



## BAWI - tec GmbH

Goldbergstraße 9  
49626 Berge

Tel.: +49 (0)5435/902368

Handy: 0160/2867547

Fax: +49 (0)5435/954366

Internet: [www.zaunkoenig24.de](http://www.zaunkoenig24.de)

# Betriebsanleitung

  
**Zaunkönig**



# EG-Konformitätserklärung

## entsprechend der EG-Richtlinie 98/37/EG

Wir

**BAWI - tec GmbH**

Goldbergstr.9  
D-49626 Berge

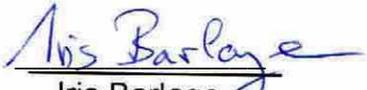
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Typ:

**Zaunkönig**

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 98/37/ EG entspricht.

Berge, den 12.04.2007

  
Iris Barlage  
Geschäftsführerin

## Einmal kurz zusammengefasst:

Um Ihnen den Anfang leichter zu machen und die ersten Fehler zu vermeiden, ist hier eine kurze Einleitung der Betriebsanleitung. Ganz deutlich muss dabei gesagt werden, dass **diese Zeilen Sie nicht vom Lesen der gesamten Betriebsanleitung entbinden**, diese Zeilen sollen Ihnen nur den Einstieg erleichtern.

### **Wichtig:**

- Beachten Sie die **Sicherheitshinweise (Kap.2)**
- **Beim Anbau des Gerätes schließen Sie grundsätzlich den drucklosen Ölrücklauf an (Kapitel 3.3).** Bei Nichtanschluss können Ihnen die Dichtungen des Hydraulikmotors platzen.
- Beim Anbau des Gerätes ist darauf zu achten, dass der **Mäher parallel zum Untergrund** stehen muss. Er darf nicht nach vorne oder nach hinten verkippen oder seitlich abfallen. Bei schräg eingestellten oder verkippten Mähern ist das Mähergebnis schlecht und der Mähstern „vergräbt“ sich teilweise in den Boden und bleibt stehen. Der **Anbau und die Einstellungen** des Mähers sind in der Betriebsanleitung **Kapitel 4.5** genau beschrieben.
- Sollte der **Mähstern sich zu schwer oder zu leicht um das Hindernis drehen**, können Sie ihn über die Einstellschraube der Bremse korrigieren. Dieses ist genau unter **Kapitel 4.5; Seite 17** beschrieben.
- Um ein **gutes Mähergebnis zu erzielen und das Hindernis beim Mähen nicht zu beschädigen**, sollten die Mähfäden nicht über den Anfahrerschutz des Mähsterns hinausragen (**Kapitel 7.3**). Bei starkem Bewuchs können Mähfäden und Mähmesser gleichzeitig eingesetzt werden.
- Passen Sie die Geschwindigkeit des Schleppers den gegebenen Umständen an. **Fahren Sie** beim Ummähen eines Hindernisses **nicht zu schnell**, damit dieses Hindernis sauber freigemäht werden kann.
- Bitte achten Sie darauf, dass Sie **den Mähfaden vor Gebrauch ins Wasser** legen. Dadurch werden die Messer und der Faden geschmeidig und haben eine längere Lebensdauer.

# Allgemeines

## 1. Allgemeines

### 1.1 Vorwort

Beim Kauf Ihrer Maschine ist Ihnen diese Betriebsanleitung übergeben worden. Sie enthält wichtige Informationen in Bezug auf den sicherheitsgerechten Betrieb und den sachgerechten Umgang mit der Maschine. **Lesen Sie diese Anleitung vor dem Einsatz des Gerätes und beachten Sie die gegebenen Hinweise für eine gute und sichere Arbeit.**

Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf. **Jeder Benutzer dieses Mähers muss sich vor Arbeitsbeginn mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut machen.** Sollte diese Betriebsanleitung aus irgendeinem Grund ganz oder teilweise unbrauchbar geworden sein, können Sie bei uns Ersatz bestellen.

Um den sicherheitsgerechten Gebrauch Ihrer Maschine zu gewährleisten, darf die Maschine ohne Zustimmung des Herstellers nicht umgebaut werden.

Ein wichtiger Bereich dieser Betriebsanleitung ist der Bereich der **Sicherheitsvorschriften und Sicherheitshinweise**. Lesen Sie diesen Absatz vor dem Betrieb Ihrer Maschine besonders sorgfältig

Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben. Sie muss stets am **Einsatzort verfügbar** sein. Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen **Personen** zu beachten, die an und mit der Maschine arbeiten (z.B. Wartungspersonal, Bediener). Darüber hinaus sind für den Einsatzort geltende **Gesetze, Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung** zu beachten.

**Diese Betriebsanleitung wird Sie Schritt für Schritt anleiten.**

- **Allgemeines**..... S.01
- **Sicherheitshinweise**..... S.03
  - **Warnsymbole**..... S.08
  - **Vor Inbetriebnahme beachten**..... S.09
- **Kombination von Traktor und Anbaugerät**..... S.10
  - **Anbau**..... S.10
  - **Anschluss der Hydraulik**..... S.11
  - **Druckloser Ölrücklauf**..... S.12
  - **Hydraulische Aushebung**..... S.12
- **Technische Beschreibung**..... S.13
  - **Baugruppen**..... S.13
  - **Technische Daten**..... S.13
  - **Transport und Arbeitsstellungen**..... S.14
  - **Kombinationsmöglichkeiten**..... S.14
  - **Betrieb und Einsatz**..... S.15
- **Abstellen**..... S.18
- **Straßentransport**..... S.19
- **Wartung und Einstellung**..... S.20
  - **Mäher reinigen**..... S.20
  - **Schmierplan**..... S.21
  - **Sonstige Wartungsarbeiten**..... S.21
  - **Mähfadenwechsel**..... S.22
  - **Keilriemen nachspannen**..... S.23
  - **Abdeckhaube anbringen**..... S.24
- **Entsorgung und Recycling**..... S.25
- **Mögliche Fehlerquellen**..... S.25
- **Ersatzteillisten**..... S.27

# Allgemeines

Um Ihnen die wichtigsten Anweisungen zu verdeutlichen, werden sie durch die nachfolgenden Elemente hervorgehoben:



**Hebt besondere Gefahrenbereiche und einzuhaltende Sicherheitshinweise hervor**



**Wichtige Sachverhalte und Hinweise**



**Angabe von Wartungszyklen und Wartungsvorgaben**

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Mähvorrichtung „Zaunkönig“ darf nur zum **Schneiden am Boden wachsenden Halmgutes** verwendet werden. Andernfalls entfallen jegliche Haftungs- und Garantieansprüche.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wie z.B. das Schneiden von Hölzern, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört:

- Das Einhalten der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebsbestimmungen,
- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung insbesondere der Sicherheitshinweise,
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten,
- das Verbot von jeglichen An- und Umbauten an der Maschine,
- die Verwendung von Original-Ersatzteilen.
- Minderjährige dürfen nicht mit dem Mäher arbeiten, ausgenommen Jugendliche über 16 Jahre, die unter Aufsicht ausgebildet werden.

## 1.3 Lieferumfang

1 Mähvorrichtung „Zaunkönig“  
1 Betriebsanleitung  
1 Konformitätserklärung  
1 Ersatzteilliste

# Sicherheitshinweise

## 1.4 Maschinenschild

Jede Maschine ist mit einem Maschinenschild versehen (siehe Abb. 1).

Diese Angaben müssen für jeden Kundendienstfall oder für die Nachbestellung von Ersatzteilen mitgeteilt werden



Abb.1 : Maschinenschild

Maschinenschild:

- Baujahr
- Maschinenummer



Halten Sie diese Angaben im Kundendienstfall oder bei Nachbestellungen bitte bereit: Maschinenummer  
Baujahr

## 2. Sicherheitshinweise

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut worden. Dennoch können bei ihrer Verwendung **Gefahren** für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Sachschäden an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen. Folgende Sicherheitsmaßnahmen unbedingt einhalten:

- Maschine bestimmungsgemäß einsetzen (siehe Kapitel 1.2).
- Maschine nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand einschalten.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind sofort zu beseitigen.

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise **unbedingt lesen und einhalten:**

1. Vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit prüfen!
2. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Straßenverkehrsordnung!
3. Die an der Maschine angebrachten Warnsymbole und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise über den gefahrlosen Einsatz der Maschine. Die Beachtung dient Ihrer Sicherheit. Machen Sie sich vorher mit der Bedeutung der Warnsymbole vertraut.
4. Bei der Benutzung öffentlicher Verkehrswege, die jeweils vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen beachten!
5. Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen, sowie mit deren Funktion vertraut. Während der Arbeitszeit ist es zu spät!

## Sicherheitshinweise

6. Eng anliegende Arbeitskleidung bevorzugen (Aufwickel-, Einzugsgefahr)! Lange Haare mit einem Haarband sichern!
7. Zur Vermeidung von Brandgefahr, Maschine stets sauber halten!
8. Vor Inbetriebnahme, Innenraum und Nahbereich stets kontrollieren (spielende Kinder, Personen). Stets auf ausreichende Sicht achten!
9. Das Mitfahren während der Feldarbeit und bei der Transportfahrt auf der Maschine ist nicht gestattet!
10. Maschine vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen und sichern!
11. Zum Gewährleisten der Standsicherheit die Stützeinrichtungen in die jeweilige vorgeschriebene Stellung bringen!
12. Beim An- und Abbauen der Maschine, an oder von dem Traktor, ist besondere Vorsicht notwendig!
13. Zulässige Achslasten und Gesamtgewichte beachten!
14. Zulässige Transportabmessungen beachten!
15. Transportausrüstung wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
16. Betätigungseinrichtungen (Seile, Ketten, Gestänge usw.) fernbetätigter Einrichtungen müssen so verlegt sein, dass sie bei allen Transport- und Arbeitsstellungen, nicht unbeabsichtigte Bewegungen auslösen!
17. Transportfahrzeug für Straßenfahrt in vorgeschriebenen Zustand bringen und nach Vorschrift des Herstellers verriegeln!
18. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
19. Geschwindigkeit stets den Umgebungsverhältnissen anpassen! Bei Berg- oder Talfahrt und Querfahrten zum Hang, plötzliches Kurven fahren vermeiden!
20. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Maschinen oder Ballastgewichte beeinflusst! Stets auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
21. Bei Kurvenfahrt ist die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
22. Maschine nur dann in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden sind und in Schutzstellung stehen!
23. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!
24. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine aufhalten!
25. Im Bereich fremd betätigter Teile (hydraulisch) besteht Quetsch- und Schergefahr, insbesondere für die Gliedmaßen!
26. Vor dem Verlassen des Traktors ist die Maschine zu sichern! Anbaugeräte ganz absenken! Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen!
27. Zwischen Traktor und Maschine dürfen sich solange keine Personen aufhalten, bis das Fahrzeug gegen Wegrollen durch Feststellbremse und/oder Unterlegkeil gesichert wurde!

## Sicherheitshinweise

28. Sofern bei Anbaugeräten im Frontanbau das Vorbaumaß von 3,50 m (gemessen von Lenkradmitte bis zum vorderen Maschinenpunkt) überschritten wird, müssen vom Betreiber geeignete betriebliche Maßnahmen getroffen werden, damit die an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und Kreuzungen auftretenden Sichtfeldeinschränkungen ausgeglichen werden (Sichtspiegel, Begleitpersonen, Einweiser)!
29. Maschinen mit einer Achslast von mehr als 3 t ohne eigene Bremse, sind nicht für Fahrten auf öffentlichen Wegen und Straßen zugelassen!

### 2.2 Sicherheit – Rotierende Mäher

Hinsichtlich der **Rotationstechnik** unbedingt folgende Sicherheitshinweise einhalten:

1. Der Mäher ist ausschließlich dazu geeignet und vorgesehen, am Boden wachsendes Halmgut zu schneiden!
2. Während des Betriebes ist zu den Schneidwerkzeugen ein ausreichender Sicherheitsabstand einzuhalten!
3. Reparaturen an vorgespannten Energiespeichern (Federn, Druckspeicher usw.) setzen ausreichende Kenntnisse, sowie vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus. Solche Arbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal und durch Fachwerkstätten ausgeführt werden!
4. Beim Schwenken des Mähers von der Transport- in die Arbeitsstellung, nicht zwischen Traktor und Mäher treten! Der Schwenkvorgang muss bei waagerechter Stellung des Mähers erfolgen!
5. Auch bei der bestimmungsgemäßen Verwendung des Mähers, können Steine o.ä. fortgeschleudert werden. Deshalb dürfen sich niemals Personen im Gefahrenbereich (mind. 15m) aufhalten! Besondere Vorsicht ist während der Arbeit in der Nähe von Straßen und Gebäuden geboten! Treten Personen in den Gefahrenbereich, ist der Mäher abzuschalten. Halten Sie einen Mindestabstand von 15m zu Sachgütern ein.
6. Nach Abschalten des Antriebes können die Arbeitswerkzeuge des Mähers nachlaufen. Annäherung nur nach Stillstand der Arbeitswerkzeuge!

### 2.3 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal

Insbesondere für das **Bedienpersonal** gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

1. Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar, bzw. dem Bedien-, Wartungs- und Servicepersonal zugänglich sein!
2. Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen-, sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten!
3. Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten. Deren Kenntnis ist unerlässlich und zwingend vorgeschrieben!
4. Nur ausreichend geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten.
5. Das Bedienpersonal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben!
6. In regelmäßigen Zeitabständen (z.B. monatlich), muss das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals, unter Beachtung der Betriebsanleitung, überprüft werden!
7. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten!
8. Das Arbeiten an der Maschine ist nur Personen über 16 Jahren gestattet!

# Sicherheitshinweise

## Persönliche Schutzausrüstung

Für den allgemeinen Betrieb sind keine speziellen Schutzausrüstungen vorgesehen. Das Tragen eines **Gehörschutzes** wird empfohlen. Bei Reinigungs-, Einstell- und Reparaturarbeiten, sind den Arbeiten entsprechende Schutzausrüstungen (Handschuhe, Schutzbrille etc.) anzuwenden. Bei Fahrzeugen ohne geschlossene Kabine ist entsprechende Schutzausrüstung zu tragen (feste Kleidung, Schutzbrille, Helm, Handschuhe etc.)

## 2.4 Sicherheit – angebaute Geräte

1. Vor dem An- und Abbau der Maschine an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien von Traktor und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden.
3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Maschine treten!
5. In der Transportstellung der Maschine immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Dreipunktgestänges achten!
6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobener Maschine muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt werden!

## 2.5 Sicherheit - Hydraulik

An den hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen **Kenntnissen und Erfahrungen in der Fluidtechnik** arbeiten.

Unter **hohem Druck austretende Flüssigkeiten** können die Haut und Kleidungsstücke durchdringen und **schwere Verletzungen** verursachen.

Bei **Maschinen mit hydraulischen Komponenten** unbedingt folgende Sicherheitshinweise einhalten:

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern ist auf den korrekten Anschluss der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Maschine müssen Kupplungsmuffen und Stecker eindeutig gekennzeichnet werden, so dass Fehlbedienungen ausgeschlossen sind! Ein Vertauschen von Anschlüssen (Heben-Senken / Senken-Heben) birgt Unfallgefahr!
5. Hydraulikschläuche regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die ausgetauschten Schläuche müssen den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen! Hydraulikschläuche nicht länger als 6 Jahre (einschließlich Lagerzeit von höchstens 2 Jahren) verwenden. Schlauchleitungen stets vor der ersten Inbetriebnahme und anschließend mindestens einmal jährlich, auf ihren arbeitssicheren Zustand durch einen Sachkundigen überprüfen!
6. Bei der Suche nach Leckstellen geeignete Schutzmaßnahmen aufgrund der Verletzungsgefahr treffen (Schutzbrille, Handschuhe, Schutzkleidung etc.)!

## Sicherheitshinweise

7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut sowie die Kleidung durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen - Infektionsgefahr!
8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Maschinen/Geräte absenken, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

### 2.6 Sicherheit – Reifen

Hinsichtlich Bereifung unbedingt folgende Sicherheitsvorschriften einhalten:

1. Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, dass die Maschine sicher abgestellt ist und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile)!
2. Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßige Montagewerkzeuge voraus!
3. Reparaturarbeiten an Reifen und Rädern dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal mit dafür geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
4. Luftdruck regelmäßig prüfen, vorgeschriebenen Luftdruck beachten!

### 2.7 Sicherheit - Wartung, Reinigung, Störungsbeseitigung

Insbesondere bei Arbeiten zur **Wartung, Reinigung und Störungsbeseitigung** folgende Sicherheitshinweise befolgen:

1. Reparaturen, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie Tätigkeiten zur Störungsbeseitigung grundsätzlich nur bei abgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel stets abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen!
3. Bei Arbeiten mit angehobenen Maschinen, stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Bei Arbeiten am Mähorgan besteht Gefahr durch Verbrennung insofern der Mäher vorher in Betrieb war!
5. Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten im abgestellten Zustand, muss der Mäher auf ebenem- und festem Boden stehen und über die Abstellstütze bzw. die Stützfüße gesichert werden!
6. Beim Wechsel von Arbeitswerkzeugen geeignetes Werkzeug und Schutzhandschuhe verwenden!
7. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
8. Unterliegen Schutzeinrichtungen einem Verschleiß, sind sie regelmäßig zu kontrollieren und rechtzeitig auszutauschen!
9. Ersatzteile müssen mindestens den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist durch Originalersatzteile gegeben!
10. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und den angebauten Geräten, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!

# Sicherheitshinweise

## 2.8 Sicherheit – Reinigung und Entsorgung

Die zur Reinigung verwendeten Stoffe und Materialien sind sachgerecht zu handhaben und zu entsorgen, insbesondere:

- bei Arbeiten an Schmiersystemen und – einrichtungen,
- beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

Die nationalen und internationalen Umweltschutzbestimmungen sind zu beachten!

## 2.9 Lärm und Emissionen

Übersteigt der Schalldruckpegel am Ohr des Fahrers einen Wert von **80dB(A)** (siehe technische Daten), so ist ein Gehörschutz zu tragen.

## 2.10 Warnsymbole

Abgefallene und unleserlich gewordene Warnsymbole müssen **unverzüglich ersetzt** werden. Sie können diese bei uns anhand der beigefügten Identnummern **bestellen** (gerade Endzahl = Hochformat; ungerade Endzahl = Querformat)



646405  
646404

Bei laufendem Motor  
Abstand halten

**1**



646407  
646406

Vor Inbetriebnahme  
die Betriebsanleitung  
und  
Sicherheitshinweise  
beachten

**2**



646411  
646410

Keine sich  
bewegenden  
Maschinenteile  
berühren. Abwarten,  
bis sie voll zum  
Stillstand gekommen  
sind.

**3**



646413  
646412

Vor Wartungs- und  
Reparaturarbeiten  
Motor abstellen und  
Schlüssel abziehen.

**4**



Bei Betätigung des  
Krafthebers  
außerhalb des  
Hubbereiches der  
Dreipunktaufhängung  
bleiben.

**5**



646417  
646416

Bei laufendem Motor  
ausreichend Abstand  
von Mähmessern  
halten.

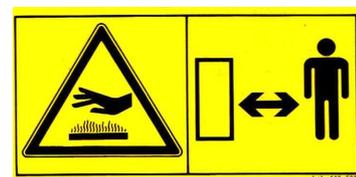
**6**



646414  
646415

Niemals in den  
Quetsch-  
Gefahrenbereich  
fassen, solange sich  
dort Teile bewegen.

**7**



Genügend Abstand von heißen  
Flächen halten.

**8**

# Sicherheitshinweise

## 2.11 Position der Warnbilder

Beschreibung der Warnbilder siehe Kapitel 2.10

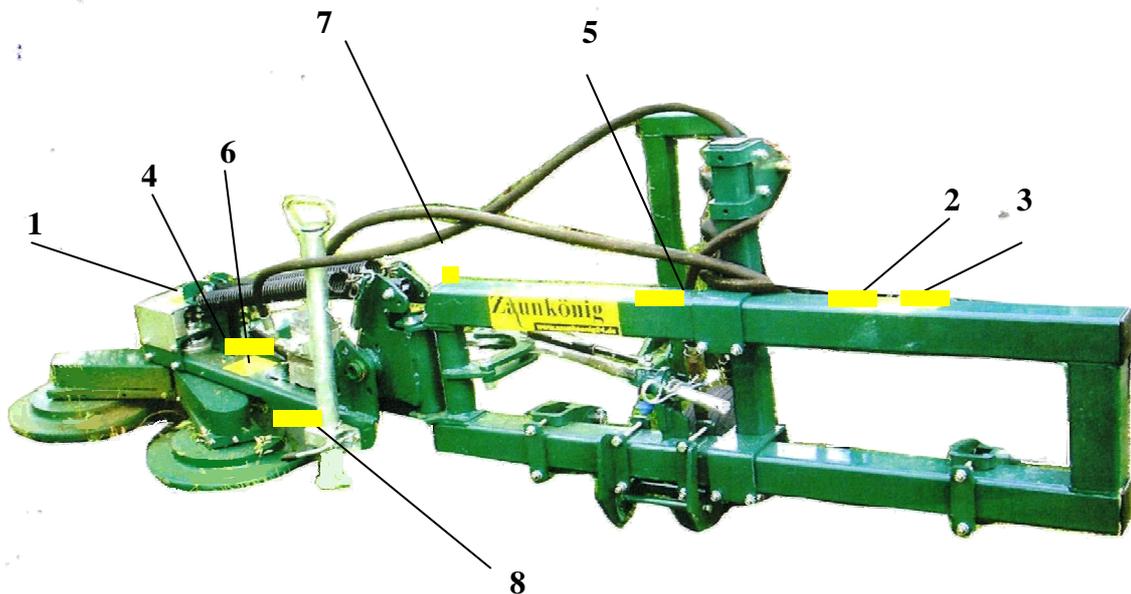


Abb. 2: Position der Warnbilder

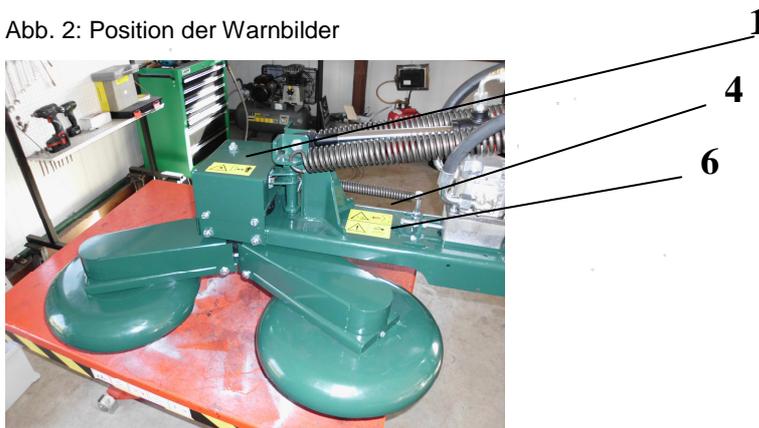


Abb. 3: Position der Warnbilder am Mähstern

## 2.12 Vor Inbetriebnahme beachten

Vor Beginn der Arbeiten sollten Sie das Arbeitsgerät und das Arbeitsumfeld überprüfen, um das Unfall- bzw. Verletzungsrisiko für Sie und andere möglichst gering zu halten. Kinder, Tiere und Zuschauer fernhalten. Der Benutzer ist verantwortlich für Unfälle oder Gefahren, die gegenüber anderen Personen oder deren Eigentum auftreten! Den Mäher nur an Personen weitergeben oder ausleihen, die mit diesem Modell und seiner Handhabung vertraut sind – und stets die Bedienungsanleitung mitgeben.

- Mähorgan auf festen Sitz und Funktionstüchtigkeit hin überprüfen. Festen Sitz der Verschraubungen überprüfen.



Hat die Mäheinheit keinen festen Sitz, darf das Gerät nicht betrieben werden. In diesem Fall ist unbedingt eine Fachwerkstatt aufzusuchen.

## Kombination von Schlepper und Anbaugerät

- Überprüfen Sie den Wartungszustand der mechanischen Teile.
- Kein beschädigtes Werkzeug verwenden.
- Auf ausreichende Keilriemenspannung achten. Gegebenenfalls ist der Keilriemen nachzuspannen (siehe Kapitel 7.4). Bei nassem Halmgut ist eine ausreichende Keilriemenspannung besonders wichtig.
- Es ist darauf zu achten, dass einheitliche Fadenlängen pro Mähorgan verwendet werden, um Unwuchten und daraus resultierende Lagerschäden zu vermeiden.
- Die besten Mähergebnisse werden bei einer Betriebsgeschwindigkeit von ca. **1-3 km/h** erzielt. Bei höheren Geschwindigkeiten kann die Übertragung durch den Keilriemen nicht gewährleistet werden. Der Keilriemen kann „heißlaufen“ und reißen. Achten Sie deshalb auf Ihre Geschwindigkeit.
- **Vor Inbetriebnahme unbedingt den drucklosen Ölrücklauf anschließen (siehe Kap.3.3)**
- Mähen Sie nur mit geschlossenen Abdeckhauben an den drei Mäheinheiten des Mähsterns.

**Machen Sie sich vor Inbetriebnahme mit den Sicherheitshinweisen (Kap. 2.1 bis 2.11) vertraut.**



Es ist bei Inbetriebnahme des Mähwerks auf ausreichenden Sicherheitsabstand (mindestens 20m) zu Personen und Sachgütern zu achten.  
=> Umherfliegende Teile

Nähern sich Personen dem Gefahrenbereich, ist der Mäher sofort abzuschalten.

Den Mäher niemals unbeaufsichtigt und ohne Abdeckhaube laufen lassen.

Vor dem Befahren öffentlicher Verkehrswege und vor jeder Inbetriebnahme den Mäher und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile. Der Einbau von Fremd-Fabrikaten kann schwere Schäden verursachen und führt zum Verlust unserer Gewährleistung.

## 3. Kombination von Schlepper und Anbaugerät

### 3.1 Anbau



#### **Vorsicht!**

Bei allen Arbeiten an der Maschine traktor- und maschinenseitige Hydraulik in drucklosen Zustand bringen, Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

Beim An- und Abkuppeln an den Traktor besteht Verletzungsgefahr durch Quetschen und Scheren. Sicherheitshinweise in Kapitel 2. unbedingt einhalten (siehe auch Warnsymbole, Kapitel 2.10).

Während des Ankuppelns dürfen sich keine weiteren Personen zwischen Traktor und Mäher aufhalten - Unfallgefahr

**Das Mähwerk an die hintere Dreipunkthydraulik (Kategorie II) bzw. an die Fronthydraulik/Frontlader des Traktors anbauen:**

- **Stecken Sie** den Unterlenker-Bolzen in die obere Bohrung der Unterlenkerkonsole und **sichern Sie** es mit dem **Federstecker**.
- **Befestigen Sie** den Unterlenker des Traktors auf den Unterlenker-Bolzen (Kategorie II) und **sichern Sie** es mit einem **Federstecker**.
- Den Oberlenker mit einem Absteckbolzen (Kategorie I oder II) **abstecken und sichern**.

## Kombination von Schlepper und Anbaugerät



In angehobener Stellung des Mähers dürfen die Unterlenker des Traktors seitlich nur wenig Spiel haben, damit die Maschine während der Mäharbeit nicht hin- und herpendelt. Den **Unterlenker** des Traktors mit Stabilisierungsstreben oder Ketten verstreben.

### Das Mähwerk an einen Hoftrack, Hofschlepper oder Hoflader anbauen:

- **Befestigen Sie** den Adapterrahmen für Hoflader/Hoftracs/Hofschlepper mit Hilfe der **Sicherungsbolzen** an den Anbaurahmen des Zaunkönigs und **sichern Sie** die Bolzen mit dem **Federstecker**.
- **Befestigen Sie** den Adapterrahmen mit Hilfe der Aufnahme des Hoftracs/Hofschleppers/Hofladers und **sichern Sie** es.

### Mähwerk mit hydraulischer Aushebung:

- Zum Anschluss der hydraulischen Aushebung benötigt der Schlepper/ Hoftrac/ Lader etc. ein zusätzliches einfach wirkendes Steuergerät.

## 3.2 Anschluss der Hydraulik



An allen hydraulisch betätigten Teilen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen. Die Hydraulik darf nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Arbeitsbereich der Maschinen aufhalten. (siehe Kapitel 2.10, Warnsymbole)

Hydraulikleitungen müssen regelmäßig kontrolliert und bei Beschädigung oder Alterung ausgetauscht werden.

Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in Kapitel 2.5!

Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik darauf achten, dass das Hydrauliksystem sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist! Hydraulikanlage steht unter hohem Druck.

Hydraulikanlage nur unter Druck setzen, wenn der freie Rücklauf gekoppelt ist. Achtung. Der maximale Hydraulikdruck beträgt 210 bar.

- **Entfernen Sie** die Staubkappen von den Steckverschlüssen des Traktors sowie von den Hydraulikschläuchen.
- **Schließen Sie** die Hydraulikleitungen an (siehe auch Abb.4+5):

Den dünnen Hydraulikschlauch (DN 15) mit der roten Staubkappe an den **Druckanschluss** anschließen.

Den dicken Hydraulikschlauch (DN 18) mit der blauen Staubkappe an den drucklosen **Örücklauf** anschließen.



Abb. 4: Anschlussleitungen; Vor- und Rücklauf

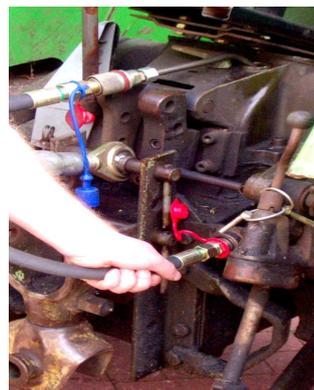


Abb. 5: Anschließen der Hydraulikleitungen

## Kombination von Schlepper und Anbaugerät



**Achtung!** Verlegen Sie die Hydraulikschläuche so, dass während des Arbeitseinsatzes keine Quetschungen und Knicke auftreten können!



Achten Sie darauf, dass die Schnellkupplungen sauber und trocken sind. Verschmutzungen können zu Beschädigungen führen und vermindern die Dichtigkeit beim Anschluss.

### 3.3 Druckloser Ölrücklauf

Damit der Hydraulikmotor der Mähvorrichtung nicht beschädigt wird, darf der Staudruck im Rücklauf maximal 4 bar nicht überschreiten.



Der Rücklauf des Hydrauliköls muss unbedingt an einen drucklosen Ölrücklauf angeschlossen werden!



Rohrleitungen für den Ölrücklauf müssen der Kategorie DN 18 zugeordnet sein. Der Rücklaufweg sollte möglichst kurz sein.

Den Ölrücklauf **nicht am Steuerventil** anschließen, sondern an einen drucklosen Ölrücklauf mit möglichst großer Steckkupplung.

Es empfiehlt sich, die drucklose Ölrücklaufleitung mit einer Kupplungsmuffe (um eine versehentliche Verwechslung zu vermeiden) zu versehen. Als Option kann eine Kupplungsmuffe mitgeliefert werden.

### 3.4 Hydraulische Aushebung

Optional kann ein einfach wirkender Hydraulikzylinder zur hydraulischen Aushebung und Anpassung eingesetzt werden.

Abb. 6: Hydraulische Aushebung



#### Anschluss der hydraulischen Aushebung:

- **Entfernen Sie** die Staubkappen von den Steckverschlüssen des Traktors sowie von dem Hydraulikschlauch.
- **Schließen Sie** die Hydraulikleitungen an (siehe Abb.7 und 8)



Abb. 7: Anschlussleitung für hydr. Aushebung

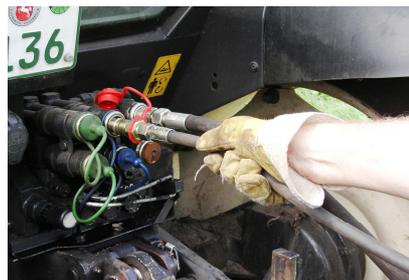


Abb. 8: Anschließen der Hydraulikleitung

# Technische Beschreibung

## 4. Technische Beschreibung

### 4.1 Baugruppen

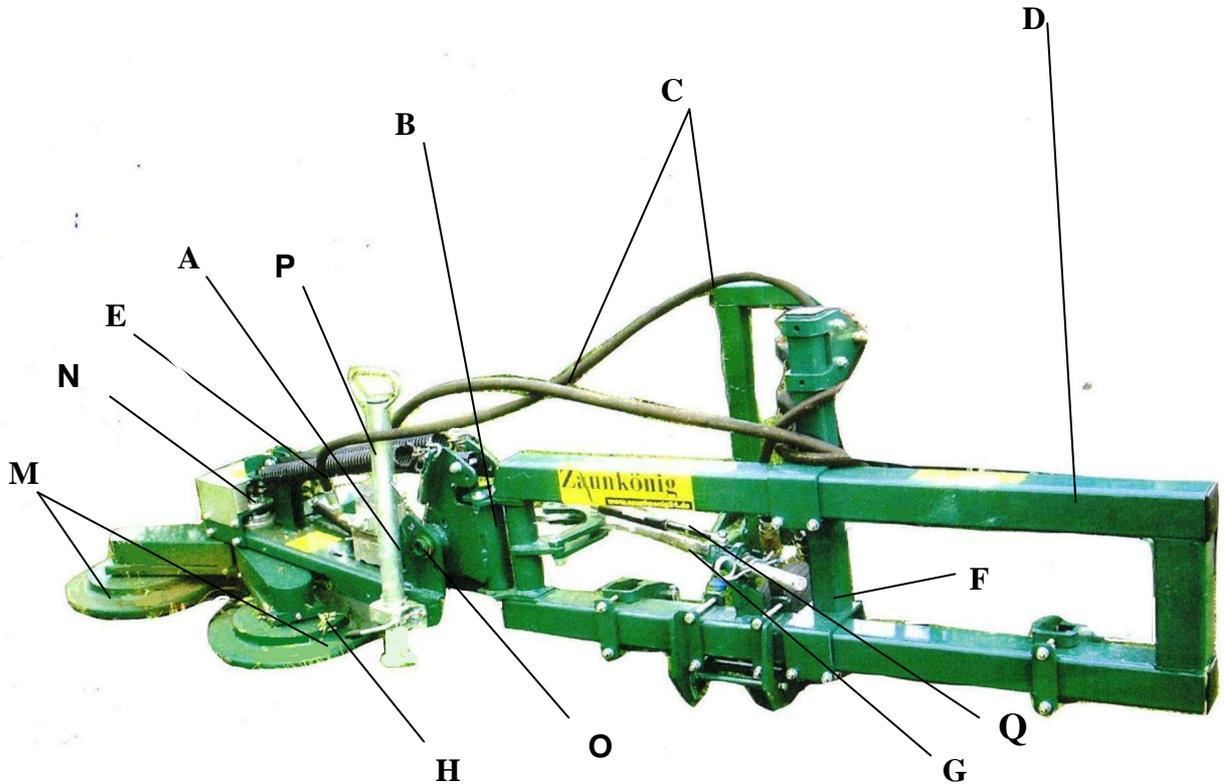


Abb. 9: Technische Beschreibung

Pos	Bezeichnung
A	Hydraulikmotor mit Vorsatzlager
B	Gelenk
C	Hydraulikschlauch
D	3 Punkt-Rahmen einstellbar
E	hydraulische Aushebung (Zylinder)
F	Tastrad
G	Anfahrssicherung
H	Ausleger
I	Mähmesser
J	Mähfaden
K	Mähteller
L	Anfahrsschutz / Mähenschutzhaube
M	Mähstern
N	Steuerscheibe mit Abdeckung
O	Abstellstütze
P	Bodendruckentlastung (Feder)
Q	Stoßdämpfer
R	Abdeckhaube für Mäheinheit



R L I K

### 4.2 Technische Daten

Gewicht Grundmaschine ca.	: 140kg
Min-Max. zulässige Ölmenge*	: 25-35 l/min
Arbeitsbreite ca.	: 960mm
Transportbreite ca.	: 1800 mm
Transporthöhe ca.	: 1000 mm
max. hydraulischer Systemdruck	: 200 bar
Arbeitsleistung bis ca.	: 4000 m/h

\* bei Traktoren mit größeren Ölmenge  
müssen entsprechende Regeleinheiten  
(Druckbegrenzungsventil) installiert  
werden

# Technische Beschreibung

## 4.3 Transport- und Arbeitsstellungen

Über die beiden Hydraulikzylinder können verschiedene Stellungen gegenüber dem Traktor eingestellt werden.



Abb.10: Mäher in Arbeitsstellung im Frontbetrieb



Abb.11: Mäher in Transportstellung horizontal nach vorne



Abb.12: Mäher in Arbeitsstellung im Heckanbau



Abb. 13: Mäher in Transportstellung Heckanbau

## 4.4 Kombinationsmöglichkeiten

Front

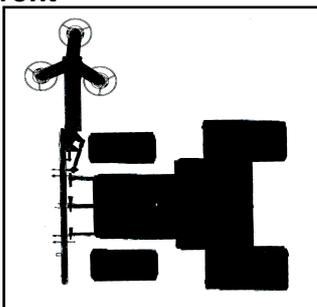


Abb. 14: Mäher im Frontanbau

Der Mäher kann im Frontanbau gefahren werden. Dadurch lässt sich der Mähvorgang gut beobachten. Für den Straßentransport bringen Sie den Mäher in die Transportstellung (siehe Kap.4.3 und 6)  
Bei Schleppern ohne geschlossene Kabine, schützen Sie sich bitte vor evtl. Steinschlag => **Schutzkleidung (Schutzbrille, Kopfbedeckung, feste Kleidung)**

Heck

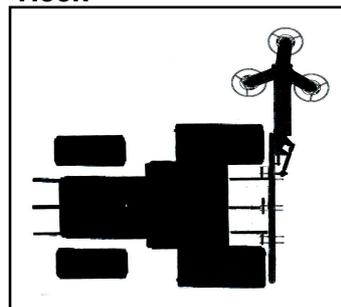


Abb. 15: Mäher im Heckanbau

Der Mäher lässt sich ebenfalls im Heckanbau fahren. Für den Straßentransport bringen Sie den Mäher in die Transportstellung (siehe 4.3 und 6.).  
Bei Schleppern ohne geschlossene Kabine, schützen Sie sich bitte vor evtl. Steinschlag => **Schutzkleidung (Schutzbrille, Kopfbedeckung, feste Kleidung)**

# Technische Beschreibung

## 4.5 Betrieb und Einsatz



Bei allen Arbeiten an der Maschine, traktor- und maschinenseitige Hydraulikanlage in drucklosen Zustand bringen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen! (siehe auch Kapitel 2.10, Warnsymbole) Bei eingeschaltetem Hydraulikmotor besteht Unfallgefahr durch herausfliegende Steine und Fremdkörper! Sicherheitsabstand von **mind. 20m** unbedingt einhalten, nicht Mähen ohne Abdeckhauben!

1. Mähwerk von Transport in Arbeitsstellung klappen.
2. Den Federstecker von Transport- in Arbeitsstellung umstecken (siehe Abb.16)
-  3. Stellen Sie über die 3-Punkt-Aufnahme am Heck oder die Fronthydraulik Ihres Fahrzeugs den Mäher so ein, dass der Rahmen parallel zum Untergrund verläuft und nicht nach vorne, nach hinten, nach links oder nach rechts verkippt.
4. Den Sicherungsbolzen von der Transport- in die Arbeitsstellung stecken (siehe Abb.16)

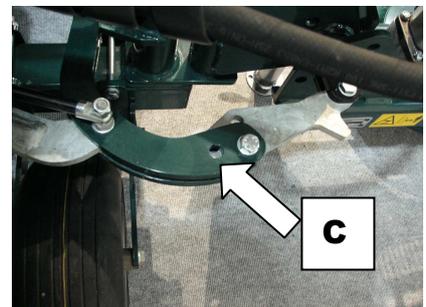
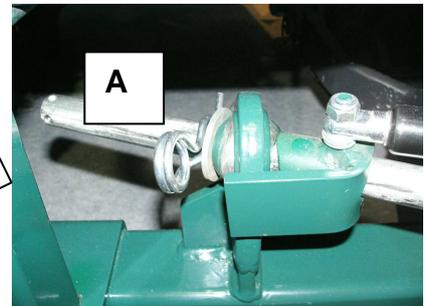
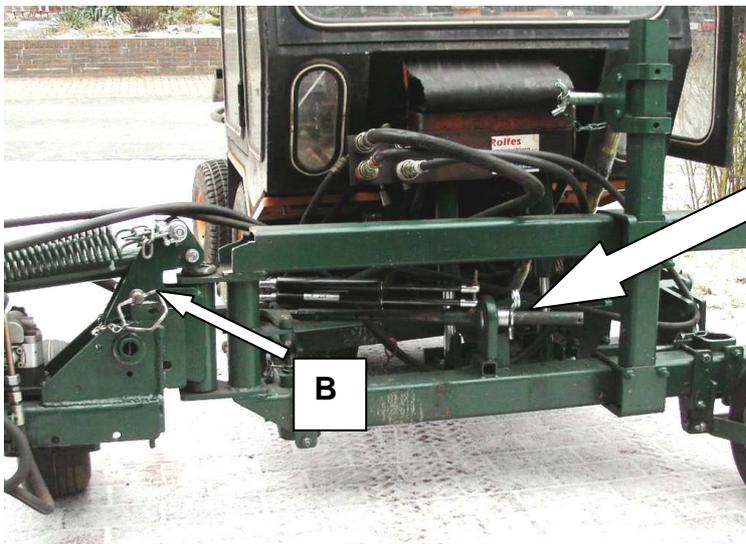


Abb. 16: **A** Federstecker in Arbeitsposition  
**B** Sicherungsbolzen in Arbeitsposition  
**C** Steckbolzen aus Einklappgelenk entfernen

**Beim Mähvorgang müssen ein paar Details beachtet werden.**

### 4.5.1 Mähvorgang

Beim Mähen auf ebenem Untergrund (z.B. Strasse) wird das Mähwerk auf das Tastrad abgesenkt:

- 1. Dreipunkthydraulik absenken, bis der Mähkopf ca. 10 cm über dem Boden schwebt ( bei Version BA, Mähkopf auf kugelgelagerte Gleitteller absetzen)steht.
- 2. Das Tastrad muss so eingestellt sein, dass der Mähkopf parallel zum Untergrund steht. (Einstellung des Tastrades siehe Abb. 17)
- 2. Mit Steuergerät den Hydraulikmotor antreiben. (**max. Drehzahl 1500 1/min**)
- 3. Losfahren.

# Technische Beschreibung

Beim Mähvorgang kann man zwischen zwei unterschiedlichen Mäharten unterscheiden:

## 4.5.1 Mähen auf ebenem Untergrund

Beim Mähen auf ebenem Untergrund (z.B. Strasse) wird das Mähwerk auf das Tastrad abgesenkt:

- 1. Dreipunkthydraulik absenken, bis Mäher auf Tastrad steht.
- 2. Das Tastrad muss so eingestellt sein, dass der Mähstern ca. **10-15 cm** über dem Boden „schwebt“. (Einstellung des Tastrades siehe Abb. 20) **Bei der Zaunkönigversion mit Boden Anpassung (kugelgelagerte Gleitteller), können Sie den Mähstern direkt auf den Boden absetzen.**
- danach weiter wie unter 4.5.2

## 4.5.2 Mähen auf unebenem Untergrund

Beim Mähen auf unebenem Untergrund wird das Mähwerk im „schwebendem Zustand“ (in der Schwinge) über die Hydraulik gehalten.

- 1. Hydraulik soweit absenken, bis der Mähstern ca. 10-15 cm über dem Boden schwebt. **Bei der Zaunkönigversion mit Boden Anpassung (kugelgelagerte Gleitteller), können Sie den Mähstern direkt auf den Boden absetzen.**
- 2. Mit Steuergerät den Hydraulikmotor antreiben. **(max. Drehzahl 1500 1/min)**
- 3. Losfahren.
- 4. Vor dem Mähvorgang den Mäher erst auf mittlere Drehzahl (max. Drehzahl 1500 1/min) bringen. Dann mit dem Mähvorgang beginnen.
- 5. Muss der Mäher während der Arbeit ausgehoben werden, so erfolgt dieses durch Betätigung der Dreipunkthydraulik. Hierbei ist der Hydraulikmotor abzuschalten.
- 6. Bei Beendigung eines Mähvorganges, Mäherdrehzahl erst dann reduzieren, wenn die Mähköpfe freilaufen und aus dem Futterbereich heraus sind.
- 7. Bei laufendem Traktormotor **ausreichend Abstand vom Mähorgan (Sicherheitsabstand mind. 15 m) halten.**



- 8. Keine sich bewegenden Maschinenteile berühren. Abwarten, bis sie voll zum Stillstand gekommen sind (siehe Warnbildzeichen; Kapitel 2.10). **Achtung...**



Das Schneidwerkzeug läuft noch kurze Zeit weiter, nach dem der Gashebel losgelassen wird – **Nachlaufeffekt.**

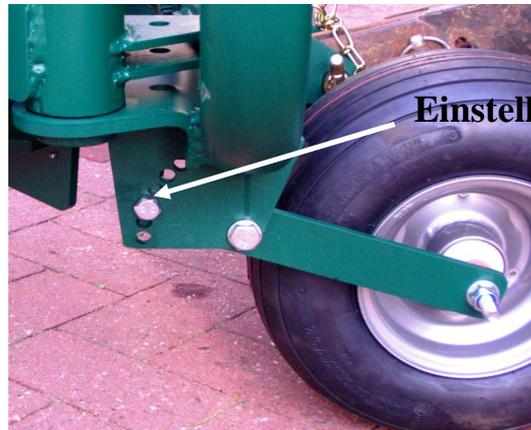
- 9. Die besten Mähergebnisse erzielen Sie bei einer Arbeitsgeschwindigkeit von ca. **1-3 km/h.**
- 10. Achten Sie während des Mähvorgangs auf die Ausrichtung des Mähsterns zum ummähenden Pfahl. Die folgende schematische Darstellung (Abb. 21+22) verdeutlicht Ihnen die optimale Ausrichtung.
- 11. Bei Schleppern ohne geschlossene Kabine, schützen Sie sich mit Schutzkleidung vor Steinschlag (Schutzbrille, feste Kleidung, Kopfbedeckung)

## Technische Beschreibung

Um ein „Aufpendeln“ des Mähwerks zu verhindern, wurde unter der Abdeckung der Steuerscheibe eine Bremse (Bremsklotz) angebracht. Diese muss immer dann nachgestellt werden (mit Schraubendreher und Mutternschlüssel), wenn der Mähstern nach dem Ummähen eines Pfahls nachpendelt. (siehe Abb.17)



Abb. 17: Einstellen der Bremse

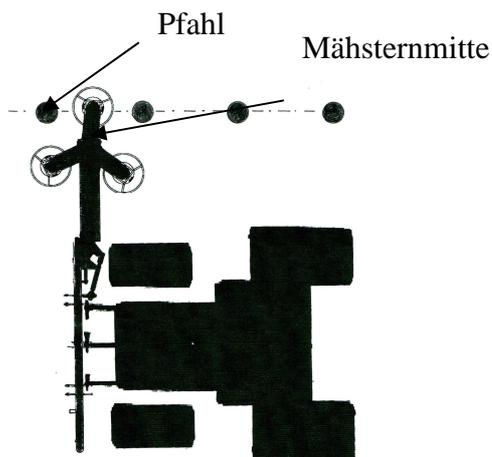


Einstellung Tastrad

Abb. 18: Einstellung Tastrad

### Ausrichtung des Mähsterns zum Pfahl:

#### Front

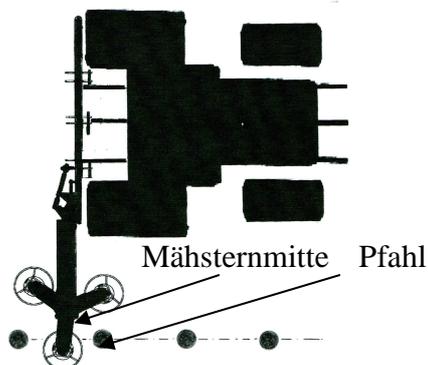


Beachten Sie bitte, dass der Mähstern **nicht mittig** zum Pfahl justiert werden muss.  
Fahren Sie gemäß dieser Darstellung.

← Fahrtrichtung

Abb. 19: Mähvorgang im Frontanbau

#### Heck



Beachten Sie bitte, dass der Mähstern **nicht mittig** zum Pfahl justiert werden muss.  
Fahren Sie gemäß dieser Darstellung.

→ Fahrtrichtung

Abb. 20: Mähbetrieb im Heckanbau

# Abstellen

## 5. Abstellen



### Vorsicht!

Verletzungsgefahr durch Umstürzen des Mähers!  
(siehe auch Warnsymbole in Kapitel 2.10)

Zum Abstellen des Mähwerks bitte folgende Tätigkeiten ausführen:

- **1. Stecken Sie** das Mähwerk in Arbeitsstellung mit dem Sicherungsbolzen ab (siehe Abb.20 A).
- **2. Senken Sie die Abstellstütze** (siehe Abb. 20 B)

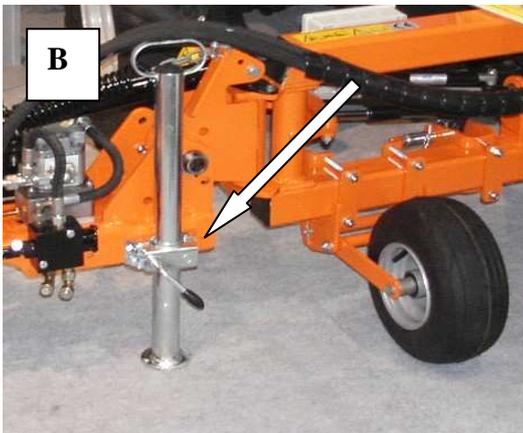
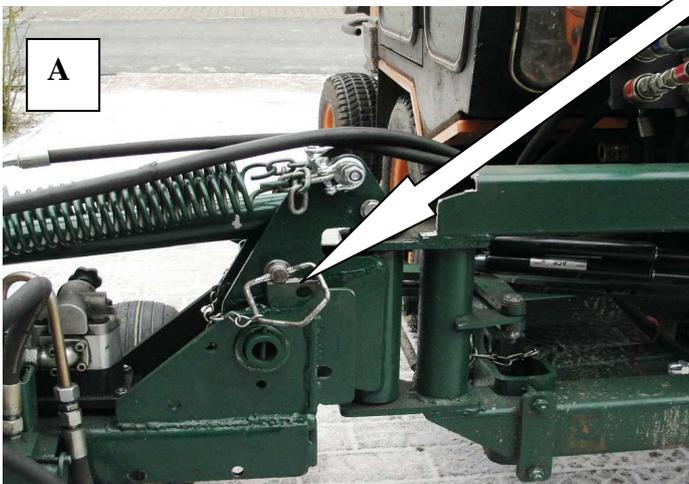


Abb.20 A + B : Abstellen des Zaunkönigs

- **3. Senken Sie** das Mähwerk mit der Hydraulik so weit ab, dass es sicher auf dem Boden steht.
- **4.** Beim Anbau an einem Traktor **lösen Sie** die Ober- und Unterlenker der Dreipunktaufhängung  
Beim Anbau an einen Hoftrac/Hofschlepper/Hoflader **lösen Sie** die Verriegelung am Adapterrahmen.
- **5. Demontieren Sie** die Schläuche, verschließen Sie diese mit Hilfe der Staubkappen und hängen Sie über den Dreipunktrahmen.  
**Fahren Sie** den Traktor oder Hoftrac/Hofschlepper/Hoflader vorsichtig vom Mäher weg.

# Wartung und Einstellung

## 6. Straßentransport



### Vorsicht!

Beim Schwenken des Mähwerkes in die verschiedenen Arbeitsstellungen, besteht Verletzungsgefahr durch Quetschen und Scheren.  
Sicherheitshinweise in Kapitel 2 unbedingt einhalten (siehe auch Warnsymbole, Kapitel 2.10)  
Während der Schwenkbewegungen dürfen sich keine weiteren Personen im Gefahrenbereich aufhalten - Unfallgefahr



### Achtung!

Das Mähwerk muss zum Transport auf öffentlichen Wegen und Straßen nach hinten geschwenkt werden, um die zulässige maximale Transportbreite von 3 m (StVZO) nicht zu überschreiten.  
Die Straßenverkehrsordnung muss grundsätzlich eingehalten werden.

- 1. Zaunkönig am Dreipunktgestänge oder Fronthydraulik oder Frontlader des Fahrzeugs anbauen
- 2. Hydraulikleitung anbauen
- 3. Mäher mit Hydraulik anheben.
- 4. Im Heckanbau müssen die Unterlenker am Traktor gleich hoch stehen, sie sind gegen seitliches Pendeln zu arretieren.
- 5. Schwenken oder klappen Sie das Mähorgan in die Transportstellung (siehe Abb.11, Abb.13 und Abb.21)
- 6. Im **Heckanbau** wird der komplette Mähstern mit Ausleger nach hinten geschwenkt. Sichern Sie die Transportstellung mit Hilfe des Steckbolzens und Federstecker (siehe Abb.21 B)
- 7. Bei **Frontanbau** wird der komplette Mähstern in eine horizontal nach vorne eingeklappte Stellung gebracht. Sichern Sie die Transportstellung mit Hilfe des Steckbolzens und Federsteckers (siehe Abb.21 A)

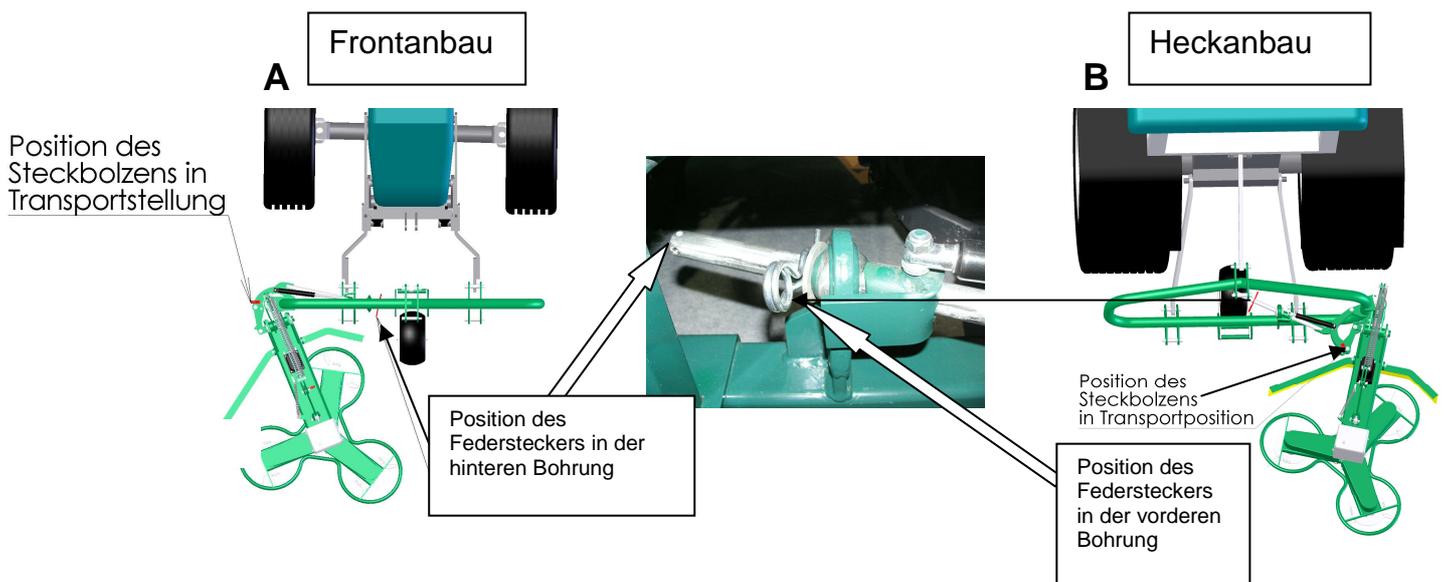


Abb. 21 A+B: Sicherung der unterschiedlichen Transportstellungen mit Sicherungsbolzen und Federstecker

## Wartung und Einstellung

-  **8.** Den Mäher auf keinen Fall mit laufendem Mähorgan in eine senkrechte Position bringen (erhöhte Unfallgefahr)
- **9.** Nicht im Schwenkbereich des Gerätes aufhalten (siehe Warnbildzeichen Kapitel 2.10).
- **10.** Während des Transportes, Hydraulikmotor nicht betätigen.
- **11.** Starten Sie den Motor. Beim Ausheben auf die Entlastung des linken Traktorhinterrades achten (Umsturzgefahr).
- **12.** Der Mäher ist nun transportbereit, während des Transports ist der hydraulische Antrieb abzuschalten.

## 7. Wartung und Einstellung

Die in Kapitel 2.7 aufgeführten Sicherheitshinweise müssen unbedingt beachtet werden.



### Vorsicht!

Das Durchführen von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten

nur durch eingewiesenes und qualifiziertes Fachpersonal!

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten, Traktormotor abstellen,  
Zündschlüssel abziehen (siehe auch Warnsymbole in Kap. 2.10)

Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten, die im angehobenen Zustand durchgeführt werden müssen, Mäher gegen Herabfallen sichern!

Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten im abgestellten Zustand muss der Mäher auf ebenem und festem Boden stehen und gesichert werden!

Bei Arbeiten am Mähorgan besteht Gefahr durch Verbrennung insofern der Mäher vorher in Betrieb war!

### Mäher reinigen

Nach jedem Einsatz kann der Mäher mit einem **Wasserstrahl** gereinigt werden. Dieses ist möglich, da alle Lagerstellen abgedichtet sind.



Nach jedem Einsatz

### 7.1 Schmierplan

Am Mähwerk befinden sich 3 Abschmierstellen (siehe Abb. 22A und 22 B). Diese sind alle 20 Betriebsstunden nachzuschmieren.



Alle 20 Betriebsstunden

## Wartung und Einstellung



Abb. 22 A+B: Abschmierstellen

### 7.2 Sonstige Wartungsarbeiten

#### Schrauben prüfen und nachziehen

Nach dem ersten Einsatz und später nach einer Betriebszeit von **ca. 50 Stunden** müssen alle Schrauben hinsichtlich des festen Sitzes geprüft werden. Lose Schrauben und Schraubenverbindungen müssen **nachgezogen** werden.

Maximale Anzugsmomente für Sechskantschrauben mit metrischem ISO-Regelgewinde:

Gewindedurchmesser	Anzugsmomente M in Nm				
	5.6	6.9	8.8	10.9	12.9
<b>M5</b>	2,8	5	6	8,5	10
<b>M6</b>	4,7	8,5	10	14	17
<b>M8</b>	12	21	25	35	41
<b>M10</b>	23	41	49	69	83
<b>M12</b>	40	72	86	120	145
<b>M14</b>	64	115	135	190	230
<b>M16</b>	100	180	210	295	355
<b>M18</b>	135	245	290	405	485
<b>M20</b>	190	345	410	580	690
<b>M22</b>	260	465	550	780	930
<b>M24</b>	330	600	710	1000	1200
<b>M27</b>	500	890	1050	1500	1800
<b>M30</b>	670	1200	1450	2000	2400

Für einen korrekten Sitz von Schrauben und Muttern ist es erforderlich, diese hinreichend fest anzuziehen. Das Anziehen sollte mit einem **Drehmomentschlüssel** erfolgen, das erforderliche Anzugsdrehmoment kann der Tabelle entnommen werden. Die jeweilige Festigkeit ist auf dem Schraubenkopf angegeben.



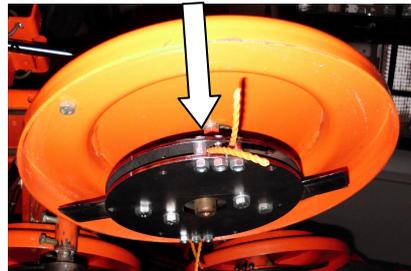
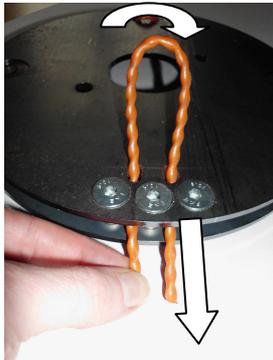
Nach dem ersten Einsatz, ca. alle 50 Betriebsstunden

# Wartung und Einstellung

## 7.3 Mähfadenwechsel und Wechsel der Messer



Pro Mähorgan stets auf einheitliche Bestückung achten, da sonst Unwuchten entstehen können, die zu Lagerschäden führen. Nach erfolgtem Messerwechsel müssen die Muttern wieder fest angezogen werden, damit die Messer sich während des Schneidvorgangs nicht lösen können.



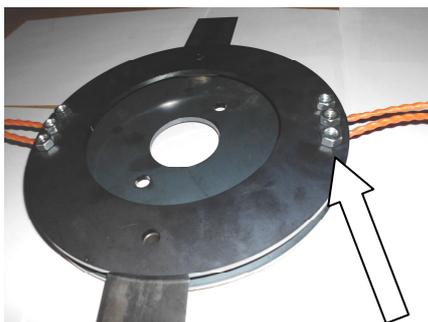
**Nehmen Sie** den Mähfaden und führen Sie ihn in die beiden Bohrungen des Mäh Tellers. Ziehen Sie ihn fest nach unten, so dass die Fadenschleife fest am Mäh teller anliegt.

Abb. 23: Mähfaden einführen



**Beim Freischneiden um empfindliche Gegenstände ( z.B. Bäume, besondere Pfosten) sollte der Mähfaden nicht über den Schutzring überstehen, da sonst der Gegenstand beschädigt werden könnte.**

Abb. 24: Mähorgan mit Mähmesser und Faden



Um die Messer zu wechseln, müssen die Muttern des Tellers gelöst werden. Der untere Ring wird abgenommen und die Messer können einfach gewechselt werden. Dann wird der Ring wieder aufgesetzt und die Muttern **fest gezogen**. Achten Sie darauf, dass die Muttern **stark angezogen** werden, damit die Messer sich während des Schneidvorgangs nicht lösen können.

Abb. 25: Befestigung Mähmesser



Bei verschlissenen Mähfäden und Mähmessern

# Wartung und Einstellung

## 7.4 Keilriemen nachspannen, Keilriemen wechseln

Der Mäher ist mit 4 Keilriemen ausgerüstet:

1 Keilriemen: Hydraulikmotor - Zentralverteilung (Mähsternmitte)  
Artikelnummer: 001050; Keilriemen SPA 1357

3 Keilriemen: Zentralverteilung (Mähsternmitte) - einzelnes Mähorgan  
Artikelnummer: 001051; Keilriemen SPA 950

Eine regelmäßige Überprüfung der Keilriemenspannung ist, insbesondere innerhalb der ersten Betriebsstunden, erforderlich.



Zur Überwinterung sollten die Keilriemen entspannt werden.

### Spannen der 3 Keilriemen: Zentralverteilung (Mähsternmitte) – einzelnes Mähorgan



Abb. 26: Mäharm ohne Schutzabdeckung

Entfernen Sie die Schutzabdeckung.  
(siehe Abb. 26)



Abb. 27: Schrauben lösen

Lösen Sie die 4 Schrauben der  
Keilriemenspannung.  
(siehe Abb. 27)



Abb. 28: Keilriemen spannen

Schieben Sie das Mähorgan mit  
Hilfe eines Montierhebels in die  
gewünschte Position: (siehe Abb. 28)

zur Sternmitte – der Keilriemen  
lockert sich  
zur Sternaußenkante – der Keilriemen  
spannt sich

Ziehen Sie die 4 Schrauben wieder an.  
Schließen Sie die Schutzabdeckung.

## Wartung und Einstellung

### Spannen des 1 Keilriemens: Hydraulikmotor – Zentralverteilung (Mähstermitte)



Lösen Sie die 4 Schrauben des Hydraulikmotors (siehe Abb. 29)

Abb. 29: Schrauben lösen am Hydraulikmotor



Abb. 30: Spannschraube verstellen

Spannen Sie den Keilriemen über die Spannschraube: (siehe Abb. 30)

Vorsatzlager bewegt sich zur Mähstermitte – Keilriemen wird locker

Vorsatzlager bewegt sich von der Mähstermitte weg – Keilriemen wird straff

Ziehen Sie die 4 Schrauben des Hydraulikmotors wieder an.

Die Keilriemen dürfen nie einzeln, sondern **nur als ganzer Satz** gewechselt werden (z.B. bei Beschädigungen). **Bei nassem Halmgut besonders auf genügend Keilriemenspannung achten, da sonst das Mähorgan durchdrehen kann und der Keilriemen reißt.**

Beim Wechseln der Keilriemen lockern Sie die Keilriemen wie oben beschrieben. Den gelockerten Keilriemen entnehmen Sie und ziehen einen neuen Keilriemen (oder Keilriemensatz) auf. Danach spannen Sie die Keilriemen über den Montierhebel oder Spannschraube wie beschrieben und arretieren das ganze über die jeweiligen 4 Schrauben.

Am Einfachsten ziehen Sie den Keilriemen über den Hydraulikmotor hinweg, damit Sie nicht den Bereich der Steuerscheibe abbauen müssen. Dazu muss der Ausleger mit Mähstern vom Dreipunktrahmen getrennt werden. Lösen Sie hierzu den Bolzen, der den Ausleger mit dem Dreipunktrahmen verbindet. (siehe Blockpfeil in Abb. 30)



Nachspannen, wenn Keilriemenspiel > 5mm  
Keilriemenwechsel bei verschlissenen Keilriemen

# Entsorgung, Recycling, Außerbetriebnahme

## Mögliche Fehlerquellen - Kundendienst

### 8. Entsorgung, Recycling, Außerbetriebnahme

Bei Einsatz und Wartung des Mähers fallen unterschiedliche Stoffe und Flüssigkeiten an, die sachgerecht und unter Beachtung der **gesetzlichen Vorschriften** entsorgt werden müssen.

#### Daten- und Sicherheitsdatenblätter

Bei der Entsorgung der Hilfs-, Arbeits- und Betriebsstoffe sind immer die Vorgaben der Daten-/ Sicherheitsdatenblätter zu beachten. Diese müssen Ihnen von den Lieferanten der Betriebs- und Hilfsstoffe mitgeliefert werden.

#### Öle und Fette

Öle und Fette, bzw. öl- und fetthaltige Abfälle, stellen ein hohes Gefahrenpotential für die Umwelt dar. Sie müssen entsprechend den örtlichen Bestimmungen umweltgerecht entsorgt werden.

#### Außerbetriebnahme

Bei einer Außerbetriebnahme, die Maschinenteile nach Werkstoffen getrennt und umweltgerecht entsorgen. Nationale und internationale Vorschriften beachten!  
Entsorgung der Maschinenteile immer nach den örtlich gültigen Umweltbestimmungen durchführen!

### 9. Mögliche Fehlerquellen

#### Der Hydraulikmotor verliert Öl:

- die Hydraulik ist falsch angeschlossen. Der **dünne** Hydraulikschlauch muss an den **Druckanschluss** angeschlossen werden. Der **dicke** Hydraulikschlauch muss an den **drucklosen Ölrücklauf** angeschlossen werden (siehe auch Kap.3.2).

#### Das Mähwerk pendelt während des Mähvorgangs seitlich hin und her:

- Die Unterlenker des Traktors haben seitlich zu viel Spiel. Verstreben Sie die Unterlenker mit Stabilisierungstreben oder Ketten (siehe auch Kap.3.1).

#### Das Mähorgan verkeilt sich während des Mähvorgangs in den sandigen Untergrund:

- Der Mäher läuft nicht parallel zum Untergrund. Stellen Sie die Aufnahme Ihres Schleppers so ein, dass der Mäher nicht in eine Richtung hin „verkippt“.
- Der Mähstern läuft nicht parallel zum Untergrund. Stellen Sie die Einstellschraube für die waagerechte Einstellung des Mähers (siehe Kap.4.1 Abb. 9 P) so ein, dass der Mähstern parallel zum Untergrund ist.
- Der Untergrund ist sehr uneben. Stellen Sie das Tastrad so ein, dass es den Untergrund während des Mähvorgangs nicht berührt. Senken Sie den Mäher über die Hydraulik so weit ab, bis der Mähstern ca. 10-15 cm über dem Boden „schwebt“ (siehe Kap.4.5.2)

#### Das Mähorgan mäht nicht vollständig

- die Keilriemenspannung ist nicht ausreichend. Dieses kann besonders bei nassem Halmgut vorkommen. Spannen Sie den Keilriemen nach.
- die Geschwindigkeit ist zu hoch. Die Übertragung durch den Keilriemen ist nicht gewährleistet. Er kann im schlimmsten Fall „heißlaufen“ und reißen. Die besten Mäherfolge erreichen Sie bei einer Mähgeschwindigkeit von 2-3 km/h.

# Entsorgung, Recycling, Außerbetriebnahme

## Mögliche Fehlerquellen - Kundendienst

### **Das Mähorgan läuft unrund:**

- kontrollieren Sie die Länge der Mähfäden. Bei unterschiedlich langen Mähfäden können Unwuchten und damit Lagerschäden entstehen.
- Prüfen Sie die Freigängigkeit der Mähorgane, bei Schäden am Mähorgan müssen beschädigte Teile sofort ersetzt werden.

### **Die zu ummähenden Zaunpfähle, Bäume etc. werden beschädigt:**

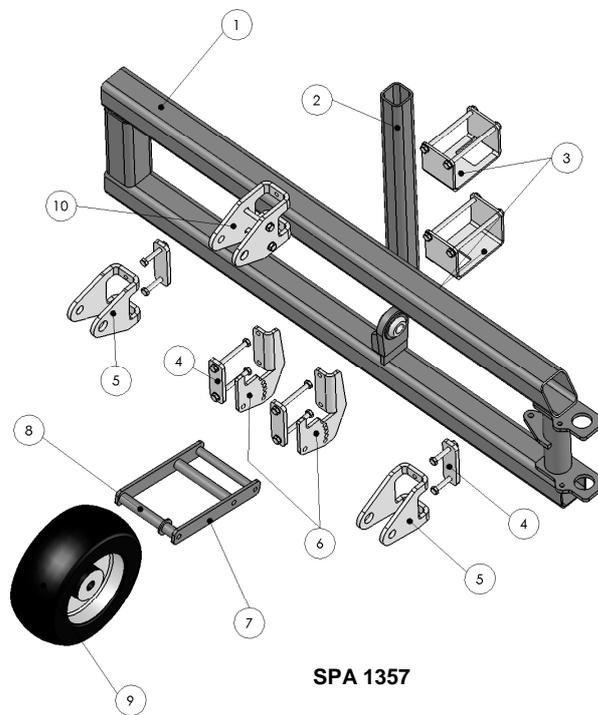
- Der Mähfaden steht über den Schutzring des Mähorgans über. Beim Freischneiden von empfindlichen Gegenständen sollte der Mähfaden nicht über den äußeren Schutzring überstehen. Kürzen Sie die Mähfäden oder benutzen Sie in einem solchen Fall besser die Mähmesser, da diese innerhalb des Schutzrings mähen (siehe auch Kap.7.3).

### **Kundenservice / Ersatzteilservice**

BAWI - tec GmbH  
Goldbergstr.9  
49626 Berge  
Tel. 05435/902368  
Fax.05435/954366  
Handy: 0160/2867547

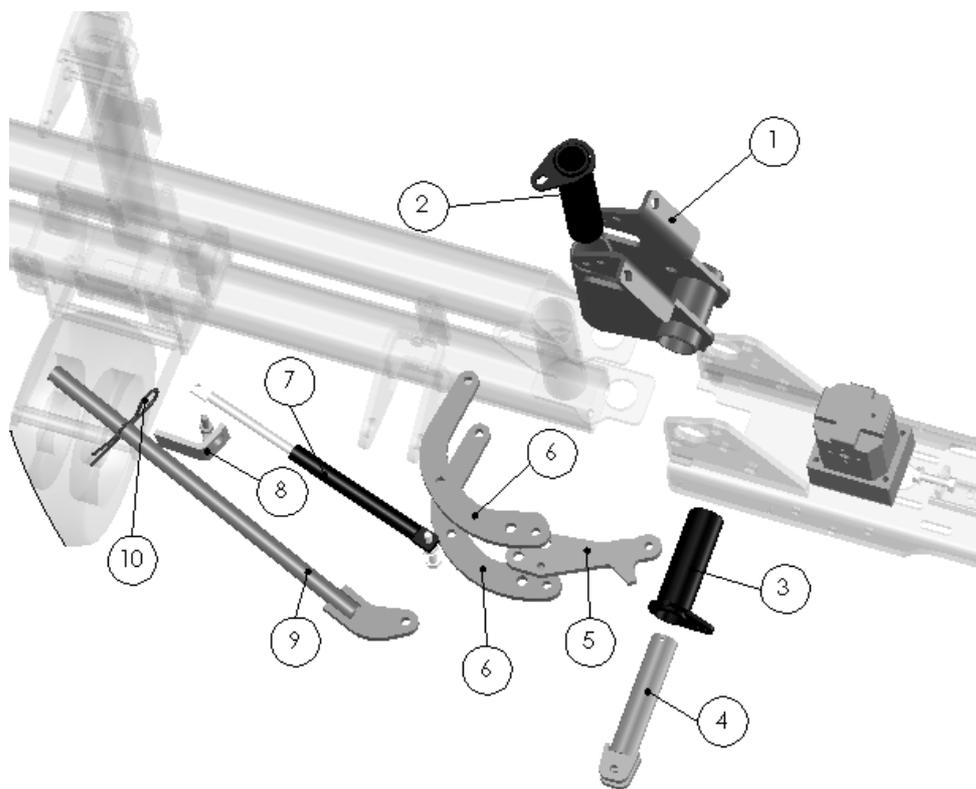
Im Zuge der technischen Weiterentwicklung arbeitet die BAWI - tec GmbH ständig an der Verbesserung ihrer Produkte. Änderungen gegenüber den Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung müssen wir uns darum vorbehalten, ein Anspruch auf Änderungen an bereits ausgelieferten Maschinen kann daraus nicht abgeleitet werden. Technische Angaben, Maße und Gewichte sind unverbindlich. Irrtümer sind vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der BAWI – tec GmbH.

# Ersatzteilliste



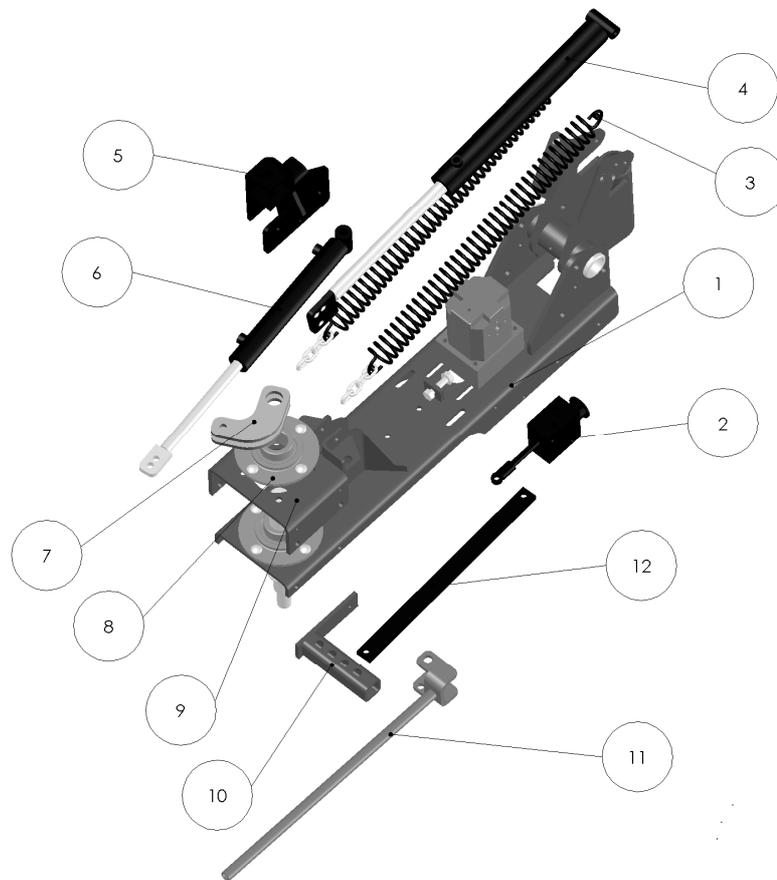
Pos.	Artikelnummer	Bezeichnung	Menge
1	900033	Rahmen	1
2	100201	Oberlenkerrohr 60x60x5	1
3	100214	Befstigungsklammer Oberlenkerrohr	1
4	100218	Klemmplatte	4
5	100204	Unterlenkerhalter	2
6	100216	Rahmen-Radhalter	2
7	03.10.2404	Radhalter	1
8	1042	Radachse	1
9	04.10.2404	Rad komplett	1
10	100205	Oberlenkerhalter	1

## Ersatzteilliste



Pos.	Artikelnummer	Bezeichnung	Menge
1	900035	Zwischengelenk	1
2	900037	Bolzen lang	1
3	900036	Bolzen kurz	1
4	2404.10.11	Gelenkbolzen	1
5	2404.10.13	Gelenklasche kurz	1
6	2404.10.15	Gelenklasche lang	2
7	2404.10.16	Stoßdämpfer	1
8	2404.10.17	Stoßdämpferaufnahme	1
9	2404.10.10	Gelenkstange	1
10	2404.10.18	Federstecker	1

# Ersatzteilliste

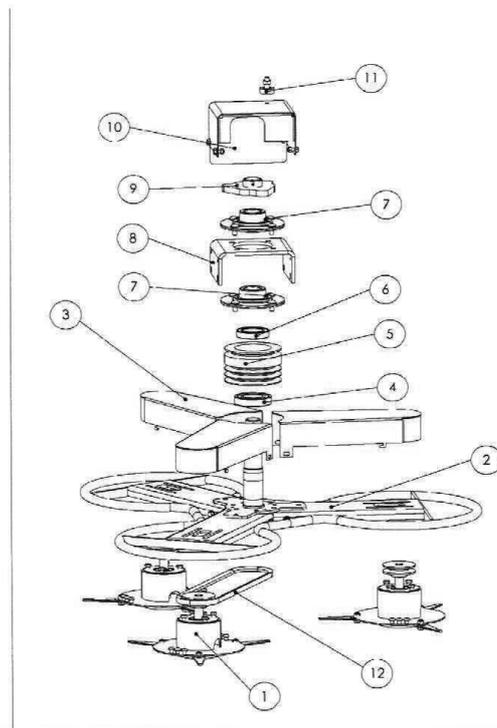


Pos.	Artikelnummer	Bezeichnung	Menge
1	2404.20.01	Ausleger	1
2	100310	Steuerventil	1
3	2404.20.13	Entlastungsfeder	2
4	2404.20.14	Hydraulikzylinder - Einklappung	1
5	900046	Halter für Hydraulikzylinder / Ausleger	1
6	100144	Hydraulikzylinder - Schwenken	2
7	900052	Halter für Hydraulikzylinder / Mähstern	1
8	2404.30.07	Spannlager kplt.	1
9	100023	Winkelflansch	1
10	900045	Halter für Taster	1
11	100237	Taster	1
12	100265	Verbindungsstange kplt. für Taster	1

# Ersatzteilliste

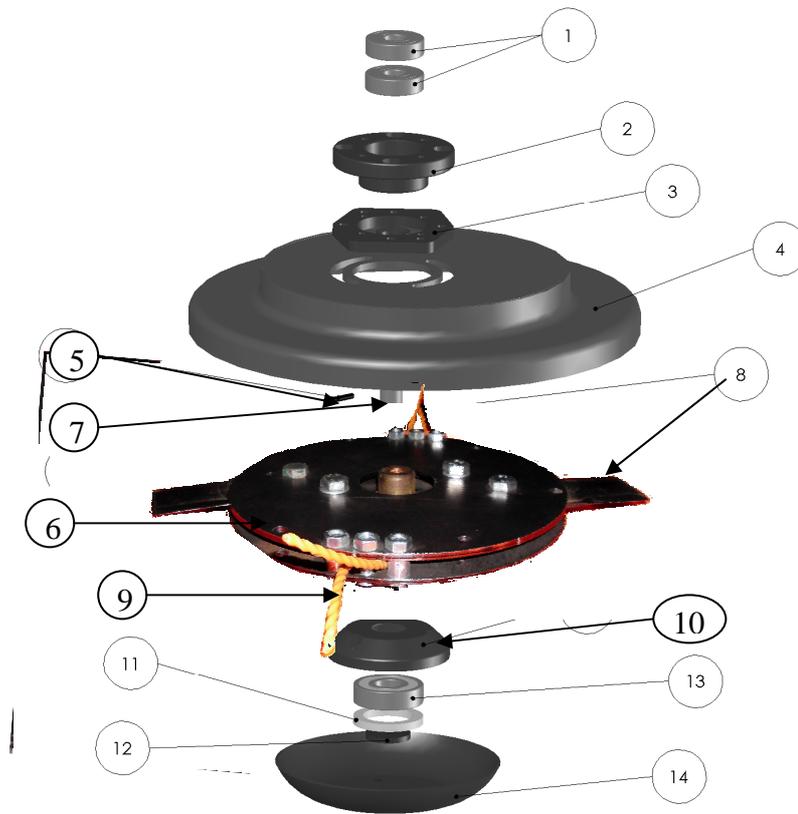
Ersatzteilliste Zaunkönig Br. 1 ab Bj. 2006

Blatt 3



Pos.	Artikelnummer	Benennung	Stück
1	2404.30.01	Mäheinheit komplett	3
2	2404.30.02	Mähstern	1
3	2404.30.03	Schutzabdeckung	3
4	625D60092RS	Rillenkugellager	1
5	2404.30.05	Riemenscheibe 5-rillig	1
6	625D62092RS	Rillenkugellager	1
7	2404.30.07	Spannlager komplett	1
8	2404.30.08	Winkelflansch	1
9	2404.30.09	Steuerscheibe	2
10	2404.30.10	Schutzabdeckung	1
11	2404.30.11	Bremse	1
12	2404.01.11	Keilriemen SPA950	3

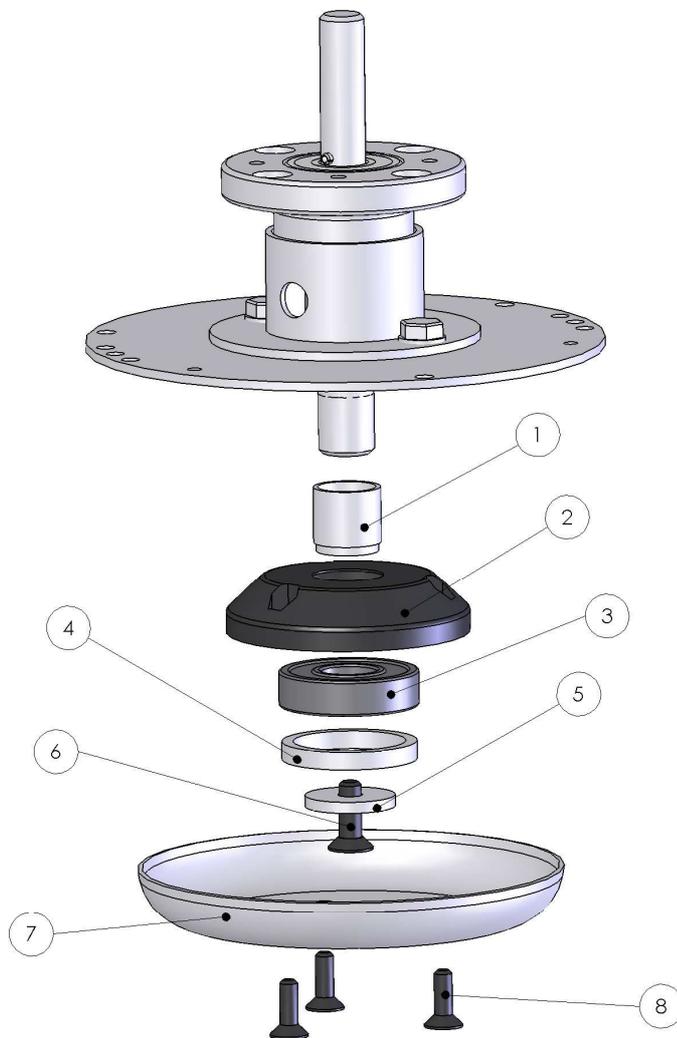
# Ersatzteilliste



Pos.	Artikelnummer	Bezeichnung	Menge
1	625DIN6304	Rillenkugellager 6304 2RS	2
2	100275	Lagergehäuse	1
3	100259	Gewindeplatte	1
4	900041	Schutzabdeckung	1
5	1491DIN5x25	Spannstift 5x25	1
6		Mähfaden- und Messeraufnahme	1
7	100263	Antriebswelle	1
8	2404.01.20	Mähmesser	2
9	2404.01.05	Mähfaden	2
10	100312	Lagergehäuse	1
13	625DIN6305	Rillenkugellager	1
11	100301	Zwischenring	1
12	100300	Scheibe	1
14	100299	Gleitteller	1

# Ersatzteilliste

## Ersatzteilblatt "rotierender Gleitteller"

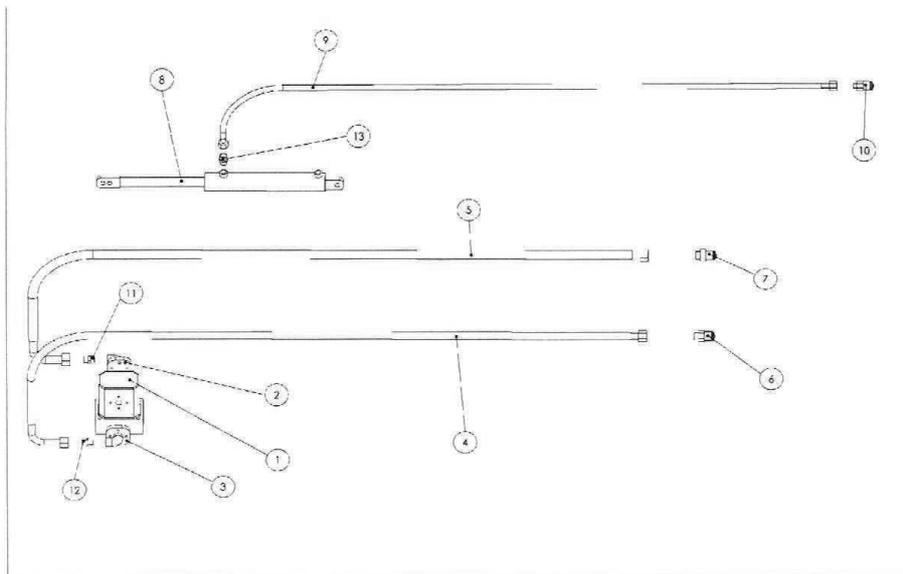


Pos.	Artikelnummer	Bezeichnung	Stückzahl
1	100350	Distanzbuchse	1
2	100312	Lagergehäuse	1
3	625DIN6305	Rillenkugellager	1
4	100301	Zwischenring	1
5	100300	Scheibe	1
6	7991DIN-M10x30	Senkkopfschraube	1
7	100299	Gleitteller	1
8	7991DIN-M8x25	Senkkopfschraube	3

# Ersatzteilliste

Ersatzteilliste Zaunkönig Br.1 ab Bj. 2006

Blatt 5



Pos.	Artikelnummer	Benennung	Stück
1	2404.20.12	Hydraulikmotor	1
2	2404.50.02	Anschlußflanssch D40	1
3	2404.50.03	Anschlußflanssch D35	1
4	2404.50.04	Hydr. Schlauch DN15x2200	1
5	2404.50.05	Hydr. Schlauch DN18x2200	1
6	2404.50.06	SVK Kupplung 15L	1
7	2404.50.07	SVK Kupplung 18L	1
8	2404.20.14	Zylinder f.Einklappung	1
9	2404.50.09	Hydr. Schlauch DN12x2200	1
10	2404.50.10	SVK Kupplung 12L	1
11	2404.50.11	Einschraubverschraubung R1/2-18L	1
12	2404.50.12	Einschraubverschraubung R1/2-15L	1
13	2404.50.13	Einschraubverschraubung R1/4-12L	1