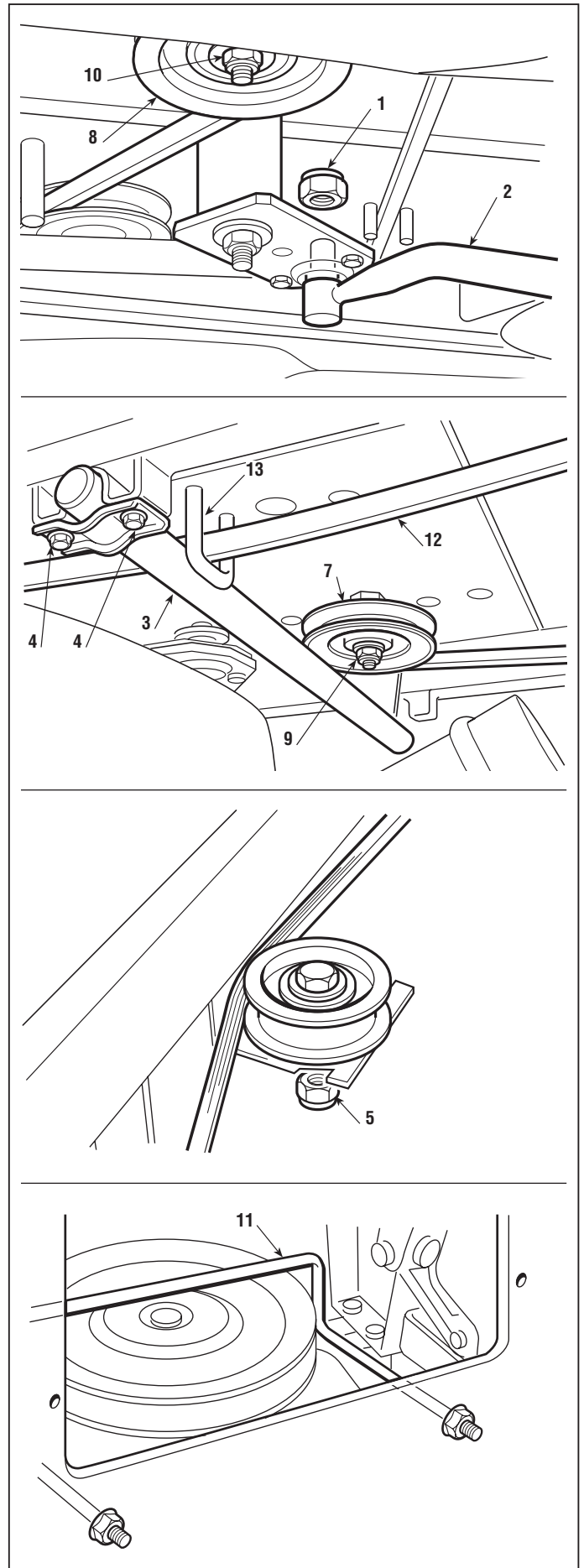
**WICHTIG** - Die Mutter **(1)** muss bei jeder Demontage ersetzt werden.

Nach der Montage ...

- Die Riemenscheibe Motor und Kupplung wieder montieren [siehe 5.5].
- Die Regulierung der Antriebskupplung vornehmen [siehe 4.3].
- Den Auswurförderer wieder montieren [siehe 5.3].

### Anzugsdrehmomente

<b>1</b> Befestigungsmutter Lenkstang .....	18 ÷ 20 Nm
<b>5</b> Feststellmuttern Rädchen .....	25 ÷ 30 Nm
<b>9 - 10</b> Feststellmuttern der Riemenscheiben .....	25 ÷ 30 Nm



## AUSWECHSELN DER RÄDCHEN DES TREIBRIEMENS

6.5

0

von 2007 bis

Seite 1 / 1

### 6.5 AUSWECHSELN DER RÄDCHEN DES TREIBRIEMENS

➔ Den Auswurförderer ausbauen [siehe 5.3].

Für bessere Arbeitsbedingungen sollte der Antriebskeilriemen gelockert werden; hierzu ist wie folgt vorzugehen...

➤ **Bei Modellen mit mechanischem Antrieb:**  
Durch Betätigen der Feststellbremse.

➤ **Bei Modellen mit hydrostatischer Antrieb:**  
Die beiden Seiten des Keilriemens (2) greifen, und so stark gegen den Widerstand des Führungsrollenspanners ziehen, dass der Keilriemen aus der Nut der Riemenscheibe (3) gehoben werden kann.

Die zwei Rädchen (3) sind auf dem Fahrgestell mit zwei Muttern (4) mit dazwischen liegenden Abstandhaltern (5) befestigt.

Bei der Montage ist darauf zu achten, daß:

- der hohe Abstandhalter (5a) unter dem rechten Rädchen montiert werden muß (3a);
- der niedere Abstandhalter (5b) unter dem linken Rädchen montiert werden muß (3b).

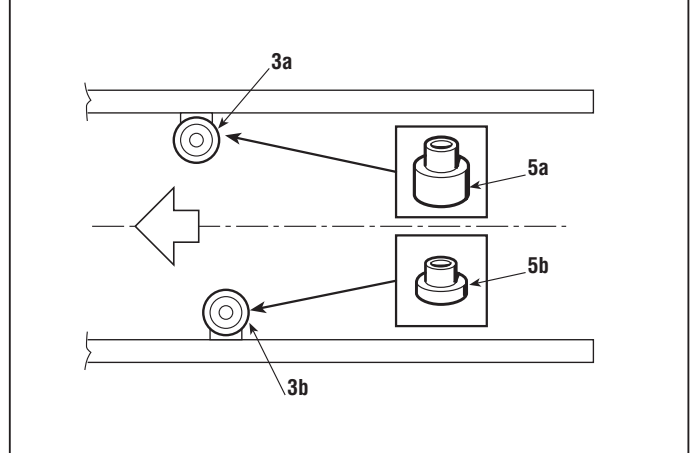
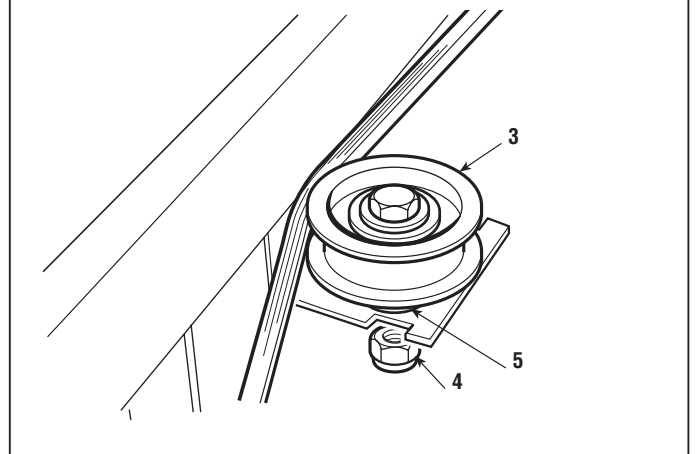
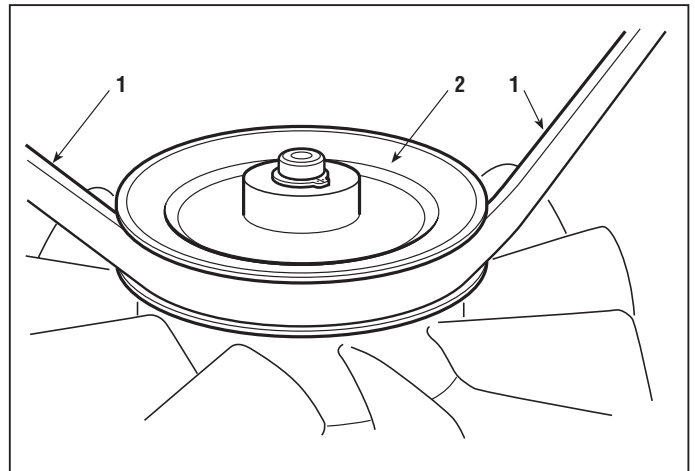
Nach der Montage die Muttern (4) mit den vorgeschriebenen Werten festziehen.

Schließlich ...

- ➔ Die Regulierung der Antriebskupplung vornehmen [siehe 4.3].
- ➔ Den Auswurförderer wieder montieren [siehe 5.3].

### Anzugsdrehmoment

4 Feststellmuttern Rädchen ..... 25 ÷ 30 Nm





## AUSWECHSELN DES KEILRIEMENS DER MESSER



6.6  
0

von 2007 bis

Seite 1 / 1

### 6.6 AUSWECHSELN DES KEILRIEMENS DER MESSER

Die rechte (1) und linke (2) Abdeckung, die durch entsprechende Schrauben bzw. Muttern befestigt sind, entfernen.

**HINWEIS** - Die Messerabdeckungen können unterschiedliche Konfigurationen und Befestigungen besitzen; es müssen nach der Identifizierung der Befestigungspunkte beide entfernt werden.

Den Messerkeilriemen (3) von der Kupplungs-Riemenscheibe (4) lösen und den Schnitthöheneinsteller in Position "7" bringen.

Die Mutter (5) abschrauben und die Lenkstange (6) lösen, um die Durchführung des Keilriemens zu ermöglichen.

Die linke Keilriemenführung (7), durch zwei Muttern (8) befestigt, entfernen.

Nun kann die Führungsrolle des Spanners von Hand gelöst, und der Keilriemen (9) entfernt und ausgetauscht werden.

Bei der Montage die obigen Schritte umkehren, dabei beachten, dass der Keilriemen (9) zur Steuerung der Messer oberhalb der Lenkstange (6) bleibt.

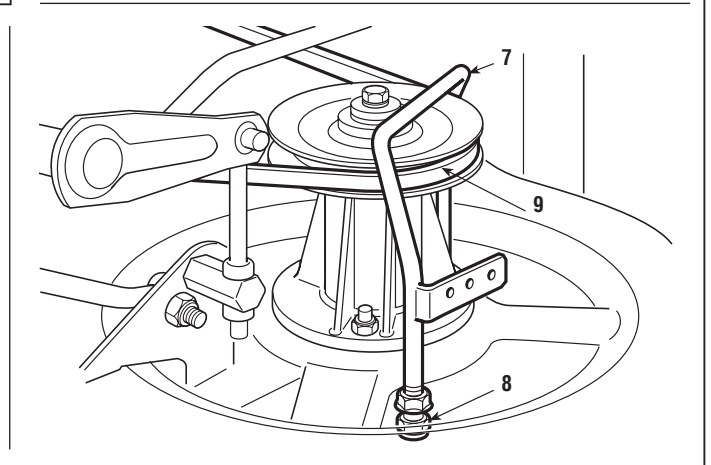
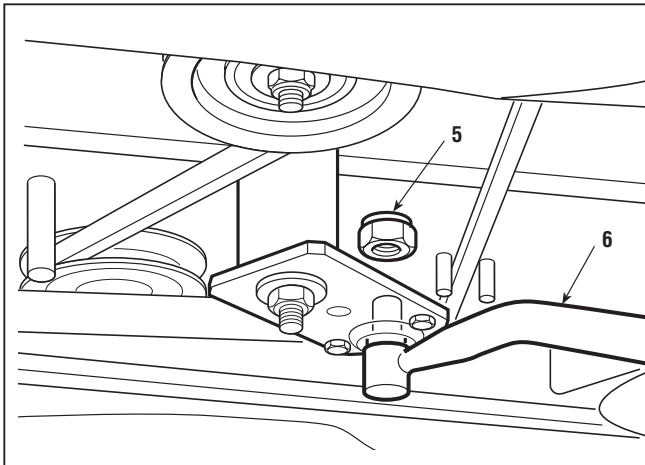
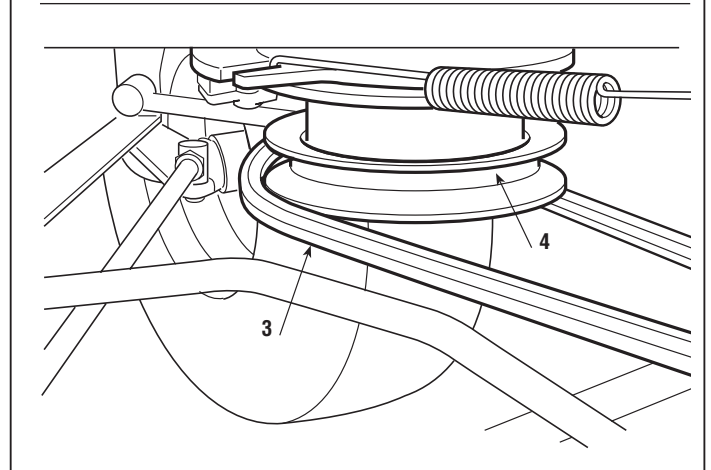
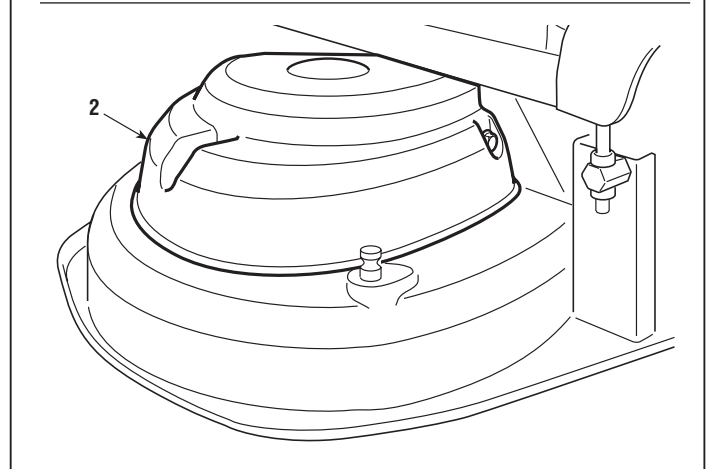
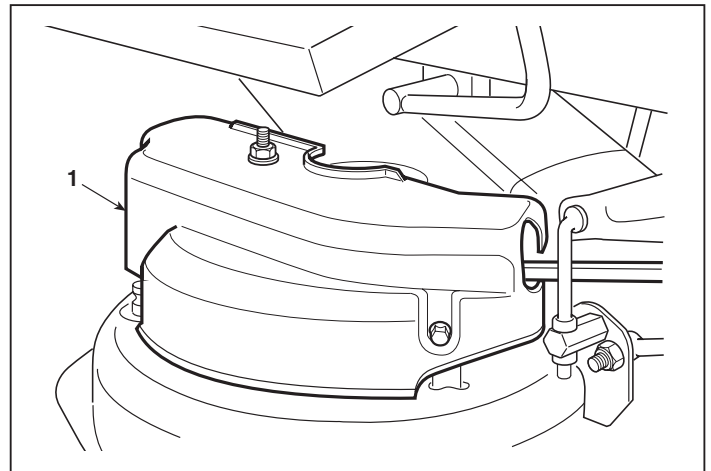
**WICHTIG** - Die Mutter (5) muss bei jeder Demontage ersetzt werden.

Nach der Montage ...

☛ Die Regulierung der Kupplung der Messer vornehmen [siehe 4.1]

#### Anzugsdrehmoment

15 Befestigungsmutter Lenkstange .... 18 ÷ 20 Nm



## AUSWECHSELN DER LAGER DER WELLEN DER MESSER

6.7  
0

von 2007 bis

Seite 1 / 2

### 6.7 AUSWECHSELN DER LAGER DER WELLEN DER MESSER

☛ Das Mähwerk ausbauen [siehe 5.7].

#### ANMERKUNG

Diese Operation ist nicht unbedingt notwendig, da mit einer gewissen Praxis und Erfahrung der Ausbau der Lager auch durchgeführt werden kann, ohne daß die Schneideplatte ausgebaut wird.

☛ Die Messer ausbauen [siehe 4.9] und die Naben herausziehen.

Die rechte **(1)** und linke **(2)** Abdeckung, die durch entsprechende Schrauben bzw. Muttern befestigt sind, entfernen.

**HINWEIS** - Die Messerabdeckungen können unterschiedliche Konfigurationen und Befestigungen besitzen; es müssen nach der Identifizierung der Befestigungspunkte beide entfernt werden.

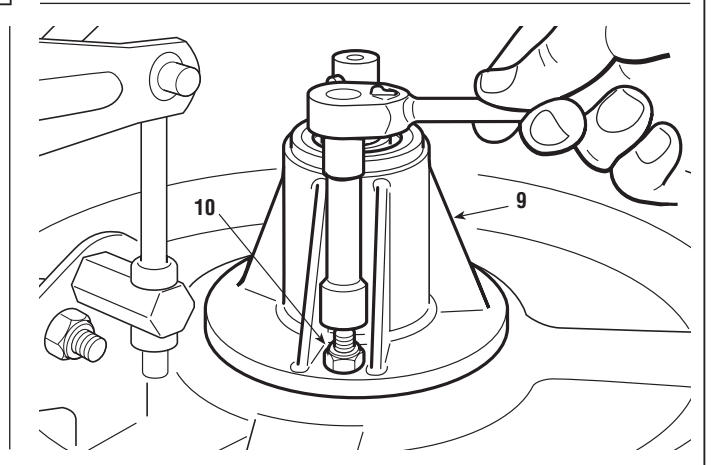
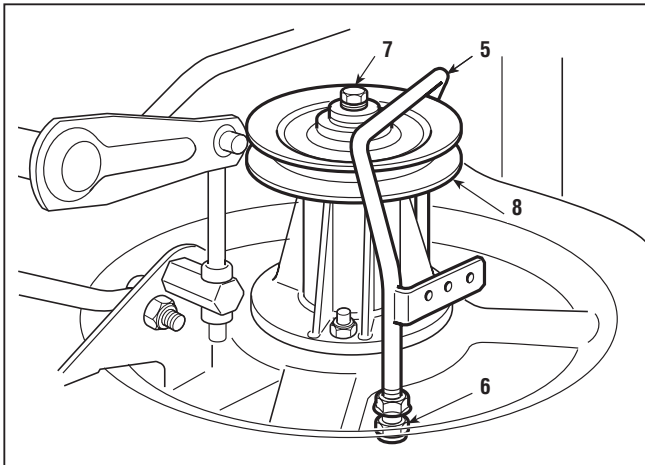
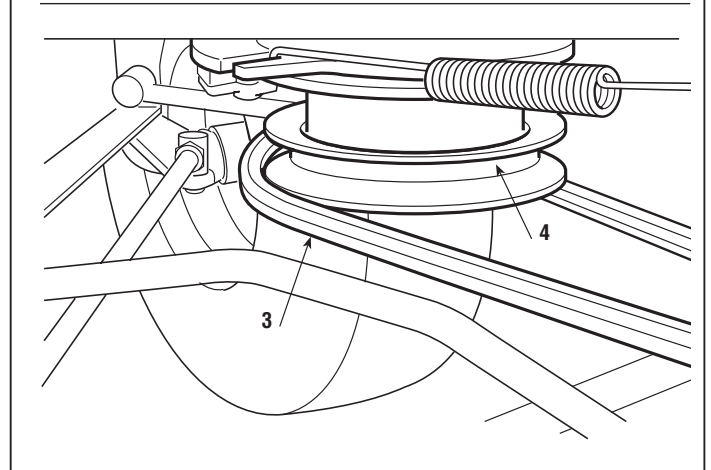
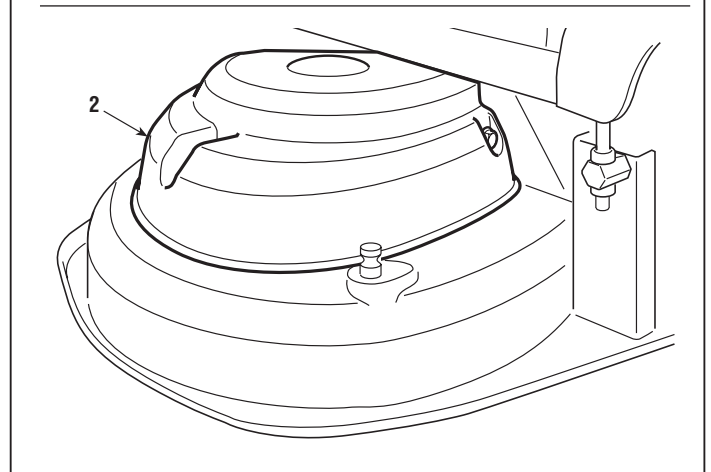
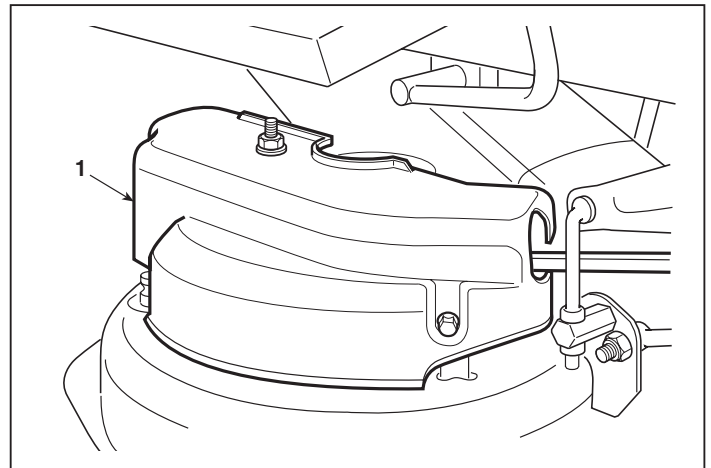
Den Messerkeilriemen **(3)** von der Kupplungs-Riemenscheibe **(4)** lösen und den Schnitthöheneinsteller in Position "1" bringen.

Die linke Keilriemenführung **(5)**, durch zwei Muttern **(6)** befestigt, entfernen.

Die Zentralschrauben **(7)** ausschrauben und die Riemenscheiben **(8)** abziehen.

Das Flanschlager **(9)** ausbauen. Dazu die drei Befestigungsschrauben **(10)** ausschrauben.

**Das gesamte Lager (11), zusammen mit Wellen und Kugellagern ist als Ersatzteil in Form einer montierten Baugruppe lieferbar.**



### AUSWECHSELN DER LAGER DER WELLEN DER MESSER

6.7  
0

von 2007 bis  
Seite 2 / 2

Wenn man nur die Welle oder die Kugellager auswechseln möchte, den Keil (11) herausnehmen und mit einem Kunststoffhammer von der Seite der Riemenscheibe her auf die Welle klopfen, um die Welle zusammen mit dem unteren Kugellager (12) herauszuziehen.

Nach dem Herausnehmen des Seegerrings (13), des Staubschutzrings (14) und des Keils (15) kann das Kugellager (12), das auf die Welle aufgepreßt ist, mit Hilfe einer normalen Ausziehvorrichtung ausgebaut werden, wobei darauf zu achten ist, daß das Gewinde (16) mit einer Schraube zu verschließen ist, damit das Endstück der Ausziehvorrichtung das Gewinde nicht beschädigen kann.

Das zweite Kugellager, das im Sitz geblieben ist, muß vom Inneren des Flansches her mit Hilfe eines Rundes Eisens (17) mit 12 ÷ 15 mm Durchmesser durch Klopfen herausgeschlagen werden.

Bei der Montage zuerst die Welle in die Öffnung des unteren Kugellagers einführen und alles zusammen in das Lager einsetzen, dann das obere Kugellager durch gleichmäßiges Klopfen mit einem Hammer und unter Benutzung eines geeigneten Bolzens (18), der auf den inneren Ring angesetzt wird, montieren.

Die rechte und linke Welle erscheinen gleich, unterscheiden sich aber:

- **rechte Welle:** Rot gefärbt auf der Seite der Riemenscheibe;
- **linke Welle:** Grün gefärbt auf der Seite der Riemenscheibe.

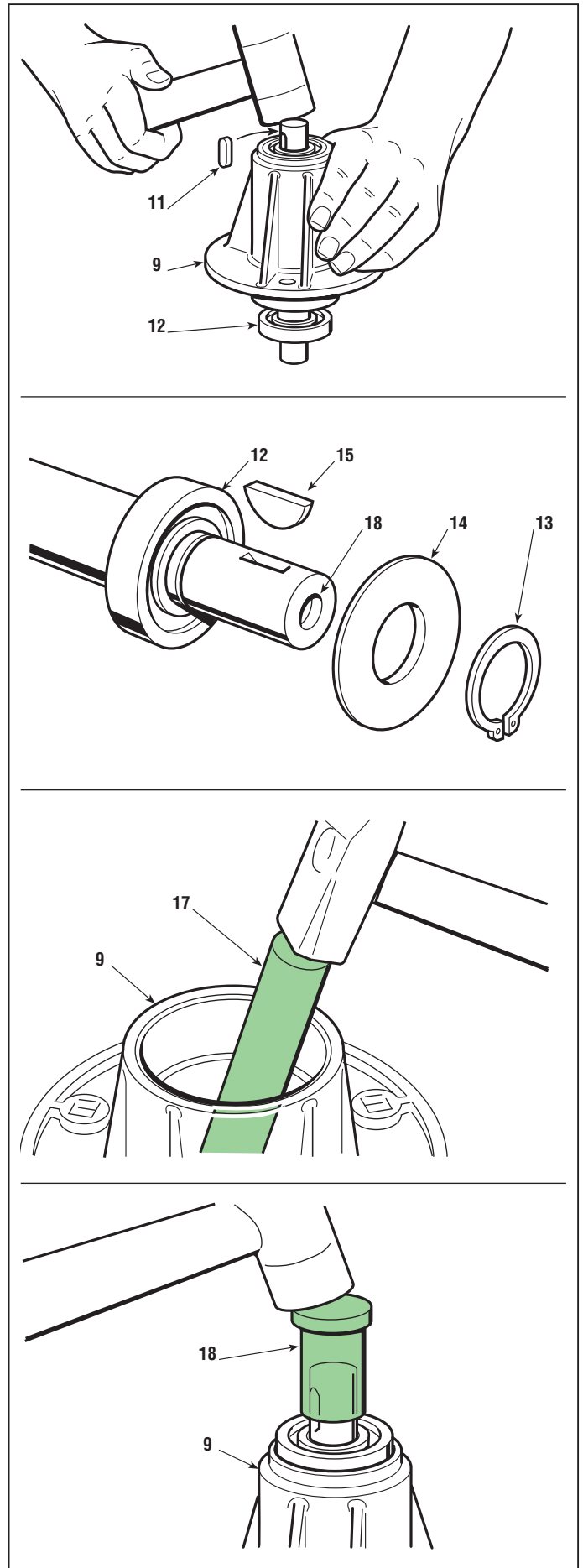
Ehe die Baugruppe wieder eingebaut wird, kontrollieren, ob diese Stellen beachtet worden sind. Die Flanschlager auf der Schneideplatte montieren und **die Muttern (10) gut festziehen**.

Nach Abschluss der Haltermontage, ...

- ➔ Die Naben wieder montieren und die Messer schärfen, auswuchten und montieren [siehe 4.9].

#### Anzugsdrehmomente

- 7 Befestigungsschrauben Riemenscheiben .. 20 ÷ 25 Nm
- 10 Befestigungsmuttern Flanschlager ..... 25 ÷ 30 Nm



## AUSWECHSELN DES BESCHLEUNIGERS

6.8

0

von 2007 bis

Seite 1 / 1

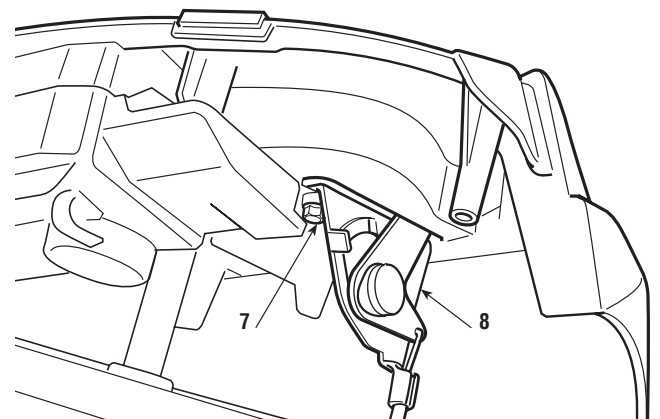
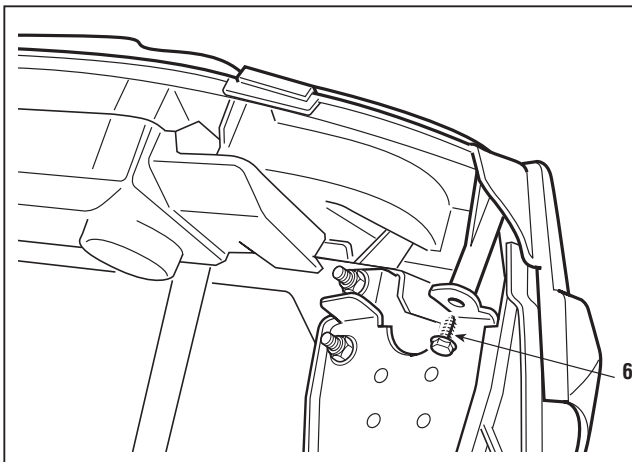
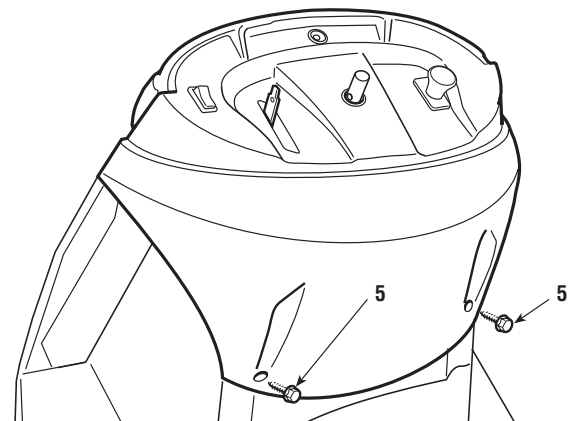
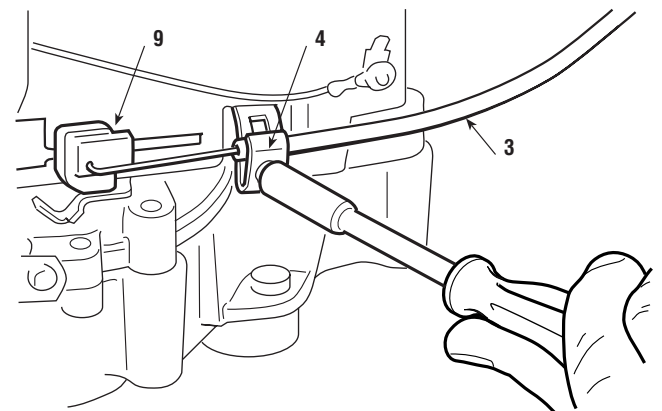
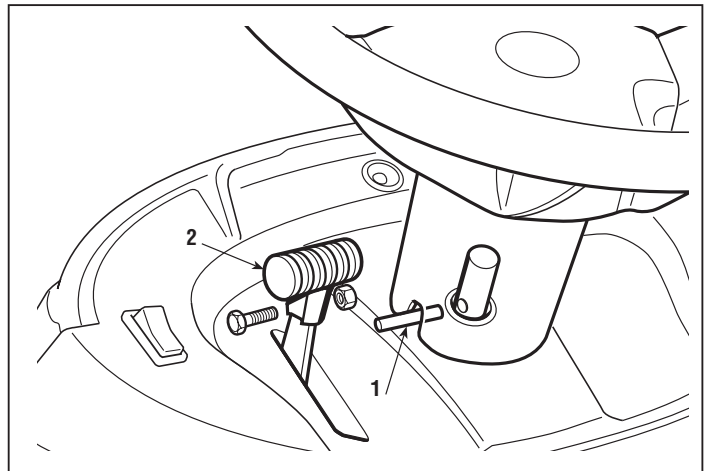
### 6.8 AUSWECHSELN DES BESCHLEUNIGERS

Das Schwungrad durch Herausziehen des Stifts (1) demontieren.

Das Armaturenbrett ist mit zwei Schrauben (2) auf der Seite des Sitzes und zwei weitere Schrauben (3) innerhalb des Motorraums befestigt.

Das Handrad (4) entfernen und das Kabelende (5) von der Anschlussklemme (6) am Motor trennen. Das Armaturenbrett soweit bewegen bis der Zugang zu den Schrauben möglich ist (auf die Elektrokabel achten), die beiden Befestigungsschrauben (7) entfernen und die Gasbetätigung (8) zusammen mit dem Kabel herausziehen.

Bei der Montage ist der Gashebel in die Stellung «MINIMUM» zu bringen und das Kabelende (5) mit der Klemme (6) des Motors zu verbinden, nachdem man auch den Cursor (9) in dieselbe Stellung «MINIMUM» gebracht hat, die je nach Motortyp spezifiziert und im jeweiligen Benutzerhandbuch angezeigt ist.



## AUSWECHSELN DER BREMSBELÄGE UND DER BREMSSCHEIBE

6.9

0

von 2007 bis

Seite 1 / 1

### 6.9 AUSWECHSELN DER BREMSBELÄGE UND DER BREMSSCHEIBE (► Bei Modellen mit mechanischem Antrieb)

➔ Das linke hintere Rad abmontieren [siehe 6.1].

Die Verbindung der Steuerstange (1) des Hebels (2) trennen und die beiden Befestigungsschrauben (3) der Halterung (4) ausschrauben.

Die Halterung (4) enthält einen Bremsbelag (5a), der von den Steuerkolben (6) durch ein Plättchen (7) getrennt ist.

Zum anderen Bremsbelag (5b) erhält man durch Herausziehen der Bremsscheibe (8) Zugang.

Wenn die Bremsbeläge Ölflecken aufweisen, müssen sie mit einem Lösungsmittel gereinigt und mit einem feinen Schmirgelpapier abgerieben werden.



Es ist immer angebracht, beide Bremsbeläge zu ersetzen, sobald deren Dicke unter 5 mm liegt



Die Bremsscheibe ist zu ersetzen, wenn sie beschädigt oder verformt ist oder eine Dicke von weniger als 4 mm aufweist.

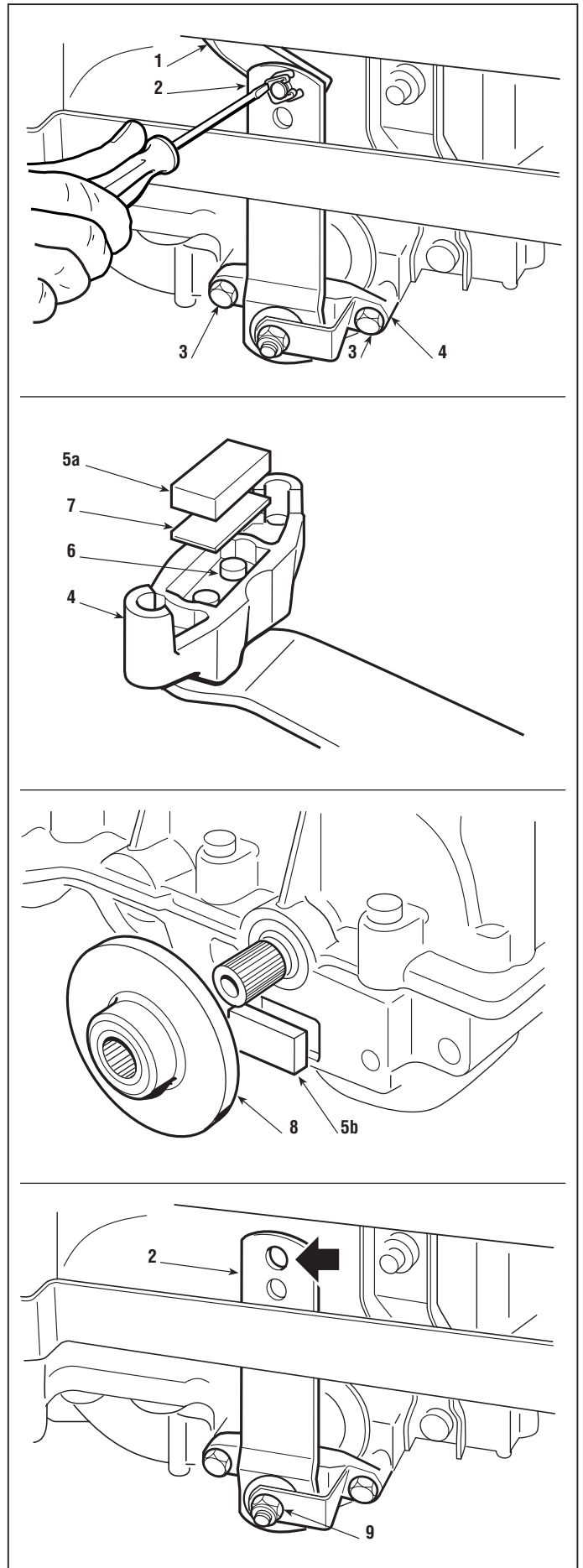
Bei der Montage auf die Positionierung aller Bauteile achten und die Halterung wieder komplett einbauen; beim Verbinden der Stange (1) ist zu beachten, daß die obere Bohrung des Hebels (2) benutzt wird.

#### ANMERKUNG

Während aller Operationen ist es angebracht, die Zentralschraube (9) nicht auszuschrauben oder zu lockern, um die Eichung des Nockens zur Betätigung der Kolben nicht zu beeinträchtigen. Andernfalls muß der Leerhub des Hebels überprüft werden [siehe 4.2].

Nach der Montage ...

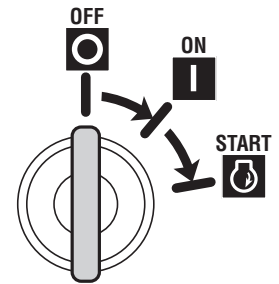
➔ die Regulierung der Bremse kontrollieren [siehe 4.2]



#### 7.1 ANLEITUNG ZUR FESTSTELLUNG VON STÖRUNGEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Im folgenden werden einige Störungen aufgeführt, die auf betriebliche Mängel der elektrischen Anlage zurückzuführen sind. Es werden die möglichen Ursachen und die Maßnahmen zu ihrer Abhilfe aufgeführt. Falls die Störung nach der Überprüfung anhält, ist der für das Gebiet zuständige Kundendienst aufzusuchen.

**Schadhafte elektronische Steuerkarten müssen immer ersetzt werden. Versuche, sie zu reparieren oder einzelne Bauteile auszuwechseln, sind zu unterlassen.**



STÖRUNG	URSACHE	BESEITIGUNG
<b>1. Eingreifen der Schutzvorrichtung mit automatischem Reset <sup>1)</sup> ....</b>		
<b>a) .... beim Stellen des Zündschlüssels in di Pos. «ON»:</b>	Umpolung der Batterie	Die Anschlüsse der Batterie überprüfen
	Kurzschluss gegen Masse	Die Anschlüsse und die Kabel der Mikroschalter überprüfen.
<b>b) .... in Pos. «START» oder nach einigen Sekunden in Betrieb:</b>	Batterie sulfatiert (lässt sich nicht mehr aufladen)	Batterie ersetzen
	Steuerkarte defekt oder feucht	Überprüfen und mit einem lauwarmen Luftstrom mit niedrigem Druck trocknen (Haartrockner)
	Batterie nicht angeschlossen oder sie fehlt	Batterie, die immer angeschlossen sein muss, wieder anschließen
	Batterieanschlüsse oxidiert oder defekt	Die Anschlüsse überprüfen und reinigen
<b>c) ... nach einigen Minuten in Betrieb:</b>	Masseanschluss defekt oder fehlt auf dem Laderegler	Masseanschlüsse und Befestigungsschrauben des Reglers überprüfen
	Überspannungen wegen schlecht funktionierendem Regler	Ladestromkreis überprüfen [siehe 7.8]
	Batterie nicht angeschlossen oder während des Gebrauchs schadhaf geworden	Batterie oder Verkabelung überprüfen
<b>2. Mit dem Zündschlüssel in Pos. «ON» bleibt die Kontrolllampe aus</b>	Die Batterie versorgt die Steuerkarte nicht mit Strom	Anschlusskabel prüfen Zustand der Batterie prüfen [siehe 7.9]
	Fehlender Masseanschluss der Batterie oder der Steuerkarte am Fahrgestell	Überprüfen und wieder herstellen
	Sicherung 10 A defekt	Sicherung auswechseln
	Umpolung der Batterie	Die Anschlüsse prüfen.
<b>3. Die Kontrolllampe leuchtet, aber mit dem Zündschlüssel in Pos. «START» wird der Anlasser nicht angetrieben oder er kommt nicht auf Leistung (unsicheres Anlassen)</b>	Die Batterie liefert nicht genügend Strom	Batterie laden [siehe 7.9]
	Masseanschluss der Batterie mangelhaft, oder er fehlt auf dem Anlassrelais oder dem Motor	Überprüfen und wieder herstellen
	Defekt am Anlassrelais	Prüfen, ob das Anlassrelais auslöst [siehe 7.6]

<sup>1)</sup> Das Eingreifen der Schutzvorrichtung der elektronischen Steuerkarte mit automatischem Reset wird dadurch angezeigt, dass die Kontrolllampe nicht leuchtet oder dass sie während des Betriebs erlischt und der Motor ausschaltet oder unregelmäßig läuft.

## ANLEITUNG ZUR FESTSTELLUNG VON STÖRUNGEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

◀ 7.1 ▶  
◀ 0 ▶

von 2007 bis  
Seite ◀ 2 / 3 ▶

STÖRUNG	URSACHE	BESEITIGUNG
4. Die Kontrolllampe blinkt mit dem Zündschlüssel in Pos. «START» und der Anlasser läuft nicht	Es fehlt die Zustimmung zum Anlassen [siehe zusammenfassende Logik-tabelle 7.2]	Nachdem man sich vergewissert hat, dass die Bedingungen der Zustimmung erfüllt sind, alle Mikroschalter [siehe 7.3] und die dazu gehörenden Kabel überprüfen.
	Funktionsstörung der elektronischen Steuerkarte	Die Steuerkarte versuchsweise durch eine einwandfrei funktionierende ersetzen
5. Der Anlasser läuft, aber der Motor springt nicht an	Fehlender Benzinzufluss	Die Verkabelung zur Steuerung der Öffnung des Magnetventils des Vergasers (falls vorge-sehen) oder Benzinhahn und Filter prüfen
	Mangelnde Leistung der Zündanlage	Die Befestigung des Steckers der Zündkerze überprüfen Überprüfen, ob die Zündkerze sauber ist und ihre Elektroden den richtigen Abstand zueinander haben
6. Der Anlasser bleibt nach dem Anlassen in Betrieb und schaltet nach dem Loslassen des Zünd-schlüssels nicht aus	Mechanische Blockierung beim Rücklauf der beweglichen Kontakte des Anlassrelais	Das Anlassrelais auswechseln.
	Unregelmäßiges Funktionieren des Anlassers aus mechanischen oder elek-trischen Gründen, die einen höheren Stromverbrauch und damit Verklebun-gen der Kontakte des Relais bewirken	Den Anlasser überprüfen
7. Der Anlasser startet bereits mit dem Zünd-schlüssel in Pos. «ON» und schaltet nur aus, wenn der Zündschlüssel herausge-zogen wird (Kontrolllampe leuchtet)	Funktionsstörung der Steuerkarte	Steuerkarte ersetzen
	Funktionsstörungen des Zündblocks	Den Block auswechseln
8. Die Kontrolllampe erlischt nach einigen Betriebsstun-den und der Motor schal-tet aus	Ladung der Batterie unzureichend	Überprüfen, ob das Ladekabel herausgezo-gen ist Überprüfen, ob Verluste dadurch auftreten, dass Kabel mit verschlissener Isolierung vor-handen sind Die Leistung des Reglers überprüfen [siehe 7.8]
	Sicherung Ladestromkreis durchge-brannt	Sicherung auswechseln (25 A) und Ladest-romkreis überprüfen [siehe 7.8]
	Eingreifen oder Störung der Sicher-heitseinrichtungen	Das Funktionieren der Mikroschalter und der ent-sprechenden Kabel prüfen [siehe 7.3 und 7.7]
9. Der Motor schaltet während des Betriebs aus Gründen, die nicht auf ein Eingreifen der Schutz-einrichtung zurückzuführen sind, aus.	Zufällige Trennung irgendeines elektri-schen Kabels	Alle Verkabelungen überprüfen
	Es fehlt die Zustimmung für den Lauf des Motors [siehe zusammenfassende Logik-tabelle 7.2]	Nachdem man sich vergewissert hat, dass die Bedingungen der Zustimmung erfüllt sind, alle Mikroschalter [siehe 7.3] und die dazu gehörenden Kabel überprüfen.

### ANLEITUNG ZUR FESTSTELLUNG VON STÖRUNGEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE



7.1  
0



von 2007 bis

Seite ◀ 3 / 3

STÖRUNG	URSACHE	BESEITIGUNG
<b>10. Eingreifen der Sicherung 10A</b>	Kurzschluss oder Überlast auf der Leistungsseite der Steuerkarte (Zündblock, Anlassrelais) Scheinverfern und Ladeverbinder	Das schadhafte Bauteil suchen und ersetzen [siehe 7.4 und 7.6]
	Kurzschluss oder Schaden im Schutzsystem der Steuerkarte (Leistungsseite)	Versuch mit einer ausgewechselten, sicher funktionierenden Steuerkarte durchführen; wenn die Störung dann nicht mehr auftritt, die schadhafte Steuerkarte endgültig ersetzen.
<b>11. Eingreifen der Sicherung 25A</b>	Anomalien im Ladestromkreis der Batterie	Sicherung auswechseln (25 A) und Ladestromkreis überprüfen [siehe 7.8]
<b>12. Keine akustische Anzeige unter der Bedingung "Auffangsack gefüllt"</b>	Störung oder Defekt des Schalters Messern oder des Mikroschalters "Auffangsack gefüllt"	Schalter, Mikroschalter und Kabel überprüfen.  <b>ACHTUNG!</b> – Prüfen, ob der Schalter des Messers den Motor anhält oder das Anlassen verhindert, wenn die Bedingungen für die Freigabe nicht erfüllt sind [siehe 7.2].
	Störung oder Defekt der elektronischen Steuerkarte	Versuch mit einer ausgewechselten, sicher funktionierenden Steuerkarte durchführen; wenn die Störung dann nicht mehr auftritt, die schadhafte Steuerkarte endgültig ersetzen.



## ZUSAMMENFASSENDE TABELLE FÜR DAS EINGREIFEN DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

7.2

0

von 2007 bis

Seite 1 / 1

### 7.2 ZUSAMMENFASSENDE TABELLE FÜR DAS EINGREIFEN DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN



In dieser Tabelle sind die Eingriffe der Sicherheitseinrichtungen in den verschiedenen Einsatzsituationen zusammengestellt.

-/- = Kein Einfluss

#### A) BEIM ANLASSEN (Pos. «START»)

FAHRER	SACK	MESSERN	ANTRIEB	FESTST.-BREMSE	MOTOR	KONTR.-LAMPE
-/-	-/-	-/-	<b>Eingelegt</b>	-/-	Startet NICHT	Blinkt
-/-	-/-	<b>Ein-geschaltet</b>	-/-	-/-	Startet NICHT	Blinkt
<b>Abwesend</b>	-/-	-/-	-/-	<b>Nicht eingelegt</b>	Startet NICHT	Blinkt

#### B) WÄHREND BEIM GRASMÄHEN

FAHRER	SACK	MESSERN	ANTRIEB	FESTST.-BREMSE	MOTOR	KONTR.-LAMPE
<b>Abwesend</b>	-/-	-/-	<b>Eingelegt</b>	-/-	Kommt zum Stillstand	Leuchtet
<b>Abwesend</b>	-/-	<b>Ein-geschaltet</b>	-/-	-/-	Kommt zum Stillstand	Leuchtet
-/-	Nicht vorhanden	<b>Ein-geschaltet</b>	-/-	-/-	Kommt zum Stillstand	Leuchtet
-/-	-/-	<b>Ein-geschaltet</b>	-/-	<b>Fest-gezogen</b>	Kommt zum Stillstand	Leuchtet
<b>Abwesend</b>	-/-	-/-	-/-	<b>Nicht eingelegt</b>	Kommt zum Stillstand	Leuchtet

### 7.3 KONTROLLE DES BETRIEBS DER SICHERHEITS-MIKROSCHALTER UND SCHALTER

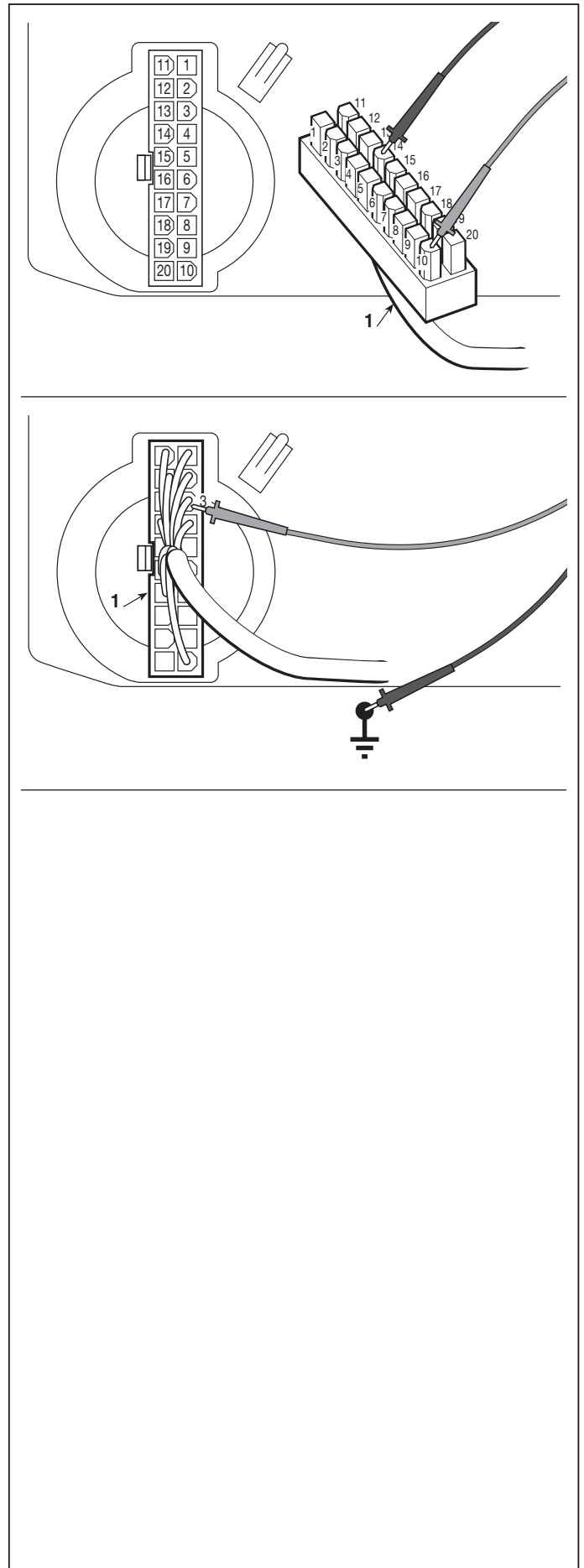
Bei dieser Kontrolle wird den Verbindungsstecker abgezogen und der Tester wird in seiner Funktion als Ohmmeter eingesetzt. Diese Operation muss ohne aufsitzenen Fahrer durchgeführt werden. Wenn die Fühler mit den Anschlüssen der Verkabelung **(1)** in Kontakt kommen, muss sich folgendes Ergebnis zeigen:

Nr. Anschlüsse	Anzeige des Testers und Zustand		
<b>MIKROSCHALTER AUFFANGSACK VORHANDEN</b>			
10 - 6	∞ (ohne Sack)	O (mit Sack)	
<b>MIKROSCHALTER SITZ</b>			
10 - 14	∞ (abwesend)	O (sitzt)	
<b>MIKROSCHALTER FESTSTELLBREMSE</b>			
10 - 17	O (frei)	∞ (eingeschaltet)	
<b>SCHALTER MESSER</b>			
10 - 16	∞ (eingeschaltet)	O (ausgeschaltet)	
<b>MELDER "LEERLAUF"</b>			
10 - 7	∞ (ein)	O (Leerlauf)	
<b>MIKROSCHALTER AUFFANGSACK GEFÜLLT</b>			
13 - Massa	O (voll)	∞ (leer)	
<b>ZÜNDSCHLOSS</b>			
+ Batterie - 11	∞ (OFF)	O (ON)	O (START)
+ Batterie - 12	∞ (OFF)	∞ (ON)	O (START)

### MOTOR STILLSTAND

Diese Operation muss folgenderweise durchgeführt werden **(1)**, indem der Anschluss in Verbindung gebracht wird und es muss sich folgendes Ergebnis zeigen:

Nr. Anschlüsse	Anzeige des Testers und Zustand
3 - Masse	O (Immer)



## KONTROLLE DER SPEISUNG DES KLEMMEBRETTS

7.4  
0

von 2007 bis

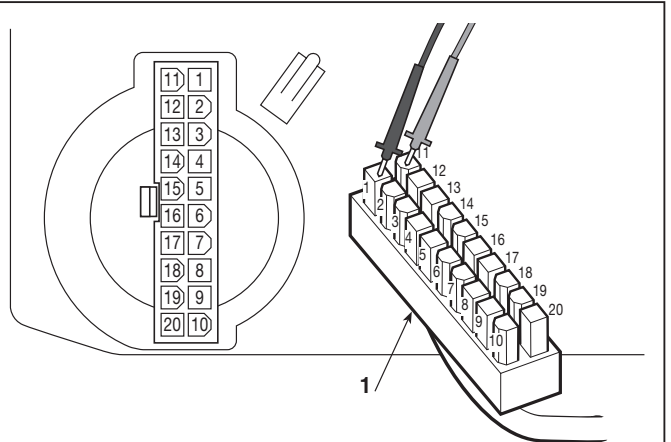
Seite 1 / 1

### 7.4 KONTROLLE DER SPEISUNG DES KLEMMENBRETTS

Diese Prüfung wird mit dem Tester in seiner Funktion als Voltmeter (Volt GS 0 ÷ 20) mit dem schwarzen Fühler auf der Klemme 1 und mit dem roten Fühler auf dem Endanschluss 11 des Steckverbinders (1) der Kabel durchgeführt.

- Zündschlüssel in die Position «EIN» stellen.

Die Anzeige gibt die Batteriespannung an, die niemals unter 11 Volt fallen darf.



## KONTROLLE DER ELEKTROMAGNETISCHEN KUPPLUNG

7.5  
0

von 2007 bis

Seite 1 / 1

### 7.5 KONTROLLE DER ELEKTROMAGNETISCHEN KUPPLUNG



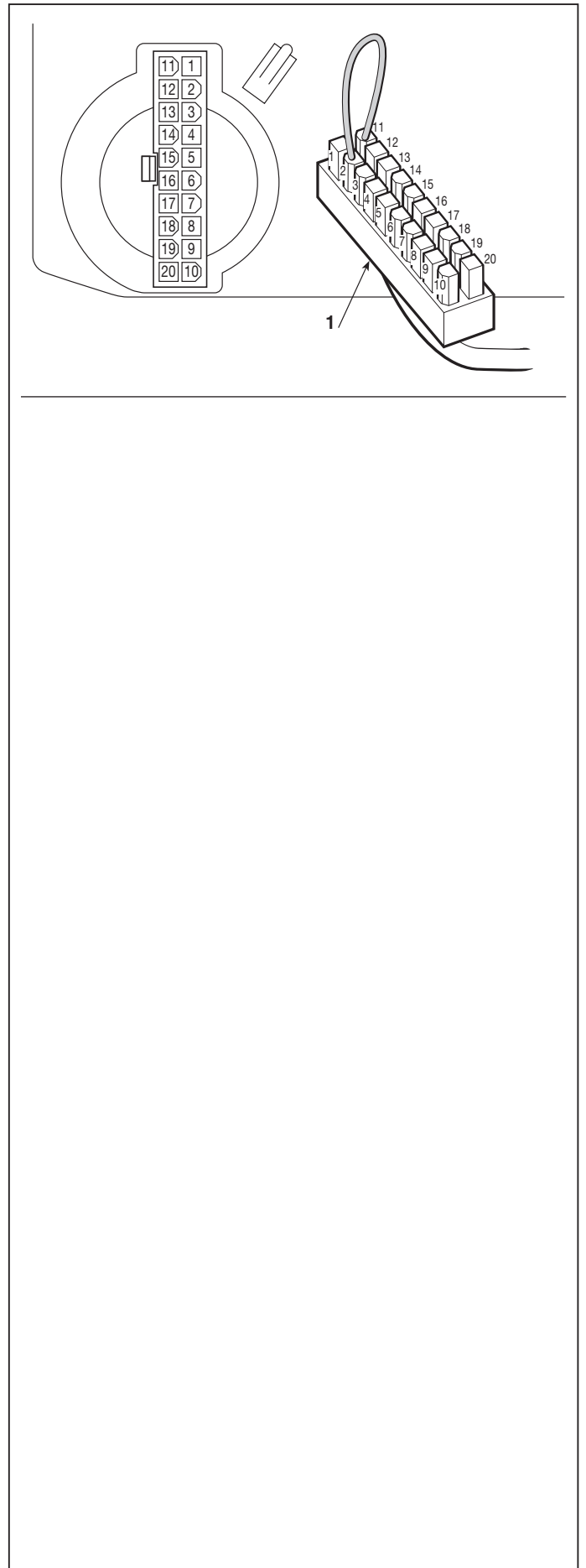
**ACHTUNG!** – Diese Kontrolle muss bei stehendem Motor durchgeführt werden.

Den Anschluss abtrennen und die Klemmen 2 und 11 des Anschlusses der Verkabelung **(1)** überbrücken.

Mit dem Schlüssel in der Position «ON», wenn man den Schalter betätigt, muss ein Schalten des mobilen Teils der Kupplung zu vernehmen sein, der auf die Anregung der Elektrowicklung zurückzuführen ist.

Geschieht dies nicht, überprüfe man die Verkabelung und den Betrieb des Steuerschalters [siehe 7.3].

Falls nach dieser Überprüfung keine Einschaltung stattfindet, muss die Kupplung ausgewechselt werden.



### 7.6 KONTROLLE DES BETRIEBS DES ANLASSRELAIS



**ACHTUNG!** - Der Stecker der Kerze (oder von den Kerzen) abnehmen, da die Sicherheitssysteme, die normalerweise das unbeabsichtigte Anlassen des Motors verhindern, während des Prüfvorgangs außer Betrieb gesetzt werden.

Zur Durchführung dieser Kontrolle sind:

- die Feststellbremse zu ziehen;
- das Messer auszuschalten,
- Zündschlüssel in die Position «EIN» stellen.

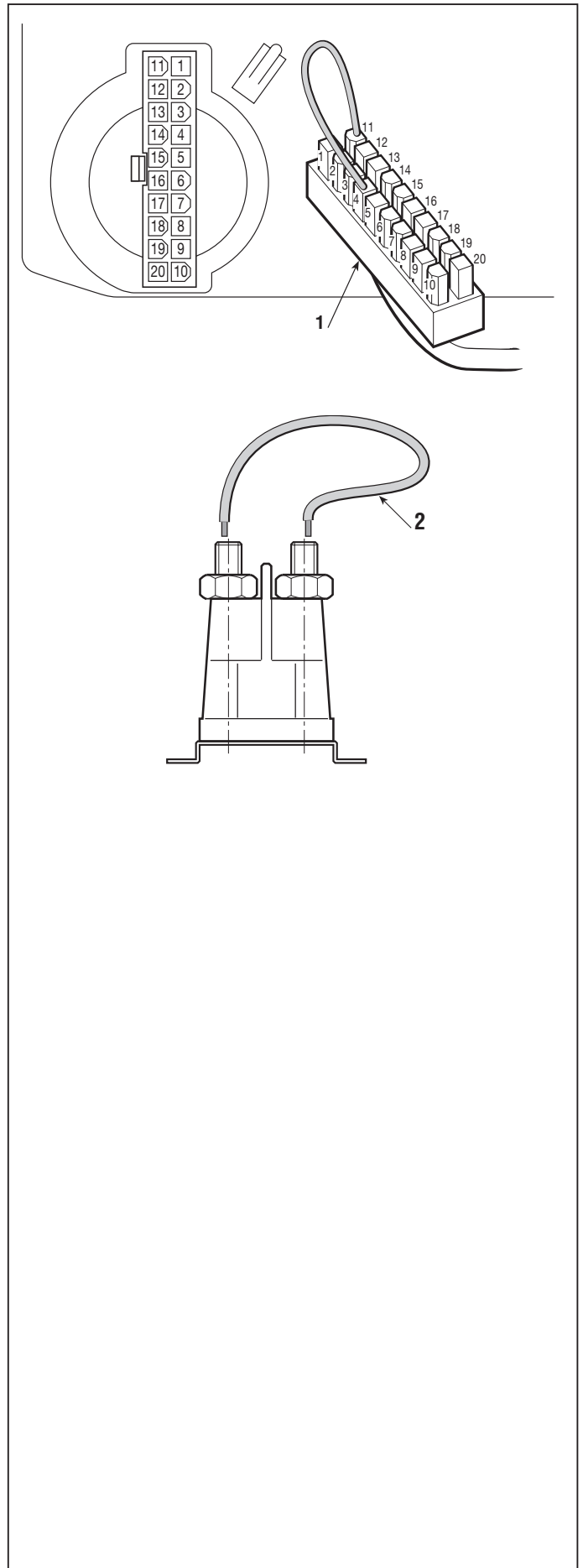
Des Steckverbinders trennen **(1)**.

Bei Überbrückung der Anschlüsse 11 und 4 des Verbindungssteckers der Kabel **(1)** muss die Auslösung der Relaispule festzustellen sein und der Anlasser muss anlaufen.

► **Nur bei B&S- und Tecumseh-Motoren:**

Wenn das Relais auslöst, der Anlasser aber nicht anläuft, ist eine Brücke **(2)** mit einem Kabel mit großem Querschnitt (5 mm<sup>2</sup>) zwischen den Stromkontakten des Relais herzustellen.

Wenn der Anlasser jetzt startet, ist die Störung im Relais zu suchen oder dieses ist zu ersetzen; andernfalls sind der Anlasser und die Verkabelung zu kontrollieren.



## KONTROLLE DES BETRIEBS DER ELEKTRONISCHEN STEUERKARTE

7.7  
0

von 2007 bis  
Seite 1 / 1

### 7.7 KONTROLLE DES BETRIEBS DER ELEKTRONISCHEN STEUERKARTE

#### A) Stromspeisung der Steuerkarte

Zur Durchführung dieser Prüfung ist folgendes vorzubereiten:

- Zündschlüssel in die Position «EIN» stellen.
- Steckverbinder (1) mit der Steuerkarte in Verbindung gebracht.

In dieser Situation muss die Kontrolllampe leuchten.

Diese Prüfung wird mit dem Tester in seiner Funktion als Voltmeter (Volt GS 0 ÷ 20) mit dem schwarzen Fühler auf der Klemme 1 und mit dem roten Fühler auf dem Endanschluss 11 des Steckverbinders (1) der Kabel durchgeführt.

Der Tester zeigt die Batteriespannung an.

#### B) Kontrolle der Stromspeisung für die Sicherheitseinrichtungen und Betriebsfunktionen

Zur Durchführung dieser Prüfung ist folgendes vorzubereiten:

- Zündschlüssel in die Position «EIN» stellen.
- Steckverbinder (1) mit der Steuerkarte in Verbindung gebracht.

Diese Prüfung wird mit dem Tester in seiner Funktion als Voltmeter (Volt GS 0 ÷ 20) mit dem schwarzen Fühler **auf der Masse** und mit dem roten Fühler auf dem Endanschluss 10 des Steckverbinders (1) der Kabel durchgeführt.

#### C) Überprüfung des Funktionierens des automatischen Resetschutzes

Zur Durchführung dieser Kontrolle müssen dieselben Voraussetzungen wie unter Punkt "A" geschaffen werden.

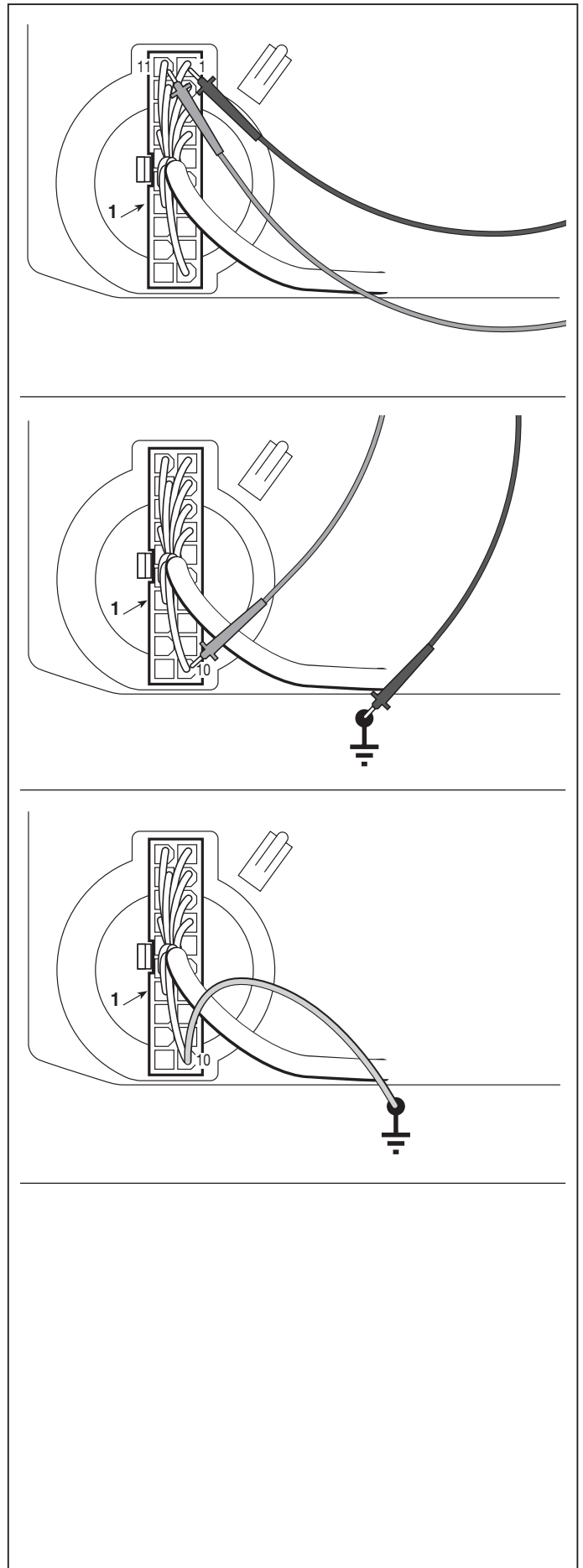
Beim Verbinden des Anschlusses 10 des Verbindungssteckers (1) mit der Masse des Fahrgestells muss die Kontrolllampe auf Grund des Eingreifens der Sicherheitseinrichtung ausgehen. Wird die Verbindung.

#### ANMERKUNG

Während diesem Test erreicht der automatische Resetschutz sehr hohe Temperaturen (rund 160°C), was aber zur normalen Betriebsweise gehört, und es entsteht auch eine gewisse Rauchentwicklung im Innern des transparenten Gehäuses, die auf die Überhitzung des Staubs, der sich darin befindet, zurückzuführen ist.



**ACHTUNG! Dieses Bauteil der Steuerkarte nicht berühren, bis es sich nicht genügend abgekühlt hat.**



## 7.8 KONTROLLE DES LADESTROMKREISES

Der Regler hat die Aufgabe, der Batterie einen Stromfluss mit konstanter Spannung von rund 14 -15 Volt zu liefern. Er muss jedes Mal eingreifen, wenn die Ausgangsspannung aus dem Generator diese Schwelle überschreitet.

Ein defekter Regler kann die Batterie unzureichend laden (es werden fortlaufend Nachladungen angefordert) oder, im Gegenteil, er kann eine Überspannung abgeben, welche die Schutzeinrichtung zur automatischen Wiederherstellung auslöst.

Vor der Überprüfung des Ladestromkreises muss man sich vergewissern, dass:

- die Anschlüsse korrekt sind;
- die Masseanschlüsse in Ordnung sind, vor allem der Masseanschluss an den Regler;
- die Batterie geladen und nicht sulfatisiert ist [siehe 7.9];
- die Sicherung Ladestromkreis nicht durchgebrannt ist.

### A) Überprüfung der unteren Ladegrenze

Den Motor anlassen (bei eingeschalteten Scheinwerfern - ► *falls vorhanden*).

Mit dem Tester in der Funktion des Voltmeters die Spannung an den Klemmen der Batterie messen: wenn der Wert nicht zunimmt, sondern zur Abnahme tendiert, wenn auch langsam, bedeutet das, dass der Regler nicht genügend lädt und ausgewechselt werden muss.

Gibt der Voltmeter keinen Wert an, bedeutet dies, dass die Sicherung Ladestromkreis durchgebrannt ist.

► **Nur beim Honda-Motor;** das Aufladerelais überprüfen. Beim Umstellen des Schlüssels von Position «OFF» in Position «ON» und umgekehrt, muss das Ticken der Kontakte des Relais zu hören sein; andernfalls ist es auszuwechseln.

### B) Überprüfung der oberen Ladegrenze

Den Motor anlassen und auf die maximale Drehzahl bringen. Mit dem Tester in der Funktion des Voltmeters die Spannung an den Klemmen der Batterie messen: der Wert sollte langsam ansteigen, bis er sich 10 – 15 Minuten lang bei 14 – 15 Volt hält.

Wenn dieser Wert überschritten wird, bis sich der Motor infolge des Eingreifens der Schutzeinrichtung zur automatischen Wiederherstellung (bei etwa 16 Volt) ausschaltet, bedeutet dies, dass der Regler zu stark lädt und ausgewechselt werden muss.

### 7.9 PFLEGE UND WARTUNG DER HERMETISCH VERSCHLOSSENEN BATTERIE

#### A) Allgemeine Informationen

In einer hermetisch verschlossenen Batterie mit Rekombination wird der Elektrolyt eines jeden Elements bei der Produktion sorgfältig dosiert und von Anfang an versiegelt, damit während der gesamten Lebensdauer der Batterie eine maximale Leistung gewährleistet wird.

Bei einer Batterie dieser Art muss kein Wasser oder Säure nachgefüllt und sie muss niemals geöffnet oder der Deckel abgenommen werden.

#### B) Empfehlungen für einen korrekten Gebrauch

Um die Batterie leistungsfähig zu erhalten und die Lebensdauer zu verlängern, müssen einige Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:

- die Batterie immer in gut geladenem Zustand halten;
- eine entladene Batterie innerhalb von maximal 1 Monat aufladen; andernfalls könnten die Elemente zu Schaden kommen und kein Laden mehr akzeptieren (Sulfatisierung);
- die Batterie immer vor und nach einer längeren Periode des Stillstands oder der Lagerung aufladen.

#### ACHTUNG!

Nur mit Batterieladegerät mit konstanter Spannung laden. Benützt man andere Batterieladegeräte, könnte die Batterie beschädigt werden.

#### C) Vorschriften für das Laden der Batterie

Das Laden ist eine für die Lebensdauer der Batterie besonders wichtige Operation und muss nach folgenden Vorschriften ausgeführt werden:

- Batterien mit zerbrochenem oder rissigen Gehäuse keiner Ladung unterziehen;
- die mit dem Batterieladegerät und der Batterie mitgelieferten Gebrauchsanweisungen sorgfältig lesen;
- das geeignete Ladegerät benutzen;
- in einem Raum mit Temperaturen zwischen +10°C und +30°C laden;
- sich vergewissern, dass sich die Batterie während des Ladens auf nicht mehr als 50°C erwärmt; gegebenenfalls den Ladevorgang sofort abbrechen und die Batterie auswechseln, weil sie nicht mehr brauchbar ist.

Bei abgeklemmter (und seit mindestens 12 Stunden stillgelegter) Batterie und mit dem Tester in der Funktion des Voltmeters die Spannung zwischen den Polen messen; der erhobene Wert (Spannung bei offenem Stromkreis) liefert die Angaben für die auszuführenden Operationen, die aus der folgenden Tabelle zu entnehmen sind:

Batteriespannung bei offenem Stromkreis	Zustand der Batterie	Auszuführende Operationen
> 12,6 Volt	Vollkommen geladen	Keine
< 12,4 Volt	Entladen	Laden

Batteriespannung mindestens 12-24 Stunden nach dem Laden kontrollieren.



## MONTAGE DER SICHERHEITS-MIKROSCHALTER

7.10  
0

von 2007 bis  
Seite 1 / 1

### 7.10 MONTAGE DER SICHERHEITS-MIKROSCHALTER

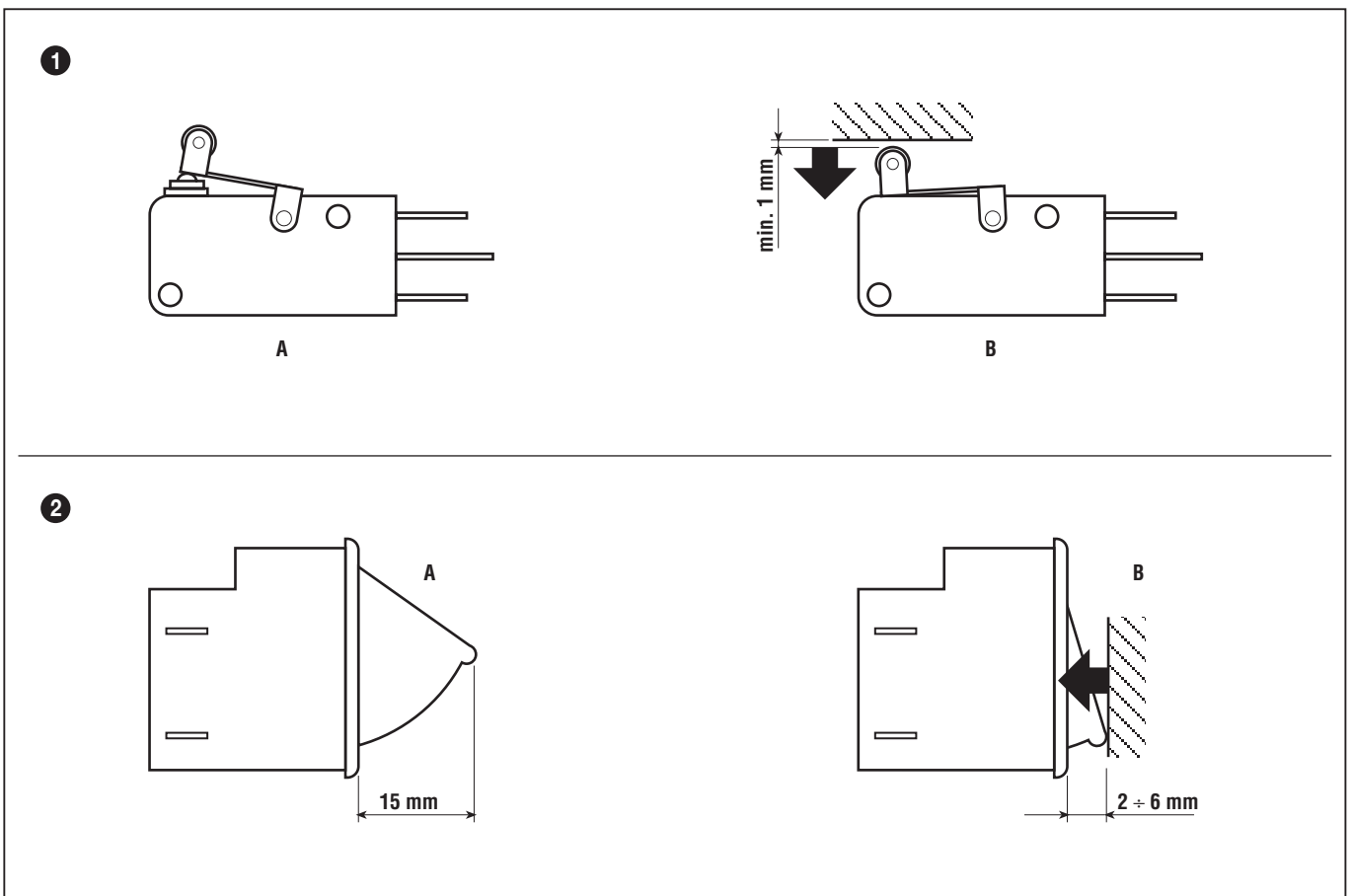


#### WICHTIG

Damit die Mikroschalter immer richtig eingreifen, muss die genaue Montageposition beachtet werden. Dabei hat man sich auf die Zeichnungen zu berufen, in denen die charakteristischen Einsatzfelder für jeden Typ angezeigt sind.

**A** = Frei

**B** = Betrieben

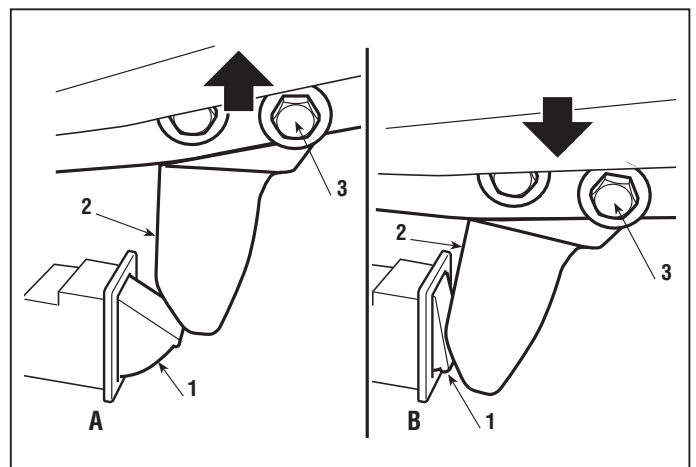


Zum Einstellen des Mikroschalters **(1)** des Sitzes darf nach dem Lösen der beiden Befestigungsschrauben **(3)** nur die Position des Nockens **(2)** geändert werden.

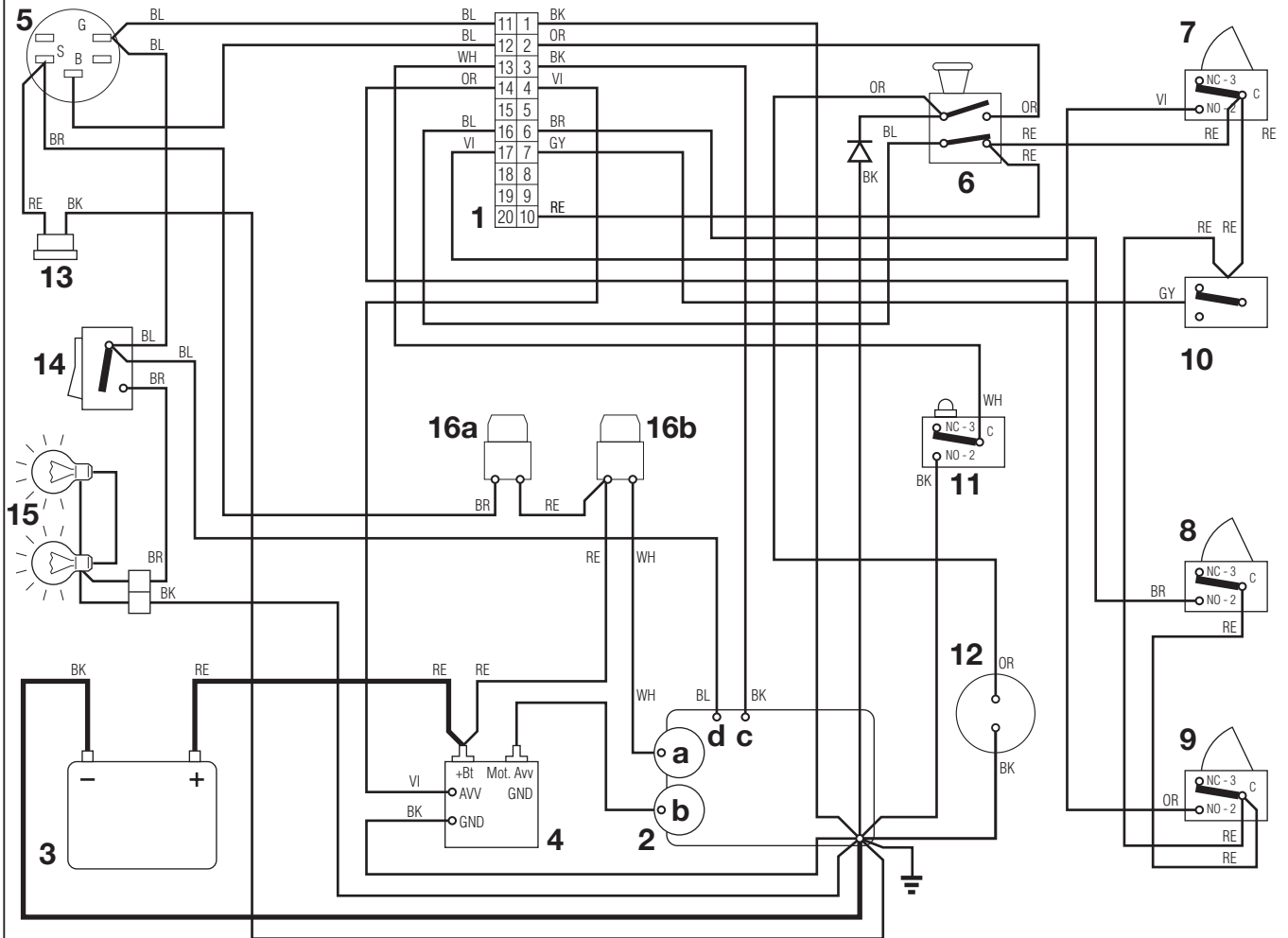
Die Regulierung ist korrekt, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

**A** = Sitz frei: Das untere Profil des Nockens **(2)** muss die Taste des Mikroschalters streifen, ohne ihn zu betätigen.

**B** = Sitz mit aufsitzendem Fahrer: Das seitliche Profil des Nockens **(2)** muss die Taste berühren und dabei einen möglichen Lauf von mindestens 2-3 mm belassen.



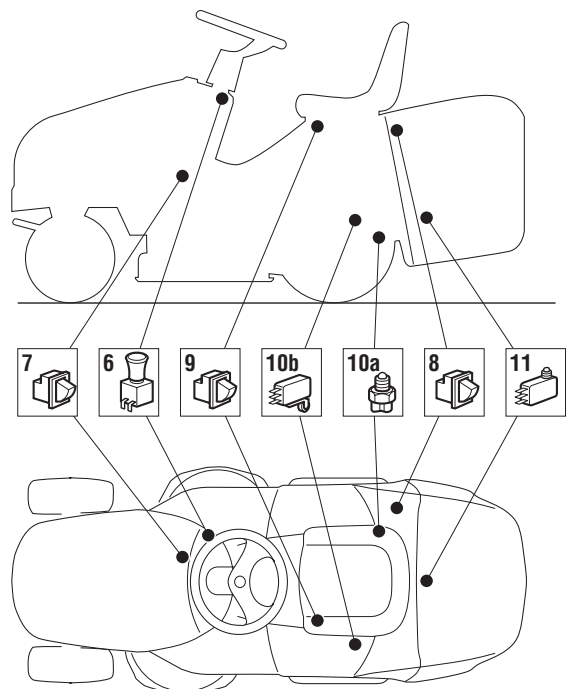
1 ▶ Motoren B&S - tecumseh - Kohler



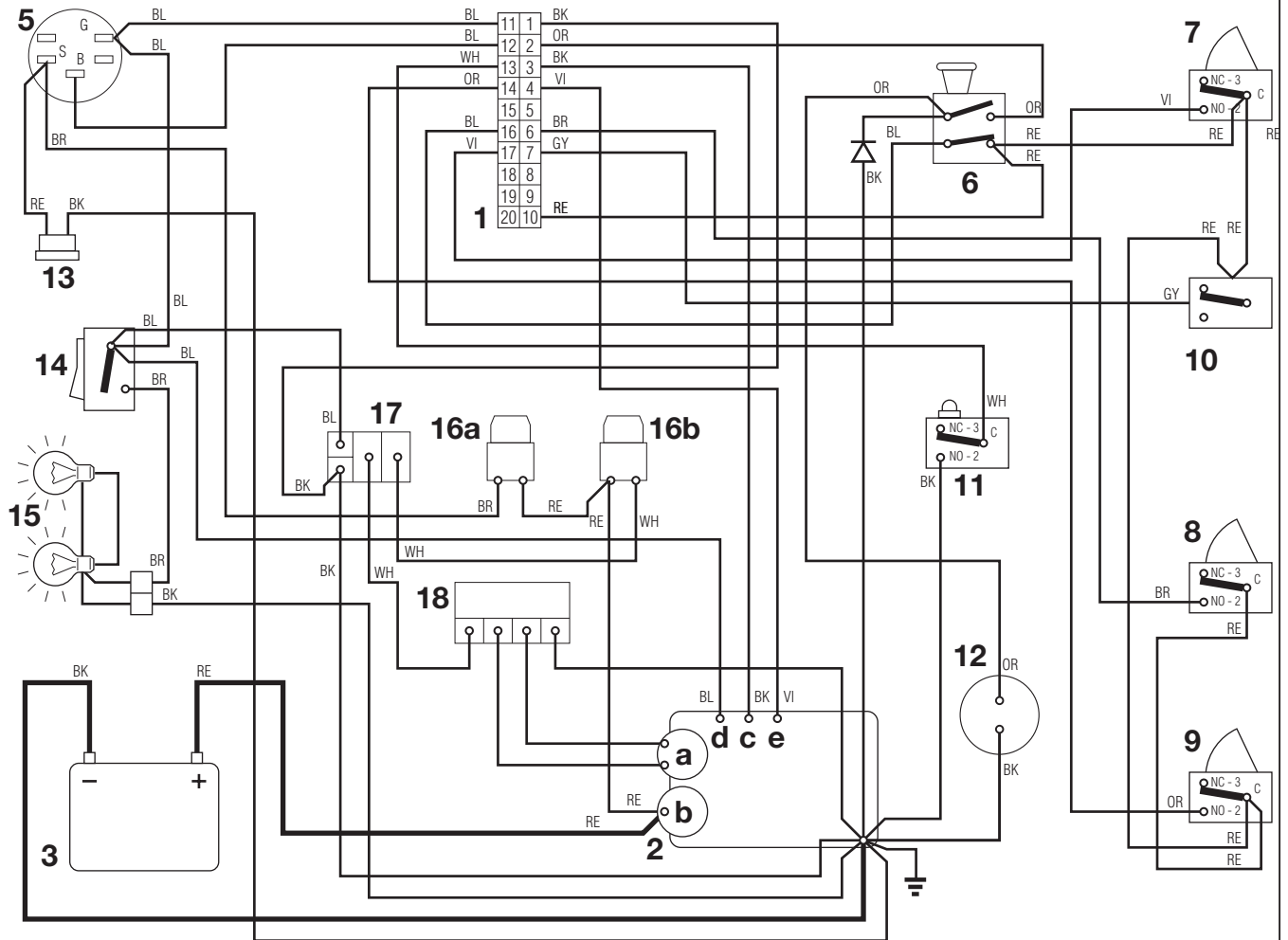
- 1    Elektronische Karte
- 2    Motor
- 2a   Generator
- 2b   Anlasser
- 2c   Ausschalten des Motor
- 2d   Vergaser
- 3    Batterie
- 4    Anlassrelais
- 5    Schlüsselschalter
- 6    Schalter Messer
- 7    Mikroschalter Bremse
- 8    Mikroschalter Grasfangeinrichtung
- 9    Mikroschalter Fahrersitz
- 10   Mikroschalter Leerlauf
- 11   Mikroschalter Auffangsack voll
- 12   Kupplung
- 13   Ladeanschluss
- 14   Lichtschalter
- 15   Licht
- 16a  Sicherung 10 A
- 16b  Sicherung 25 A

**KABELFARBEN**

- BK**    Schwarz
- BL**    Blau
- BR**    Braun
- GY**    Grau
- OR**    Dunkelorange
- RE**    Rot
- VI**    Violett
- WH**    Weiss

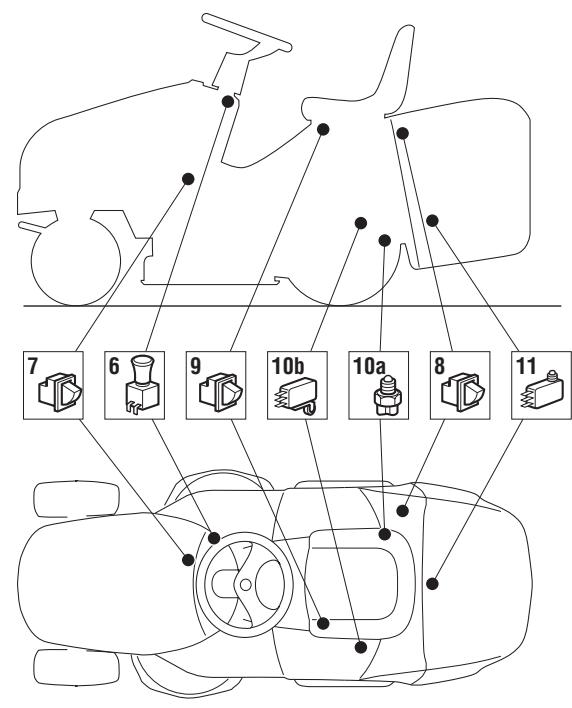


### 2 ▶ Motoren Honda



- 1    Elektronische Karte
- 2    Motor
- 2a   Generator
- 2b   Anlasser
- 2c   Ausschalten des Motor
- 2d   Vergaser
- 2e   Anlasserrelais
- 3    Batterie
- 4    Anlassrelais
- 5    Schlüsselschalter
- 6    Schalter Messer
- 7    Mikroschalter Bremse
- 8    Mikroschalter Grasfangeinrichtung
- 9    Mikroschalter Fahrersitz
- 10   Mikroschalter Leerlauf
- 11   Mikroschalter Auffangsack voll
- 12   Kupplung
- 13   Ladeanschluss
- 14   Lichtschalter
- 15   Licht
- 16a  Sicherung 10 A
- 16b  Sicherung 25 A
- 17   Aufladerelais
- 18   Aufladeregler

- KABELFARBEN**
- BK    Schwarz
  - BL    Blau
  - BR    Braun
  - GY    Grau
  - OR    Dunkelorange
  - RE    Rot
  - VI    Violett
  - WH    Weiss



## ZUSAMMENFASSUNG ANZUGSMOMENTE UND EINSTELLUNGEN

8.1

0

von 2007 bis

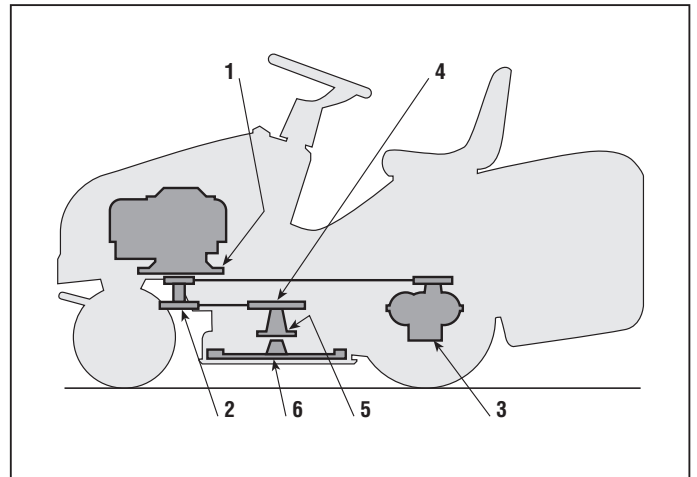
Seite 1 / 1

### 8.1 ZUSAMMENFASSUNG ANZUGSMOMENTE UND EINSTELLUNGEN

#### A) Anzugsmomente

Im Folgenden sind die Werte der Anzugsdrehmomente für die Befestigungsschrauben der wichtigsten Bauteile wiedergegeben:

- 1 Befestigungsschrauben Motor ..... 25 ÷ 30 Nm
- 2 Befestigungsschraube  
Riemenscheibe Motor ..... 45 ÷ 50 Nm
- 3 Mutter zum Befestigen der hinteren  
Achse ..... 25 ÷ 30 Nm
- 4 Befestigungsschrauben  
Riemenscheiben Messer ..... 25 ÷ 30 Nm
- 5 Befestigungsmuttern Flanschlager 25 ÷ 30 Nm
- 6 Schraube des Messers ..... 45 ÷ 50 Nm



In jedem Abschnitt des Handbuchs sind die Werte aller an einem Eingriff beteiligten Bauteile angezeigt.

#### B) Einstellungen

Auslösen	Position	Anordnung der Steuerorgane	Einstellung
a) Regulierung der Bremse [siehe 4.2]			Peerless MST 205-531 E      Dana 4360-211 43,5 - 45,5 
			Tuff Torq K46S 45-47 
b) Regulierung des Treibriemens [siehe 4.3]			Peerless MST 205-531 E      Dana 4360-211 119-121 
			Tuff Torq K46S 119-121 
c) Einstellung des Einkuppelns und prüfung der Messerbremse [siehe 4.1]			97-99 

### 8.2 ZUSAMMENFASSUNG DER WICHTIGSTEN MASSE FÜR MONTAGE UND ÜBERPRÜFUNG

- 1 Ausdehnung des Keilriemens der Messer
- 2 Ausdehnung des Treibriemens

