

## **Betriebsanleitung**

**Kreiselmulchgeräte  
HKP, HKF, HKN, HU**

**Maschinenfabrik  
Bermatingen GmbH & Co.**

Postfach 20  
Kesselbachstraße 2  
88697 Bermatingen

Telefon 0 75 44 / 95 06 - 0  
Telefax 0 75 44 / 95 06 - 20  
Telefax 0 75 44 / 52 07

# Konformitätserklärung



für die von uns hergestellten

## Kreiselmulchgeräte HKP, HKF, HKN, HU

Ident-Nr. (Variante):

bestätigen wir die Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie **98/37 EG** einschließlich den bis heute hierzu veröffentlichten Änderungen und Nachträgen. Eine entsprechende technische Dokumentation kann bereitgestellt werden. Bei Konstruktion und Fertigung wurden folgende Normen und Richtlinien beachtet:

**EN 292 T1/T2**

**Sicherheit von Maschinen (allgemein)**

**EN 745 (8/99)**

**Sicherheitsanforderungen für Land- und Forstmaschinen-Kreiselmäher und Mulchgeräte (Steinschlagtest)**

**EN 811 (12/96)**

**Sicherheit von Maschinen (Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den unteren Gliedmaßen)**

Bermatingen, im Dez. 1996

**Maschinenfabrik  
Bermatingen GmbH & Co.  
Geschäftsführung**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ulrich Gotterbarm'. The signature is written in a cursive style with a large, sweeping 'U' and 'G'.

Ulrich Gotterbarm



## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Angaben	5
Warnhinweis - Erläuterungen	6
<b>1 Sicherheitshinweise</b>	<b>7</b>
1.1 Hydraulische Sicherheitsbestimmungen	7
1.2 Transport	7
1.3 Betrieb	8
1.4 Wartung, Pflege, Reparatur	8
<b>2 Anbau an den Schlepper</b>	<b>9</b>
<b>3 Aufbau und Funktion</b>	<b>10</b>
3.1 Obst- und Weinbau-Kreiselmulchgerät HKP	10
3.2 Obstbau-Kreiselmulchgerät HKF	11
3.3 Weinbau-Kreiselmulchgerät HKN	11
3.4 Weidenpflege-Kreiselmulchgerät HU	11
<b>4 Einstellarbeiten</b>	<b>12</b>
4.1 Einstellen der Schnitthöhe	12
4.2 Einstellen des seitlichen Grasauswurfes	13
4.3 Fahrgeschwindigkeit und Schnittgeschwindigkeit	13
4.4 Seitenverstellung	13
<b>5 Arbeiten mit dem Mulchgerät</b>	<b>14</b>
5.1 Überprüfung vor der Arbeit	14
5.2 Bedienung	14
<b>6 Pflege und Wartung</b>	<b>15</b>
6.1 Pflegen des Mulchgerätes	15
6.2 Schmieren des Mulchgerätes	15
6.3 Das Getriebeöl	16
6.4 Verwendung von Ersatzteilen	16
6.5 Kontrolle der Messer und deren Befestigung	16
6.6 Nachspannen und Auswechseln der Keilriemen	17
6.7 Die Gelenkwelle	18
<b>7 Technische Daten</b>	<b>19</b>
<b>Anhang</b>	
<b>1 Hydraulikplan</b>	



## Angaben über die Kreiselmulchgeräte

### Herstelleradresse

Maschinenfabrik Bermatingen GmbH & Co  
 Postfach 20  
 Kesselbachstr. 2  
 88697 Bermatingen

Telefon 0 75 44 / 95 06 0  
 Telefax 0 75 44 / 52 07

### Typenschild Ihres Kreiselmulchgeräts

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>○</span> <span>Maschinenfabrik Bermatingen GmbH &amp; Co. D-88697 Bermatingen Tel. (07544) 9506-0</span> <span>○</span> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                 Typ <input style="width: 100%;" type="text"/>                  Ser.Nr. <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> <div style="text-align: right; font-size: 2em; font-weight: bold;">CE</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">                 ○ <span style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">MADE IN GERMANY</span> ○             </div>
--

**Serien-Nummer** (Ser.Nr.) steht auf dem Typenschild an Ihrem Kreiselmulchgerät. Bitte tragen Sie diese Serien-Nr. hier ein:

Garantiefälle und Rückfragen können ohne Angaben dieser Serien-Nummer nicht bearbeitet werden.

## Symbole dieser Betriebsanleitung

Folgende Symbole werden in dieser Betriebsanleitung verwendet:

- **Dieses Zeichen steht vor auszuführenden Tätigkeiten**



### Hinweis auf Personengefahr

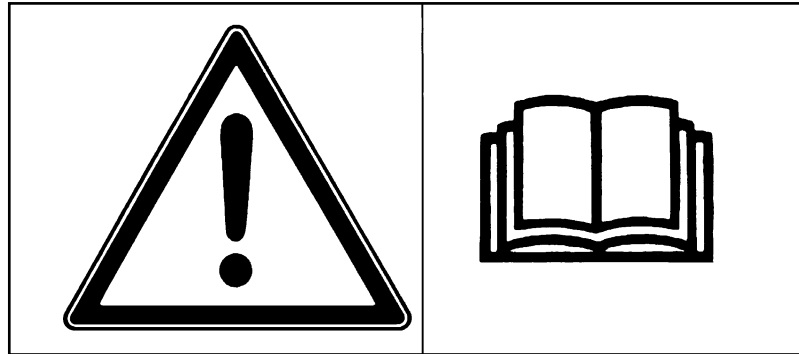
Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zur Gefährdung von Gesundheit und Leben von Personen führen.

**Achtung** Hinweis auf Sach- bzw. Personengefahr

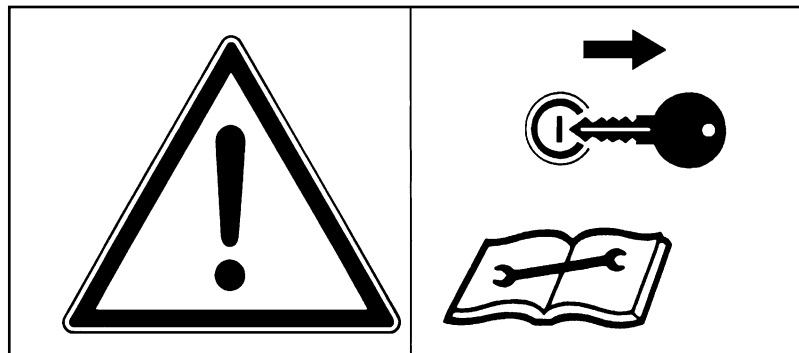
**Hinweis** Steht vor Textstellen, die zusätzliche Informationen liefern.

## Warnhinweise für humus-Produktlinie

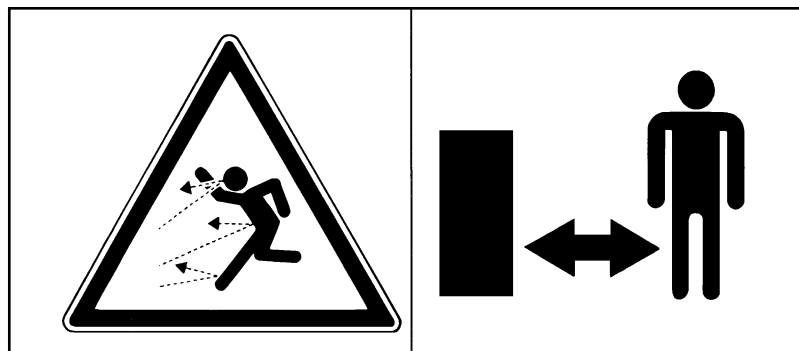
### Erläuterung der Piktogramme



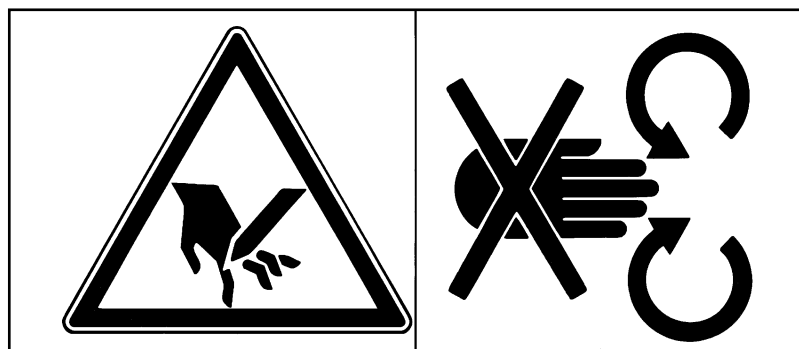
Betriebsanleitung lesen und beachten.



Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel ziehen.



Bei laufendem Motor Abstand halten.



Gefahr durch drehende Maschinenteile.

## 1. Sicherheitsbestimmungen

Gehören Sie auch zu den Menschen, die keine Betriebsanleitungen lesen? Zu Ihrer eigenen Sicherheit und zur Sicherheit Ihrer Mitmenschen müssen sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme des Geräts lesen.

Der Betrieb eines Mulchgeräts bringt Gefahren für Mensch, Tier und Ding.

**Aufgrund der rotierenden Messer sind folgende Gefahren besonders zu beachten:**

- Steinschlag.
- Verletzungsgefahr an rotierenden Messern.

Befolgen Sie die Instruktionen dieser Anleitung und Sie werden lange Freude an Ihrem Mulchgerät haben.

Neben den nachstehenden Hinweisen müssen die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Gesetzgebers berücksichtigt werden.

### 1.1. Hydraulik-Sicherheitsbestimmungen

- Die Hydraulikanlage ist für einen zulässigen Höchstdruck von 180 bar ausgelegt.
- Beim Anbau an das Trägerfahrzeug ist sicherzustellen, daß dieser Druck keinesfalls überschritten wird (Einstellung des fahrzeugseitigen Druckbegrenzungsventils).
- Täglich eine Sichtprüfung der Hydraulikleitungen durchführen.
- Mit beschädigten Schläuchen und Armaturen darf unter keinen Umständen gearbeitet werden.
- Schläuche und Armaturen müssen zueinander passen und sollten von dem selben Hersteller sein.
- Schlauchleitungen sind regelmäßig (mindestens jährlich) auf Beschädigungen (Scheuerstellen, Risse, Schnitte, Beulen usw.) durch einen Sachkundigen zu prüfen und ggf. auszutauschen.
- Hydraulik-Schlauchleitungen sind spätestens alle 6 Jahre komplett zu erneuern. Das Herstelldatum ist auf der Leitungsarmatur eingepreßt.
- Die Einstellung der Druckbegrenzungsventile (falls vorhanden) darf nicht verändert werden. Korrekturen nur durch Fachpersonal bzw. nach Rücksprache mit Fa. Maschinenfabrik Bermatingen zulässig.
- Auslaufendes Hydrauliköl auffangen bzw. binden und vorschriftsmäßig entsorgen.
- Umweltvorschriften beachten.

## ACHTUNG



### 1.2. Transport

- Achtung: Das Mulchgerät nur im ausgeschalteten Zustand transportieren.
- Zum Transport des Geräts auf der Straße muß das Mulchgerät zentral (mittig) hinter dem Schlepper angehängt sein.
- Bei angebautem und ausgehobenem Gerät die Entlastung der Schleppervorderräder beachten. Wenn notwendig, zur Wiederherstellung der Lenksicherheit an der Front der Zugmaschine Zusatzgewichte anbringen.

- Bei Frontanbauten muß die hydraulische Betätigung zum Heben und Senken laut StVZO bei Straßenfahrt mechanisch verriegelt werden. Die Fahrgeschwindigkeit ist den jeweiligen Straßen und Verkehrsverhältnissen anzupassen. Geräteeinfluß auf die Achslastverteilung bei Bremsvorgängen beachten.
- Ansonsten gelten die Bestimmungen der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO § 53b) über die Kenntlichmachung von Anbaugeräten.



### 1.3. Betrieb

- Das Mulchgerät darf nur zum Mulchen von Gras verwendet werden.
- Am Mulchgerät ausschließlich die in der Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten durchführen.
- Niemals das Mulchgerät mit defekten oder verlorengegangenen Schutzvorrichtungen betreiben.
- Niemals Schutzvorrichtung entfernen!
- Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme, ob Messer und Befestigungsschrauben richtig befestigt und gesichert sind (siehe auch Abschnitt 6.5).
- Beim Mulchen Schutzbrille tragen.
- Gelenkwellenschutzrohr mit der an ihm angebrachten Kette gegen Mitlaufen sichern (siehe Betriebsanleitung der Gelenkwelle).
- Mulchgerät nur in abgelassenem Zustand einschalten.
- Verweisen Sie alle Personen aus dem Gefahrenbereich. Gefahrenbereich: 100 m Umkreis.
- Im Gefahrenbereich des Mulchgeräts darf sich ausschließlich der Betreiber (Schlepperführer) auf dem Fahrersitz befinden.
- Bei angebautem Gerät ist das Mitfahren weiterer Personen auf Beifahrersitz des Schleppers verboten.
- Nähern sich Personen oder Kraftfahrzeuge dem Gefahrenbereich (Umkreis 100 m), Mulchgerät sofort abschalten.
- Mulchgerät nur ausheben, wenn sich das Mähwerk im vollständigen Stillstand befindet.



### 1.4. Wartung, Pflege und Reparatur

- Zur Wartung und Pflege des Mulchgeräts dürfen ausschließlich die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Arbeiten durchgeführt werden.
- Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten am Mähwerk dürfen nur vom Hersteller oder vom autorisierten Fachhändler (Landmaschinen-Fachwerkstatt) ausgeführt werden.
- Ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers verwenden.
- Wartungs- und Pflegearbeiten nur im abgeschalteten Zustand des Mulchgerätes durchführen und gegen Wiedereinschalten sichern (Gelenkwelle abkuppeln).
- Niemals zur Reparatur oder Kontrolle unter das nichtgesicherte Mulchgerät begeben.

## 2. Anbau an den Schlepper

Die Kreiselmulchgeräte HKP, HKF, HKN und HU sind zum Anbau an Schlepper mit hydraulischer Dreipunktaufhängung geeignet.

**Achtung:** Zwischen Schlepper und Mulchgerät dürfen sich beim Heranfahren keine Personen aufhalten.

- Schlepper beim Heckanbau rückwärts an das Mulchgerät heranfahren und die Unterlenker (1) so positionieren, daß sie in die unteren Aufhängungen (2) des Mulchgerätes passen.

**Hinweis:** Beim Frontanbau ist der Dreipunktbügel an der hinteren Seite des Gerätes befestigt. Hierbei wird der Schlepper von hinten ans Gerät herangefahren.

Ansonsten ist der Anbau von Heck- und Frontmaschinen identisch und wird wie nachfolgend beschrieben, durchgeführt.

- Befestigungsbolzen (3), wahlweise von innen oder außen, durch die Aufhängung und den Unterlenker stecken.
- Befestigungsbolzen mit Klapstecker (4) sichern.
- Oberlenker (5) des Schleppers in den Dreipunktbügel (6) einschieben.
- Befestigungsbolzen (7) durch den Dreipunktbügel und den Oberlenker stecken und mit dem Klapstecker (8) sichern.
- Kette (9) am Befestigungsbolzen aushängen.

**Hinweis:** Die am Befestigungsbolzen angebrachte Kette dient zum Aufhängen der Gelenkwelle, wenn das Gerät nicht am Schlepper angebracht ist.

- Verstrebungen (Spannketten) beider Unterlenker festziehen.
- Gelenkwelle (10) auf erforderliche Länge einstellen und am Schlepper ankuppeln (siehe Betriebsanleitung der Gelenkwelle).
- Haltekette (11) des Gelenkwellschutzes am Mulchgerät einhängen.
- Hydraulik-Schlauchleitungen (12) an den Steckkupplungen des Schleppers anschließen.

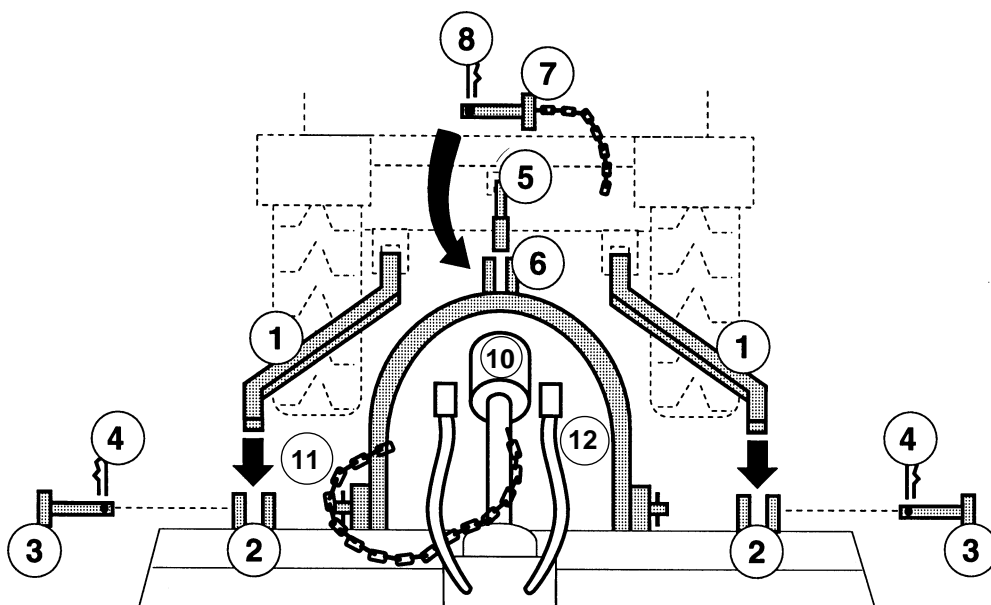


Abb. 1: Schlepperanbau

## 3 Aufbau und Funktion

### 3.1 Obst- und Weinbau-Kreiselmulchgerät HKP

**Ausrüstung:**

- Für den Heckanbau mittels Dreipunkt (1) geeignet
- Für Frontanbau entsprechende werksseitige Zusatzausrüstung erforderlich
- Laufwalze\* (3) höhenverstellbar
- Gleitteller/Laufrad\* (4) höhenverstellbar
- Linear-Seitenverstellung (5)
- Grasauswurf seitlich\*

\*je nach Ausführung bzw. Option

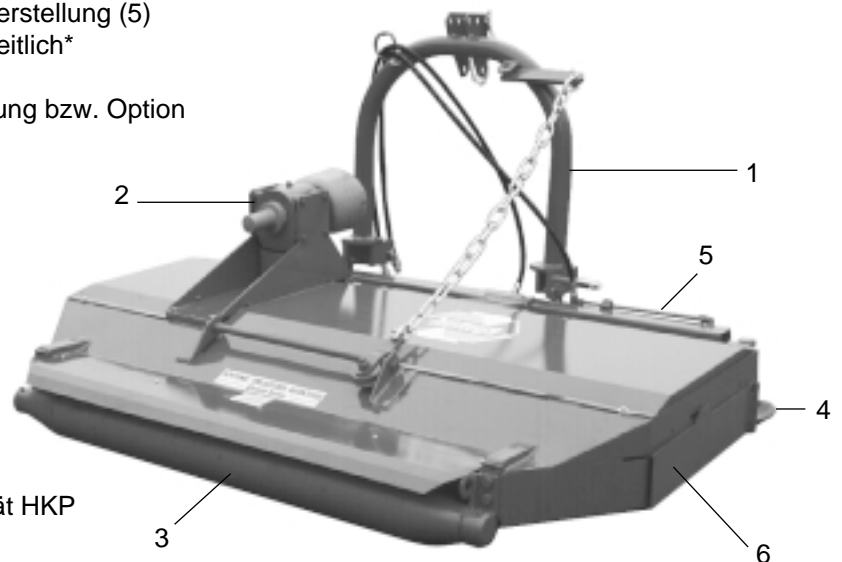


Abb.2: Mulchgerät HKP

### 3.2 Kreiselmulchgerät HKF

**Ausrüstung:**

- Für den Heckanbau mittels Dreipunkt (1) geeignet
- Für den Frontanbau entsprechende werksseitige Zusatzausrüstung erforderlich
- Laufwalze (2) und Laufräder (3) höhenverstellbar
- Seitenverstellung manuell/hydraulisch als Option (nicht abgebildet)

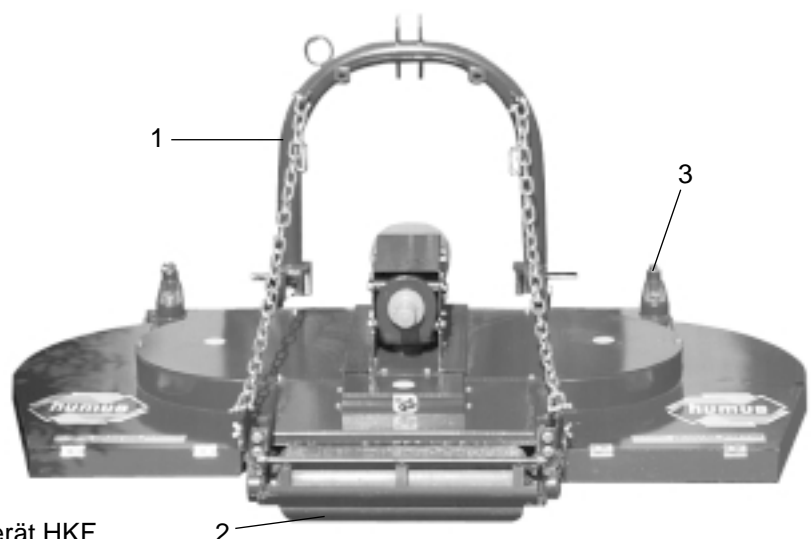


Abb.3: Mulchgerät HKF

## 3.3 Weinbau-Kreiselmulchgerät HKN

### Ausrüstung:

- Für den Heckanbau mittels Dreipunkt (1) geeignet
- Laufwalze (2) höhenverstellbar
- Gleitkufen (3) höhenverstellbar

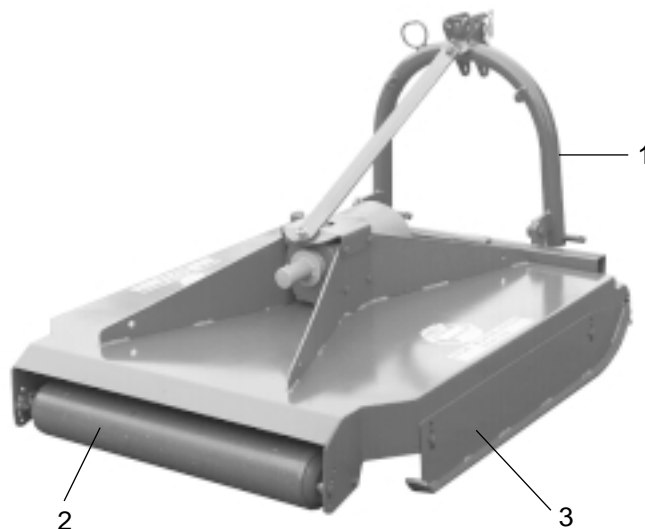


Abb. 4: Mulchgerät HKN

## 3.4 Weidenpflege-Kreiselmulchgerät HU

### Ausrüstung:

- Für den Heckanbau mittels Dreipunkt (1) geeignet
- Gleitkufen (2) höhenverstellbar

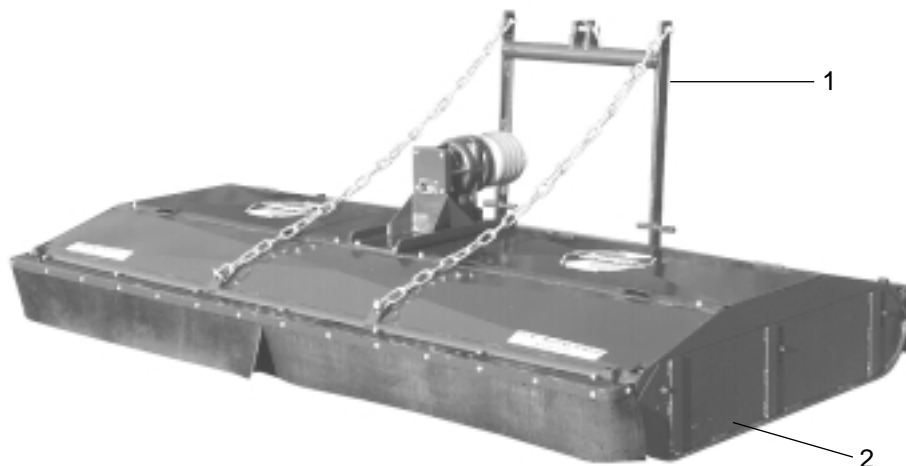


Abb. 5: Mulchgerät HU

## 4 Einstellarbeiten

### 4.1 Einstellen der Schnitthöhe

Die Schnitthöhe wird durch Verstellen der Laufräder, der Laufwalze oder der Gleitkufen eingestellt.

**Achtung: Schnitthöhe nur bei vollständigem Stillstand des Mähwerks einstellen.**

**Schnitthöhe so einstellen, daß die Messer den Boden nicht berühren.**

**Gleitteller/Laufräder und Kufen\* verstellen** (\*ohne Abbildung)

- Gerät ausheben
- Kontermutter der Klemmschraube (1) lösen und Klemmschraube 2 Umdrehungen herausdrehen (Schlüsselweite 19).
- Schraube zur Höheneinstellung (2) herausziehen und Laufrad in gewünschte Position bringen (drei Möglichkeiten).
- Schraube zur Höheneinstellung wieder einstecken und festziehen.
- Klemmschraube anziehen und Kontermutter feststellen.

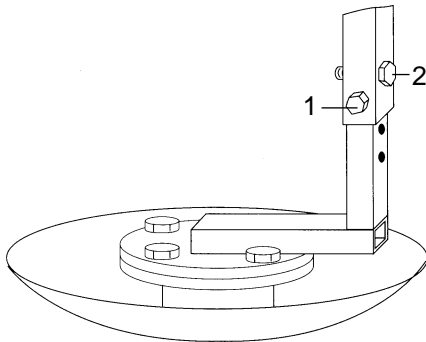


Abb.6: Gleitteller HKP  
(Getriebe seitlich)



Abb.7: Laufrad HKP  
(Getriebe mittig)

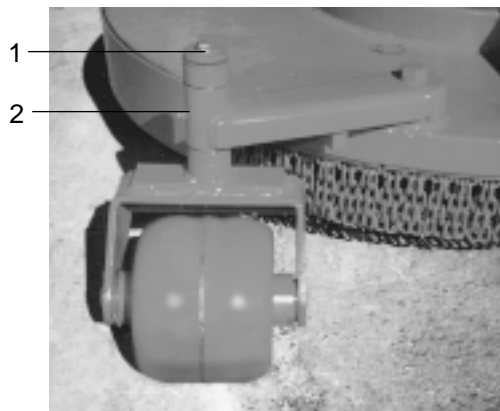


Abb.8: Laufrad HKF



Abb. 9: Laufwalze HKP/HKF

**Laufwalze verstellen**

- Gerät ausheben
- Schrauben zur Walzenaufhängung (1) lösen
- Laufwalze entlang der Gewindeleiste verschieben bis die gewünschte Schnitthöhe erreicht ist
- Laufwalze mit den 4 Schrauben (2) wieder befestigen

## 4.2 Einstellen des seitlichen Grasauswurfes

- Kunststoffhaube (2) abnehmen. Mit Steckschlüssel Klemmschraube des einstellbaren Auswurfschachtes lösen. Zum Arretieren der Klappe Schraube in gewünschter Position festziehen.

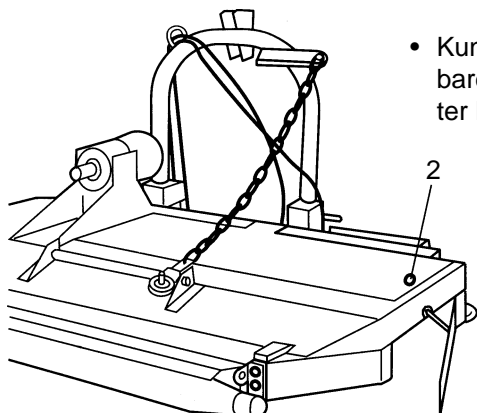


Abb.10: Mulchgerät HKP

## 4.3 Fahrgeschwindigkeit und Schnittgeschwindigkeit

Die Fahrgeschwindigkeit richtet sich nach Dichte, Höhe und Beschaffenheit des Mähguts.

Um ein einwandfreies, sauberes Mähbild zu erreichen, empfehlen wir die höchstzulässige Zapfwellendrehzahl.

	Frontgerät	Heckgerät
Höchste zulässige Zapfwellendrehzahl in U/min	1000	540

**Achtung: Höchstzulässige Zapfwellendrehzahl niemals überschreiten.**

## 4.4 Seitenverstellung

### Manuelle Seitenverstellung

Die Standardausführungen beim Mulchgerät HKP und HKN sind mit einer Linear-Seitenverstellung ausgerüstet.

### Hydraulische Seitenverstellung

Das Ändern des Seitenhubes erfolgt mit einem schlepperseitigen, doppelwirkenden Steuerventil oder einem Steuergerät (Abb.11).

Mit dem Steuerhebel wird die Seitenverstellung betätigt. Dieser Steuerhebel entfällt, wenn die Seitenverstellung manuell oder nicht vorhanden ist. Bei mechanischer Seitenverstellung wird diese durch eine Klemmschraube arretiert.

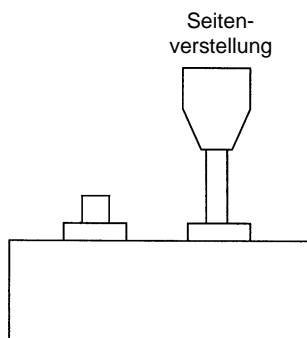


Abb.11: Steuergerät

## 5. Arbeiten mit dem Mulchgerät

### 5.1 Überprüfung vor der Arbeit

Vor jeder Inbetriebnahme des Mulchgerätes müssen Sie folgende Vorarbeiten durchführen:

- Überprüfungen am Mulchgerät:
  - Vollständigkeit der Schutzeinrichtungen
  - Vollständigkeit der Befestigungsbolzen und Sicherungsstifte zur Geräteaufhängung
  - Befestigung der Messer (siehe Kap. 6.5)
  - auf ausreichende Schmierung achten
  - Spannung der Keilriemen (siehe Kap 6.6)
- Feste Gegenstände (z.B. Steine, Drähte, Holzstücke, Maulwurfhügel usw.) aus dem zu mulchenden Grasstreifen entfernen.
- Personen aus dem Gefahrenbereich (Umkreis 100 m) verweisen.

**Achtung: Das Mulchgerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn alle Sicherheitsbestimmungen (siehe Kapitel 1.) erfüllt sind.**

### 5.2. Mulchen

Nachdem das Mulchgerät am Schlepper angebaut, sämtliche Einstellarbeiten (Kap.4) vorgenommen wurden und die Überprüfung des Geräts (Kap. 5.1) und der Sicherheitsvorkehrungen erfolgt ist, können Sie nun mulchen. Zum Mulchen wie folgt vorgehen:

- Mulchgerät ablassen
- Mulchgerät einschalten



## 6. Pflege und Wartung

- Zur Pflege und Wartung des Mulchgeräts dürfen ausschließlich die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Arbeiten durchgeführt werden.
- Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten am Mähwerk dürfen nur vom Hersteller oder vom autorisierten Fachhändler (Landmaschinen-Fachwerkstatt) ausgeführt werden.
- Ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers verwenden.
- Wartungs- und Pflegearbeiten nur im abgeschalteten Zustand des Mulchgeräts durchführen und gegen Wiedereinschalten sichern (Gelenkwelle abkuppeln).
- Niemals zur Reparatur oder Kontrolle unter das nichtgesicherte Mulchgerät begeben.

### 6.1 Pflegen des Mulchgeräts

Pflegen ist billiger als reparieren. Deshalb sollten Sie folgende Arbeiten regelmäßig durchführen:

- Nach jedem Arbeitseinsatz
  - Mulchgerät mit Hochdruckreiniger säubern (max. 50 bar).
  - Getriebe auf etwaigen Ölverlust kontrollieren.
- Alle 10 Betriebsstunden
  - Mulchgerät abschmieren (siehe Abschnitt 6.2).
- Alle 1000 Betriebsstunden
  - Getriebeöl erneuern (siehe Abschnitt 6.3).

### 6.2 Schmieren des Mulchgeräts

**Achtung:** Das Schmieren des Mulchgeräts nur bei ausgeschaltetem Gerät durchführen.

Die Lager des Mulchgeräts sollten alle 10 Betriebsstunden geschmiert werden. Die Schmiernippel der Hauptlager sind durch Kunststoffabdeckungen verdeckt.

#### Schmierstellen

Schmierstelle	Schmiermittel	Anzahl der Schmierstellen	Betriebsstunden
Messerlager	Kugellagerfett	1 Schmiernippel	10 Std.
Stützräder	Kugellagerfett	1 oder 2 Schmiernippel	10 Std.
Verstellrohr bei Seitenverstellung	Kugellagerfett	1 Schmiernippel/ Gleitschalen	10 Std.

**Hinweis:** Nach jedem Einsatz und nach jeder Reinigung des Mulchgerätes muß grundsätzlich geschmiert werden.

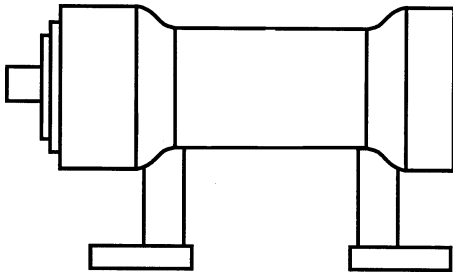


Abb. 12: Getriebe

### 6.3 Das Getriebeöl

Da das Getriebe grundsätzlich wartungsfrei ist entfällt das Nachfüllen von Getriebeöl. Bei eventuellen Undichtigkeiten muß das Getriebe sofort bei einer Fachwerkstatt repariert werden.

Alle 1000 Betriebsstunden muß das Getriebeöl jedoch vollständig erneuert werden. Suchen Sie hierzu eine autorisierte Fachwerkstatt auf.

**Hinweis:** Eine Erwärmung des Getriebes während des Betriebs auf 70 °C ist normal.

**Achtung:** Eine Reparatur des Getriebes darf nur durch den Hersteller oder eine autorisierte Fachwerkstatt erfolgen.

### 6.4 Verwendung von Ersatzteilen

Verwenden Sie immer nur "humus" Original-Ersatzteile.

Bei Bestellungen bitte immer den genauen Typ, das Baujahr und die Maschinennummer des Mulchgeräts angeben.

### 6.5 Kontrolle der Messer und deren Befestigung

Stark abgenutzte Messer mähen unsauber, sind unwuchtig und erzeugen Vibrationen. Diese wirken sich nachteilig auf das Mulchgerät aus. Deshalb Messer immer rechtzeitig ersetzen lassen. Messer niemals selber ersetzen!

**Achtung:**

- Die Messer des Mähwerks dürfen nur vom Hersteller oder einem autorisierten Fachhändler ausgewechselt werden.
- An den Messern und Schrauben niemals Schweißarbeiten vornehmen. Beide Teile bestehen aus einem gehärteten Stahl. Nach Wärmeeinwirkung können diese leicht brechen.

#### Kontrolle der Befestigung

**Achtung:** Die Befestigung der Messer nur bei stillstehendem Mähwerk kontrollieren.

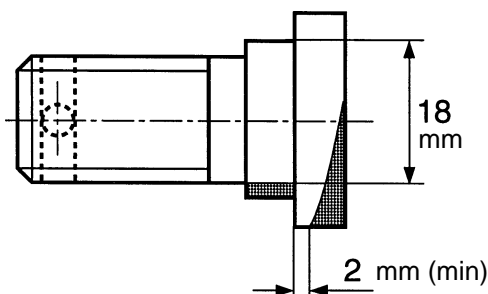


Abb. 13: Messerbefestigung

Die Befestigung der Messer muß

- vor jedem Einsatz des Mulchgeräts,
- nach Auffahren auf ein festes Hindernis kontrolliert werden.

Folgende Bestandteile der Messerbefestigung auf korrekten Sitz kontrollieren:

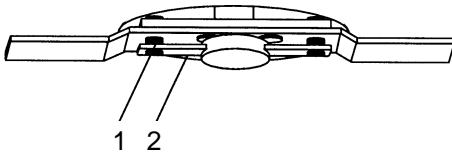


Abb. 14: Mulchmesser

- Befestigungsschrauben
- Der Schraubenkopf (1) muß folgende Mindestmaße aufweisen (siehe Bild auf vorheriger Seite):  
Durchmesser 18 mm  
Stärke 2 mm,
- Wickelschutz (2)

**Achtung:** Niemals das Mulchgerät mit Mängeln an der Messerbefestigung betreiben. Mängel sofort beheben lassen.

## 6.6 Die Keilriemen

Kontrollieren Sie die Keilriemen öfter. Beim Ersteinsetz des Mulchgeräts Keilriemenspannung nach einer 1/2 Stunde kontrollieren.

**Achtung:** Alle Arbeiten an den Keilriemen nur im ausgeschalteten und gegen Wiedereinschalten gesicherten Zustand des Mulchgeräts vornehmen.

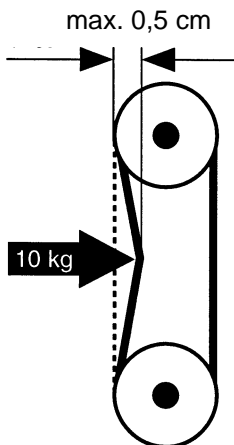


Abb. 15: Keilriemenspannung

### 6.6.1 Kontrolle der Keilriemenspannung

- Schutzabdeckung abschrauben.
- Zwischen den Keilriemenscheiben auf den Riemen drücken.
- Bei einem Druck von 10 kg darf sich der Keilriemen ca. 0,5 cm eindrücken lassen.

### 6.6.2 Nachspannen der Keilriemen

Die Keilriemen werden bei den Mulchgeräten von einem Keilriemenspanner ständig auf Zug gehalten und müssen von Zeit zu Zeit nachgespannt werden.

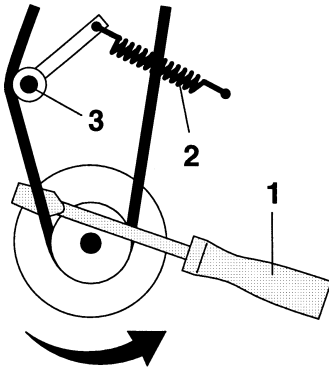


Abb. 16:  
Keilriemen abziehen

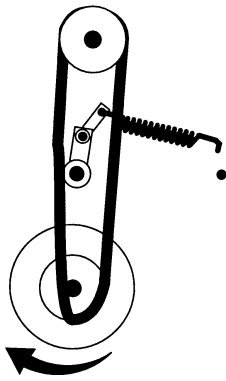


Abb. 16:  
Keilriemen aufziehen

### 6.6.3 Auswechseln der Keilriemen

- Schutzabdeckungen demontieren.
- Schraubendreher (1) zwischen Keilriemen und Keilriemenscheibe schieben und Keilriemenscheibe weiterdrehen, bis der Riemen von der Scheibe springt.

**Achtung: Niemals Motorkraft zum Weiterdrehen der Keilriemenscheibe benutzen.**

- Spannfeder (2) des Keilriemenspanners (3) aushängen.
- Keilriemenspanner mit Laufrolle zwischen den Riemenscheiben positionieren.
- Neuen Keilriemen auf eine Riemenscheibe auflegen und an der zweiten Riemenscheibe ansetzen.
- Durch Weiterdrehen der Riemenscheibe den Keilriemen aufziehen.
- Spannfeder des Keilriemenspanners wieder einhängen.
- Schutzabdeckung montieren.

### 6.7 Die Gelenkwelle

Die Gelenkwelle entsprechend den Anweisungen des Herstellers warten (siehe Betriebsanleitung der Gelenkwelle). Sicherheitsbestimmungen des Herstellers beachten!

Schadhafte oder fehlende Schutzrohre, Schutzgitter und Haltekette sofort ersetzen.

**Achtung: Gelenkwelle nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.**



## 7 Technische Daten

### HKP - Geräte:

	Varianten			
	HKP 1600	HKP 2000	HKP 2600	
Arbeitsbreite (cm)	160	200	255	
Verstellweg (cm)	40	60/43*	60	
Gerätehöhe (cm)	28	28	28	
Kraftbedarf (PS)	ca. 30	ca. 35	ca. 40	
Gewicht (kg)	370	420	490	
Größte seitliche Ausladung von Schleppermitte (cm)	125	185	Anbau zentral	

\*Ausführung: Getriebe zur Mitte versetzt

### HKF - Geräte:

	Varianten			
	HKF 2200	HKF 2400		
Arbeitsbreite (cm)	220	240		
Gerätehöhe (cm)	15	15		
Kraftbedarf (PS)	ca. 35	ca. 40		
Gewicht (kg)	500	520		

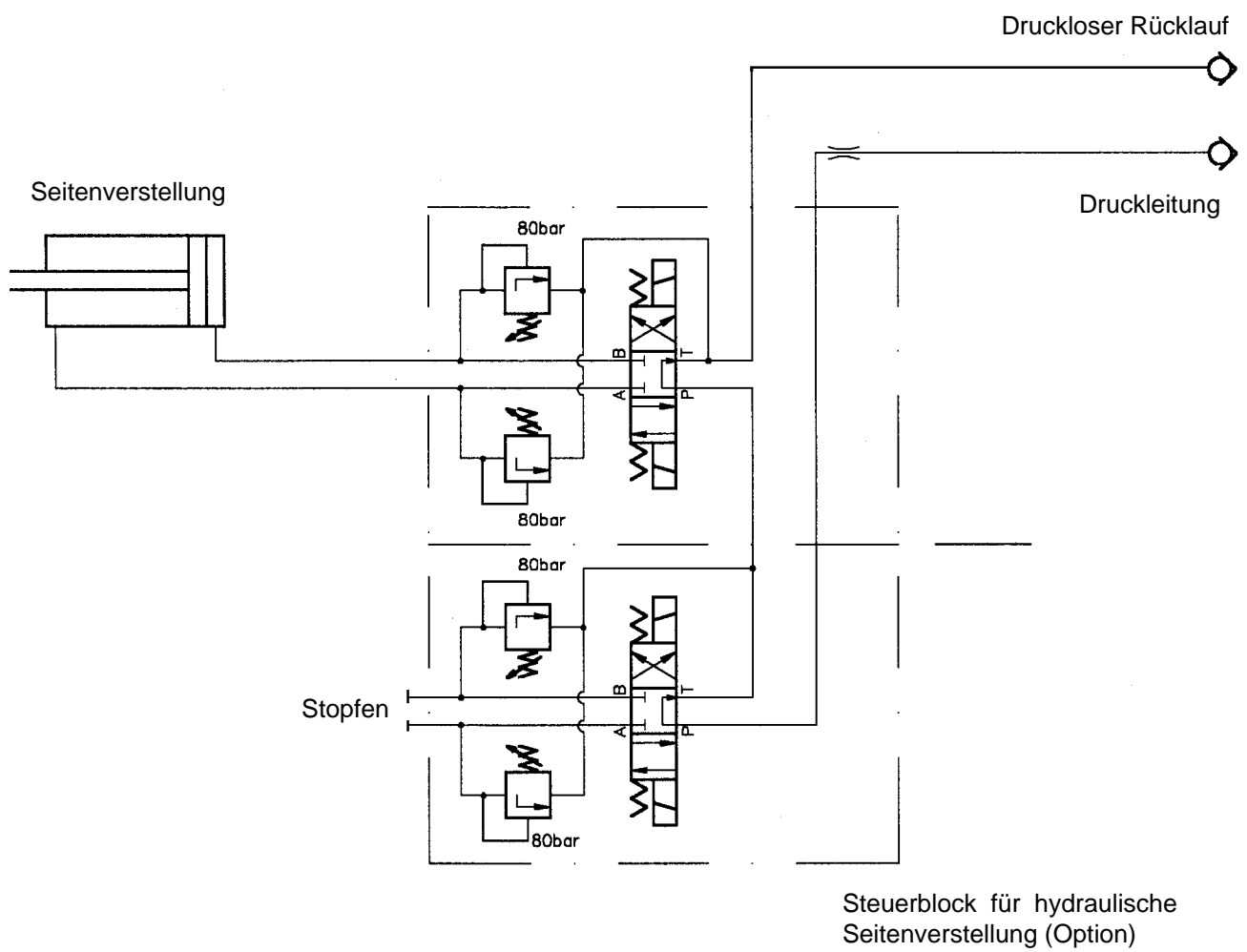
### HKN - Geräte:

	Varianten			
	HKN 850	HKN 950	HKN 1000	HKN 1200
Arbeitsbreite (cm)	85	95	105	115
Gerätebreite (cm)	97	110	117	127
Kraftbedarf (PS)	ca. 25	ca. 25	ca. 30	ca. 30
Gewicht (kg)	150	170	180	200

### HU- Geräte:

	Varianten			
	HU 3000			
Arbeitsbreite (cm)	300			
Kraftbedarf (PS)	50			
Gewicht (kg)	500			

# Hydraulikplan









Maschinenfabrik Bermatingen  
GmbH & Co.



Spezial-Anlagenbau  
für umweltgerechte  
Verwertung



Mulchtechnik für  
Obst-/Weinbau und  
Kommunalbetriebe



Press-Systeme zur  
Volumenreduzierung  
von Wertstoffen