

BETRIEBSANLEITUNG

AMAZONE

GRASSHOPPER JUMBO

GHS 150, 180, 210



AMAZONEN-WERKE H.DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-
Gaste
Tel.: (05405) 501-0
Fax: (05405) 501 147

H. Dreyer Str.
D-27798 Hude/Oldenburg
Tel.: (04408) 927-0
Fax: (04408) 927 399

AMAZONE Machines Agricoles S.A.

17, rue de la Verrerie - BP 90106
F-57602 Forbach/France

Tel: 03 87 84 65 70 Fax: 03 87 84 65 71
Internet : www.amazone.fr E-mail : Forbach@amazone.fr



INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	4
1. Allgemeine Angaben zur Maschine	4
1.1 Anwendungsgebiete	4
1.2 Hersteller	4
1.3 Konformitätserklärung	5
1.4 Angaben bei Anfragen	5
1.5 Kennzeichnung der Maschine	5
1.6 Technische Daten	6
1.6.1 Angaben zur Geräusentwicklung	7
1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2. Sicherheitsanweisungen	8
2.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	8
2.2 Bedienerqualifikation	8
2.3 Kennzeichnung von Hinweisen in der Bedienungsanleitung	9
2.3.1 Allgemeines Gefahrensymbol	9
2.3.2 Achtungssymbol	9
2.3.3 Hinweissymbol	9
2.3.4 Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine	9-13
2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten	13
2.5 Sicherheitshinweise für den Bediener	14
2.5.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften	14-15
2.5.2 Angebaute Geräte	16
2.5.3 Zapfwellenbetrieb	17-18
2.5.4 Hydraulikanlage	18-19
2.5.5 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartung, Instandsetzung und Pflege	20
3. Übernahme der Maschine	21

4.	An- und Abbau der Maschine an den hinteren Dreipunkt des Schleppers	22-23
4.1	Gelenkwelle	24
4.2	Montage und Anpassung der Gelenkwelle	24
4.2.1	Montage der Gelenkwelle	24
4.2.2	Anpassung der Gelenkwelle beim ersten Anbau	24-26
4.3	Eingangsdrehzahlen am Getriebe des Grasshoppers Jumbo	26-27
4.4	Hydraulikanschlüsse	27-28
5.	Das Mähwerk	29
5.1	Montage der Mäh- und Vertikutierwerkzeuge	29-31
5.2	Einstellung der Schlagleiste	32
5.3	Mähen	32
5.4	Vertikutieren	33
5.5	Mulchen	34
5.6	Aufsammelarbeiten	35
5.7	Entleeren des Fangkorbes	35
6.	Einstellen der Schnitthöhe	36
6.1	Schnitthöheeeinstellung durch beide Stützrollen	36-37
6.2	Schnitthöheeeinstellung durch die hintere Stützrolle und die vorderen Lenkrädern	38
7.	Reinigung der Maschine	39
8.	Wartung und Pflege	40
8.1	Ölstand im Winkelgetriebe	40
8.2	Abschmierstellen	41-42
8.3	Längere Stillstandzeiten	43
8.4	Reifendruck	43
9.	Transport auf öffentlichen Strassen	44

VORWORT

Der Grasshopper Jumbo ist ein Gerät zur Ganzjahrespflege von Grünanlagen. Die ausgereifte Technik in Verbindung mit der richtigen Bedienung ermöglicht einen optimalen und geräteschonenden Einsatz.

Um die Vorteile Ihres neuerworbenen "AMAZONE-Grasshoppers Jumbo" voll nutzen zu können und um eine bestimmungsgemäße Verwendung zu gewährleisten, bitte diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig lesen und beachten.

Die Sicherheitsanweisungen und die auf dem Gerät angebrachten Aufkleber müssen beachtet werden. Stellen Sie sicher, daß alle Bediener diese Bedienungsanleitung lesen, bevor die Maschine von ihnen in Betrieb genommen wird.

Nur die Verwendung von Original-AMAZONE-Ersatzteile gewährleistet einen sicheren Betrieb der Maschine.

Diese Bedienungsanleitung ist gültig für den AMAZONE-Grasshopper Jumbo.

1. Allgemeine Angaben zur Maschine

1.1 Anwendungsgebiete

Der AMAZONE-Grasshopper Jumbo ist zum Mähen und Vertikutieren von Grünanlagen sowie Sportplätzen, Gartenanlagen usw. bestimmt. Im Herbst sammelt und häckselt er das Laub.

1.2 Hersteller

AMAZONE Machines Agricoles S.A.
F-57602 Forbach/Frankreich
Tél. : + 33 (0)3 87 84 65 70 Internet : www.amazone.fr
Fax : + 33 (0)3 87 84 65 71 E-mail : forbach@amazone.fr

1.3 Konformitätserklärung

Der Grasshopper Jumbo erfüllt die Anforderungen der EG-Maschinen-Richtlinien 89/392/EC und der entsprechenden Ergänzungsrichtlinien.

1.4 Ersatzteilbestellung, Anfragen

Bei der Bestellung von Sonderausstattungen und Ersatzteilen, bitte immer die **Maschinennummer** des Grasshoppers Jumbo angeben.



Die sicherheitstechnischen Anforderungen sind nur dann erfüllt, wenn im Reparaturfall Original-AMAZONE-Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben !

1.5 Kennzeichnung der Maschine

Das Typenschild ist vorne links an der Maschine angebracht (Abb. 1)

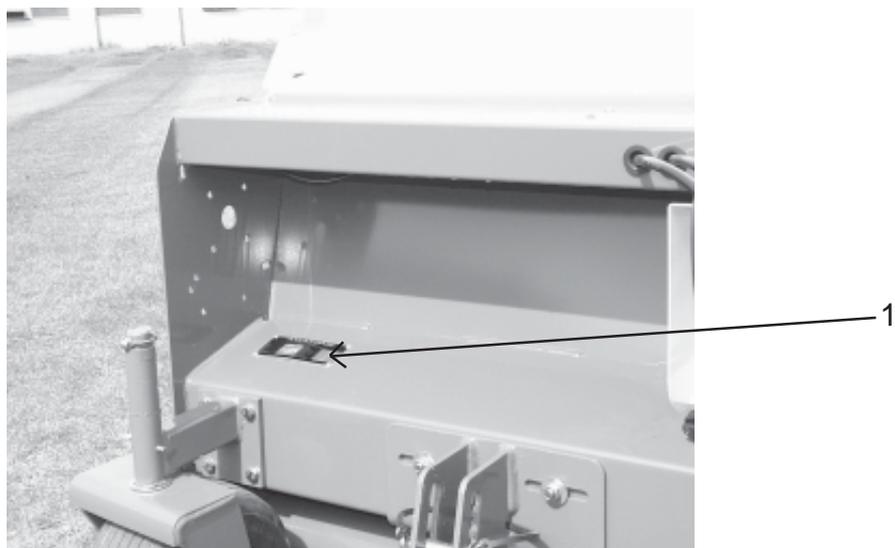


Abb. 1



Die gesamte Kennzeichnung besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden!

1.6 Technische Daten

Typ GHS	150	180	210
Arbeitsbreite	1,50 m	1,80 m	2,10 m
Gesamtbreite	1,90 m	2,20 m	2,50 m
Leergewicht	847 kg	913 kg	985 kg
Bereifung vorne	270 x 185	270 x 185	270 x 185
Bereifung hinten	4x(16x6,5-8)	4x(16x6,5-8)	4x(16x6,5-8)
Luftdruck Bereifung vorne	2 bar	2 bar	2 bar
Luftdruck Bereifung hinten	2 bar	2 bar	2 bar
Gesamthöhe	1,65 m	1,65 m	1,65 m
Fangkorbvolumen	2500 l	3000 l	3500 l

1.6.1 Angaben zur Geräusentwicklung

Der Arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt :
LpA = 98 dB(A). Gemessen wurde im Betriebszustand am Ohr des
Fahrers. Maximale Geräusentwicklung : LwA = 115 dB(A).

1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Amazone Grasshopper Jumbo ist ausschließlich für den üblichen
Einsatz in Grünflächen- und Anlagenpflege gebaut (bestimmungsgemäße
Verwendung).

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht
bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der
Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der
vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und
Instandhaltungsbedingungen, sowie die ausschließliche Verwendung von
Original-AMAZONE-Ersatzteilen.

Der Amazone Grasshopper Jumbo darf nur von Personen genutzt,
gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die
Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallsverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen
allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und
straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten sowie die auf den
Maschinenaufklebern aufgeführten Sicherheitsanweisungen genauestens zu
befolgen.

**Jede einseitig am Gerät vorgenommene Veränderung bedeutet
automatisch einen Ausschluß sämtlicher Gewährleistungs-
ansprüche gegenüber dem Hersteller in bezug auf die sich daraus
ergebenden Schäden.**

2. Sicherheitsanweisungen

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Einsatz und Inbetriebnahme vom Bediener zu lesen und muß ihm jederzeit zugänglich sein.

Alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung genauestens beachten bzw. befolgen.

2.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise :

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und die Maschine hervorrufen.
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann die Nichtbeachtung beispielweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen :

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.

2.2 Bedienerqualifikation

Der AMAZONE Grasshopper GHS darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind.

2.3 Kennzeichnung von Hinweisen in der Bedienungsanleitung

2.3.1 Allgemeines Gefahrensymbol



Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol (Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9) gekennzeichnet.

2.3.2 Achtungssymbol



Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann, sind mit dem Achtungssymbol gekennzeichnet.

2.3.3 Hinweissymbol



Hinweise auf maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind, sind mit dem Hinweissymbol gekennzeichnet.

2.3.4 Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine

- Die Warnbildzeichen kennzeichnen an der Maschine befindliche Gefahrenstellen. Die Beachtung dieser Warnbildzeichen dient der Sicherheit aller Personen, die mit der Maschine arbeiten. Die Warnbildzeichen werden immer gemeinsam mit dem Arbeitssicherheitssymbol verwendet.
- Die Hinweisschilder kennzeichnen maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind.
- Alle Warnbildzeichen und Hinweisschilder sind zu befolgen!
- Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter!

- Direkt an der Maschine angebrachte Warnbildzeichen und Hinweisschilder immer sauber und in gut lesbarem Zustand halten! Beschädigte oder fehlende Warnbildzeichen und Hinweisschilder ersetzen! (Bild-Nr.: = Bestell-Nr.:).
- Die Bilder 2, 3, 4 und 5 zeigen die Befestigungsstellen der Warnbildzeichen und Hinweisschilder.

MD 095



Abb. 2

MD 075

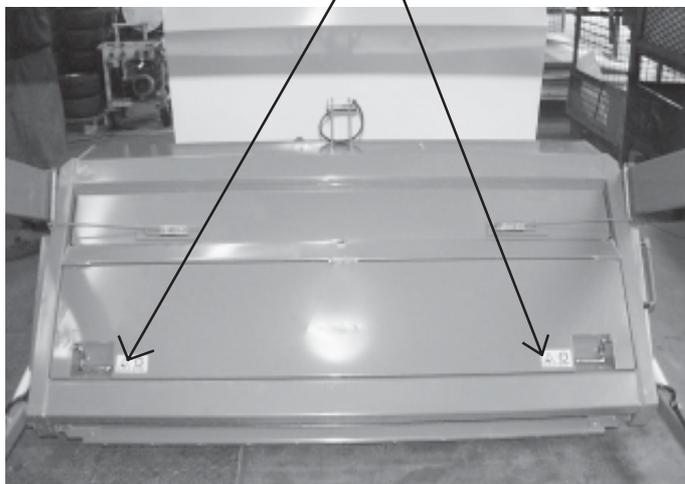


Abb. 3

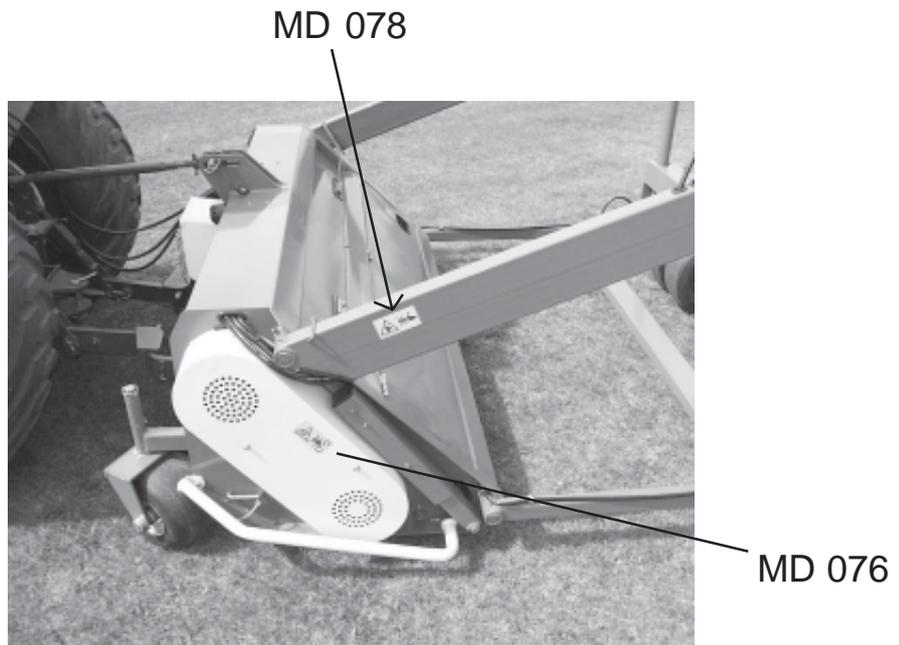


Abb. 4



Abb. 5

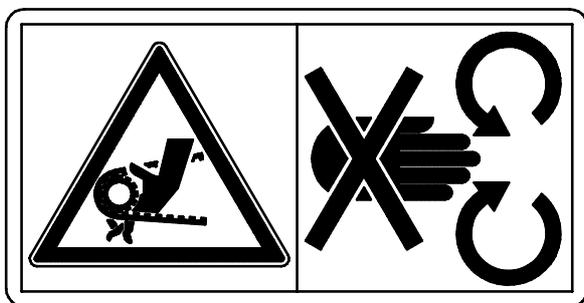


MD075

Bild-Nr : MD075

Erläuterung :

Nicht in die Nähe rotierender Mähaggregate treten!
Keine sich bewegenden Maschinenteile berühren!
Abwarten bis sie vollkommen zum Stillstand gekommen sind!

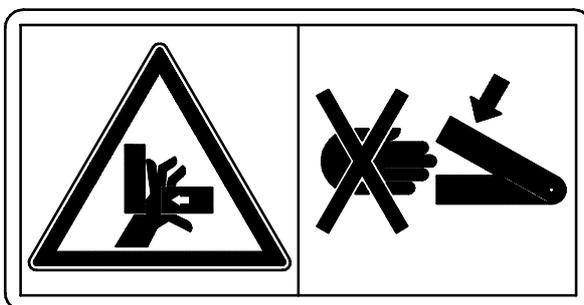


MD076

Bild-Nr : MD076

Erläuterung :

Nehmen Sie die Maschine nur mit den vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen in Betrieb !
Bei laufendem Motor dürfen die Schutzvorrichtungen weder geöffnet noch entfernt werden !
Vor dem Entfernen der vorgeschriebenen Schutzvorrichtung stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

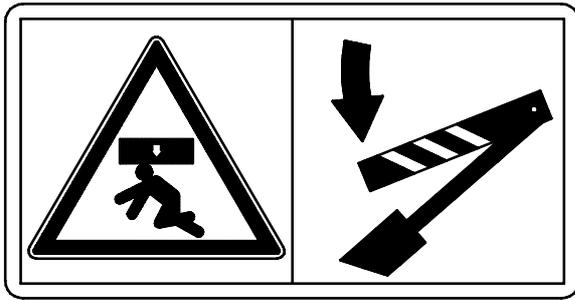


MD078

Bild-Nr : MD078

Erläuterung :

Lassen Sie gefährliche Bereiche von Personen räumen!
Stecken Sie nie die Hand in einen Bereich, in dem die Gefahr besteht, daß Sie sich eine Quetschung zuziehen, solange sich darin befindliche Bauteile möglicherweise noch bewegen!

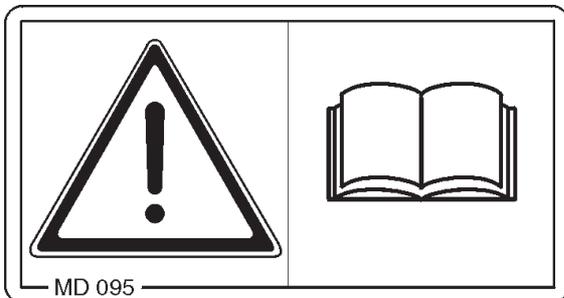


MD081

Bild-Nr : MD081

Erläuterung :

Vor dem Aufenthalt im Gefahrenbereich Hubzylinder mit Verriegelung sichern !



MD 095

Bild-Nr : MD095

Erläuterung:

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise lesen und beachten!

2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Neben den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung sind die nationalen, allgemeingültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften bindend.

Die auf den Maschinenaufklebern aufgeführten Sicherheitsanweisungen sind unbedingt zu befolgen.

2.5 Sicherheitshinweise für den Bediener

2.5.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften



GRUNDREGEL!

Vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und das Fahrzeug auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen!

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften
2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit.
3. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten.
4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät.
5. Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden.
6. Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren. (Kinder!) Auf ausreichende Sicht achten.
7. Das Mitfahren während der Arbeit und der Transportfahrt auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet.
8. Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen.
9. Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht nötig.
10. Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen. (Standssicherheit!).
11. Zulässige Achslasten des Schleppers beachten (siehe Kraftfahrzeugbrief).

12. Äußere Transportabmessungen entsprechend StVZO beachten!
13. Transportausrüstung wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen, überprüfen und anbauen.
14. Auslösesseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen.
15. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Belastgewicht beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten.
16. Beim Anheben des Grasshoppers wird die Vorderachse des Schleppers je nach Größe unterschiedlich entlastet. Auf die Einhaltung der erforderlichen Vorderachslast ist zu achten (20% des Schleppergewichtes).
17. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen.
Um ein Hin- und Herpendeln des Gerätes zu verhindern, Unterlenkerarme der Dreipunkthydraulik verstreben.
18. Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind.
19. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten.
20. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten.
21. Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten.
22. An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen.
23. Vor dem Verlassen des Traktors Gerät auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
24. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist.

2.5.2 Angebaute Geräte

1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist.
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien beim Schlepper 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 Gerät treten.
5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Schlepperdreipunktgestänges achten.
6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein.
7. Geräte vorschriftsmäßig anhängen/anbauen. Funktion des Anhängenbremssystems kontrollieren. Herstellervorschriften beachten.
8. Arbeitsgeräte sollen nur mit den dafür vorgesehenen Schleppern transportiert und gefahren werden.

2.5.3 Zapfwellenbetrieb

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen, mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen ausgestatteten Gelenkwellen verwendet werden.
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz auch geräteseitig - müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden.
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitstellung achten. (Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten!).
4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel.
5. Immer auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten.
6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Ketten gegen Mitlaufen sichern.
7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Zapfwellendrehzahl des Gerätes (Betriebsdrehzahl) übereinstimmt. In der Regel beträgt die Zapfwellendrehzahl 540 U/min.
8. Langsames Einkuppeln schont Schlepper und Gerät.
9. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet.
10. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten.
11. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten.
12. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinklungen auftreten und sie nicht benötigt wird.

13. Achtung, nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse. Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten. Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden.
14. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel.
15. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen.
16. Schäden sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird.

2.5.4 Hydraulikanlage

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck.
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten.
3. Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist.
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Schlepper und Gerät sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden. Vor Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z.B. Heben/Senken) - **Unfallgefahr!**
5. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigungen und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen.
6. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden.
7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen.

8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen.
9. Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen sollte sechs Jahre, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren, nicht überschreiten. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichen hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.

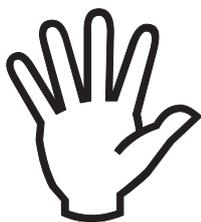
2.5.5 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartung, Instandsetzung und Pflege

1. Instandsetzungs-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen. Zündschlüssel abnehmen.
2. Muttern und Schrauben regelmäßig - erstmalig nach 3-4 Behälterfüllungen - auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen.
3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen.
4. Öle, Fette, und Filter ordnungsgemäß entsorgen.
5. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen.
6. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und angebauten Geräten, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen.
7. Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist z.B. durch **Original-**Ersatzteile gegeben.

3. Übernahme der Maschine

Beim Empfang der Maschine bitte feststellen, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Nur sofortige Reklamation beim Transportunternehmen führt zum Schadenersatz. Bitte prüfen Sie nach, ob alle auf dem Lieferschein aufgeführten Teile vorhanden sind.

Vor Inbetriebnahme Verpackung einschließlich Drähte restlos entfernen und Schmierung überprüfen.



ACHTUNG!

Achtung ! Wir weisen darauf hin, daß die **Transportvorrichtung** des Grasshoppers (2 orange Winkeleisen am unteren Rahmen befestigt, siehe untere Abbildung) **vor der Inbetriebnahme unbedingt demontiert** werden müssen.

Für Schäden die infolge der Nichtbeachtung dieses Hinweises auftreten, wird AMAZONE keine Verantwortung übernehmen.



4. An- und Abbau der Maschine an den hinteren Dreipunkt des Schleppers



Bevor die Maschine an den Traktor angebaut wird ist darauf zu achten, daß die Dreipunkteinstellung an der Maschine der Anbaukategorie (KAT I oder II des Schleppers entspricht.

- Befestigung der Unterlenkertaschen lösen (Abb. 6),
- Unterlenkertaschen in gewünschte Position bringen
- Wieder mit je 4 Schrauben befestigen.



Abb. 6



Der Durchmesser der Unterlenkerbolzen entspricht KATI.

Für KAT II müssen Zwischenhülsen verwendet werden.

Um einen sicheren An- und Abbau der Maschine an den Schlepper zu gewährleisten (hierbei auch Kap. 2.5.2 beachten), empfiehlt es sich in folgender Reihenfolge vorzugehen:

- Aufstecken der Gelenkwelle auf das freie Wellenende an der Maschine. (Bei Verwendung von Gelenkwellen mit Freilauf muß der Freilauf auf der Maschinenseite aufgesteckt werden).
- Einhängen der Unterlenkerarme des Schleppers in die Dreipunktaschen.

- Alle Bolzen mit den dazugehörigen Sicherungssteckern sichern.
- Aufstecken der Gelenkwelle auf die Zapfwelle des Schleppers.
(**Achtung:** Achten Sie auf die korrekte Länge der Gelenkwelle, da es sonst beim Anheben der Maschine zu Beschädigungen am Schlepper oder am Winkelgetriebe der Maschine kommen kann!).
- Vorspannen des Oberlenkers bis zur Hälfte des Langloches (siehe Abb. 7). Um diese Einstellung durchzuführen müssen sich der Schlepper und die Maschine auf einer ebene Oberfläche befinden. Das Langloch am oberen Dreipunkt erlaubt der Maschine dem Profil des Geländes zu folgen.

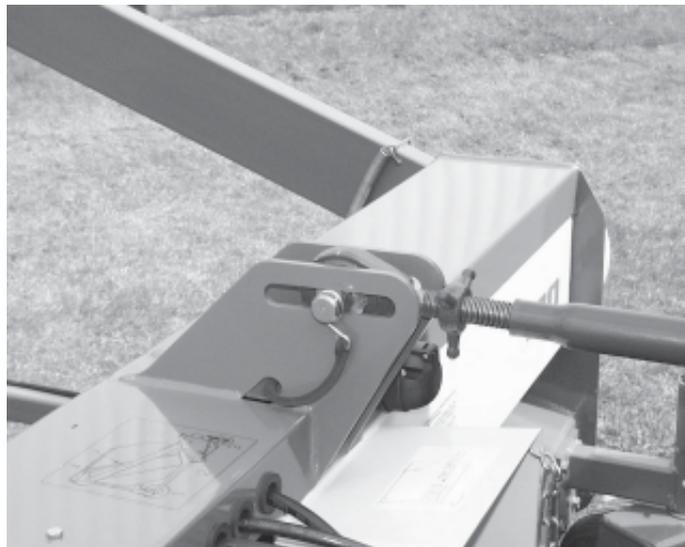


Abb. 7



Personen aus Gefahrenbereich hinter bzw. unter der Maschine verweisen, da Maschine nach hinten wegschlagen kann, wenn Oberlenkerhälften versehentlich auseinander gedreht werden bzw. auseinander reißen.

4.1 Gelenkwelle



Nur die vom Hersteller vorgeschriebene Gelenkwelle verwenden:

- Walterscheid W 2300 mit oder ohne Freilauf für Schlepper bis max. 40PS
- Walterscheid W 2400 mit oder ohne Freilauf für Schlepper ab 40PS



Sollten Sie einen Schlepper ohne Doppelkupplung für den Zapfenwellenantrieb besitzen, so müssen Sie unbedingt eine Gelenkwelle mit Freilauf benutzen. Ansonsten wird der Schlepper trotz getretener Kupplung von der großen Schwungmasse des Rotors in Bewegung gehalten.

4.2 Montage und Anpassung der Gelenkwelle

4.2.1 Montage der Gelenkwelle



Die Getriebeeingangswelle an der Maschine zuvor reinigen und die Gelenkwelle stets mit Fett auf die Eingangswelle aufstecken!

4.2.2 Anpassung der Gelenkwelle beim ersten Anbau



Gelenkwelle beim ersten Anbau entsprechend Abb. 8a an Schlepper anpassen. Da diese Anpassung nur für diesen einen Schleppertyp gilt, Gelenkwellen-anpassung beim Schleppertypwechsel überprüfen bzw. wiederholen.

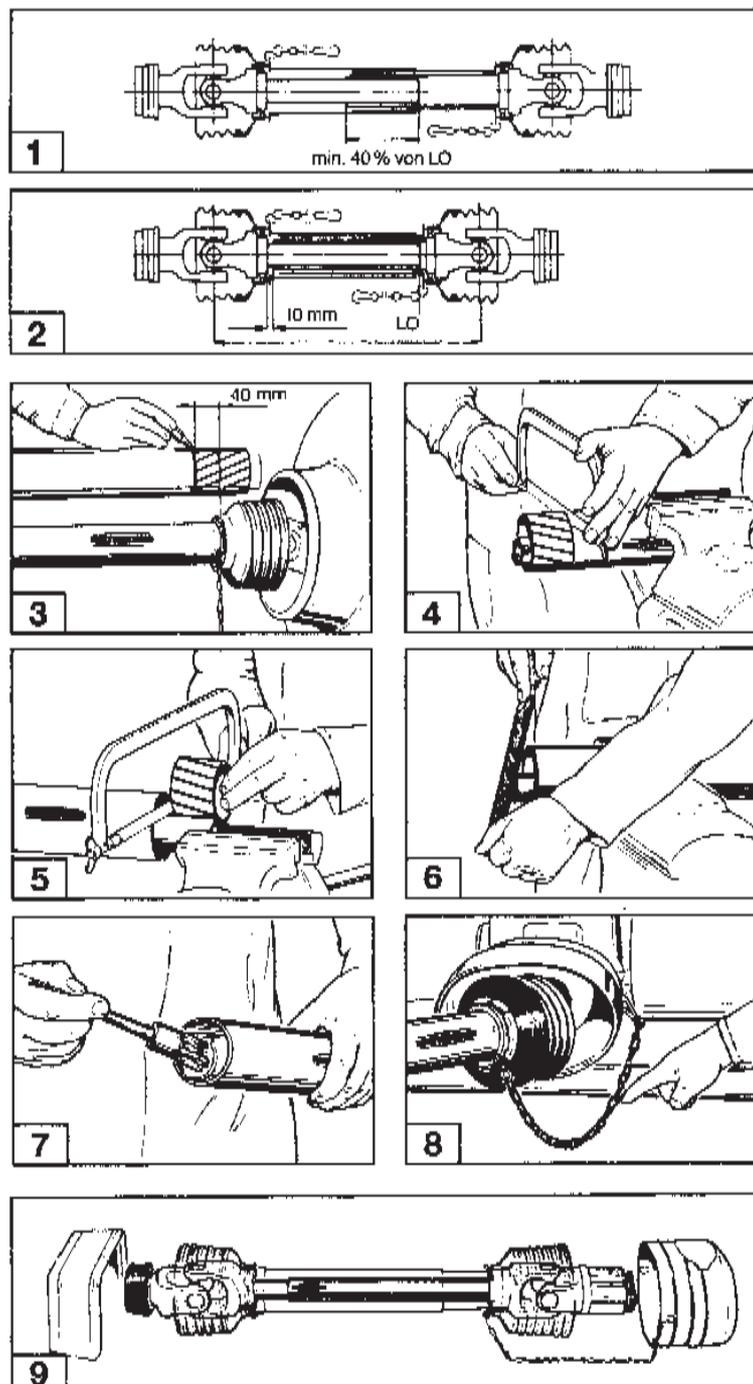


Abb. 8a

Beim ersten Anbau andere Gelenkwellenhälfte auf Zapfwellenprofil von Schlepper aufstecken, ohne die Gelenkwellenrohre ineinander zu stecken.

1. Durch Nebeneinanderhalten der beiden Gelenkwellenrohre prüfen, ob eine Schiebeprofilüberdeckung der Gelenkwellenrohre sowohl bei abgesenkter als auch bei ausgehobener Maschine von **mind. 40 % von LO** gewährleistet ist.
2. In zusammengeschobener Stellung dürfen die Gelenkwellenrohre nicht gegen die Gabeln der Kreuzgelenke stoßen. Ein Sicherheitsabstand von mindestens 10 mm muß eingehalten werden.

3. Zur Längen Anpassung Gelenkwellenhälften in kürzester Betriebsstellung nebeneinanderhalten und anzeichnen.
- 4+5. Innen- und Außenschutzrohr gleichmäßig kürzen.
6. Trennkanten abrunden und Späne sorgfältig entfernen.
7. Schiebepprofile einfetten und ineinanderschieben.
8. Halteketten so einhängen, daß Gelenkwellenschutz während des Betriebes nicht mitdreht.
9. Nur mit vollständig geschütztem Antrieb arbeiten.

Gelenkwelle mit komplettem Gelenkwellen- und Ergänzungsschutz an Schlepper und Gerät einsetzen. Die Schutzvorrichtungen sofort ersetzen, sobald sie beschädigt sind.



Die max. Gelenkabwinkelungen eines Kreuzgelenkes der Gelenkwelle soll 25° nicht überschreiten.

Auch die an der Gelenkwelle befestigten Montage- und Wartungshinweise des Gelenkwellenherstellers beachten!



Zur Vermeidung von Beschädigungen Zapfwelle nur bei niedriger Schleppermotordrehzahl langsam einkuppeln!

4.3 Eingangsdrehzahlen am Getriebe des Grasshoppers Jumbo

Das Getriebe des Grasshoppers Jumbo ist mit einem Zapfenwellenanschluß ausgerüstet. Die Maschine ist mit einer maximalen Antriebsdrehzahl von 540 U/min anzutreiben:

Antriebsdrehzahl $n = 540$ U/min



Höhere Antriebszahlen als angegeben bewirken eine wesentlich höhere Rotordrehzahl. Hierdurch können sich im Extremfall Messer lösen, die zu einer Gefährdung des Bedienungspersonals führen können.

Garantieansprüche für Schäden, die auf eine zu hohe Antriebsdrehzahl der Zapfenwelle zurückzuführen sind, kann nicht entsprochen werden.

4.4 Hydraulikanschlüsse (Abb. 8b)

Um mit der Maschine ordnungsgemäß arbeiten zu können, muß schlepperseitig folgender Hydraulikanschluß vorhanden sein.

Anschluß 1+2: Doppeltwirkend Hydraulikzylinder
Betätigung der Entleerung des Fangkorbes

Anschluß 3: Einfachwirkend Hydraulikzylinder
Betätigung des hochentleerbaren Fangkorbes

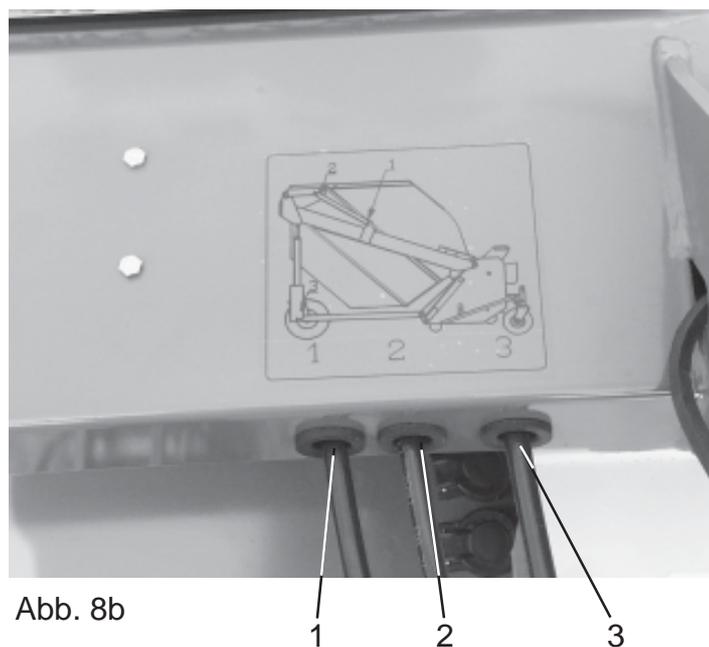


Abb. 8b

1

2

3



Die Absenkdauer des befüllten Gerätes muß mindestens acht Sekunden betragen. Falls vorhanden, Senkdrossel einstellen (Siehe Abb. 9 und Abb. 10).

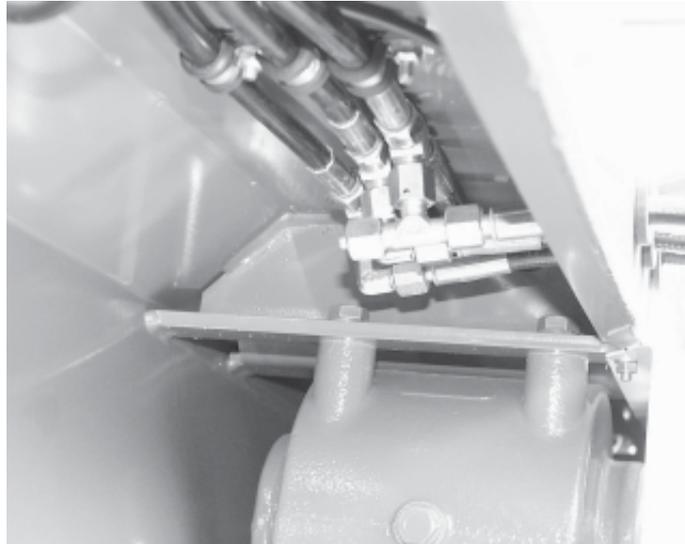


Abb. 9

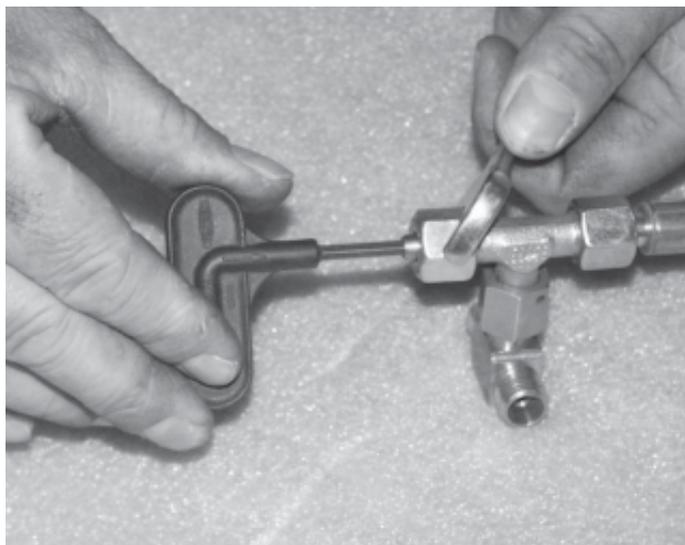


Abb. 10

5. Das Mähwerk

Der Grasshopper Jumbo besitzt ein Schlegelmähwerk. Hierbei sind auf einem Rohr großen Durchmessers Mähwerkzeuge pendelnd aufgehängt. Beginnt der Rotor zu drehen, so werden die Mäh- und Vertikutiermesser durch die Zentrifugalkraft aufgerichtet und greifen somit in das zu mähende Gut ein und mähen es ab. Die Messer aus Spezialstahl sind in vier Reihen am Umfang des Rotors mit sog. Hakenschrauben aufgehängt.

5.1 Montage der Mäh- und Vertikutierwerkzeuge

Es gibt 5 verschiedene Werkzeuganordnungen entsprechend Tabelle 12a Seite 30.

Sind die Mähmesser (Tab. 12 /A) oder Vertikutiermesser (Tab. 12/B) einseitig abgenutzt, so können sie durch Umdrehen nochmals genutzt werden. Dies ist möglich da sowohl die Vorder- als auch die Rückseite der Messer mit einer Schneidkante versehen sind.

Das Umdrehen oder der Austausch von Messern kann ohne Werkzeug vorgenommen werden (Abb. 11).



Es ist unbedingt darauf zu achten, daß der Rotor gleichmäßig mit Messern bestückt ist. Bei fehlenden oder falsch montierten Mähwerkzeugen kommt es zu einer Unwucht, die langfristig zu einer Beschädigung der gesamten Maschine führt.

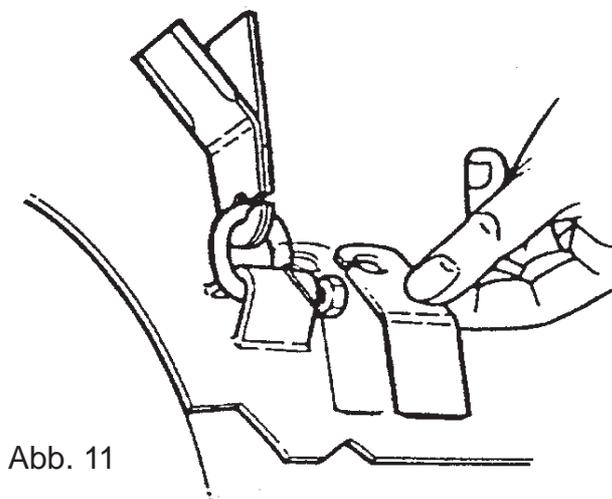


Abb. 11

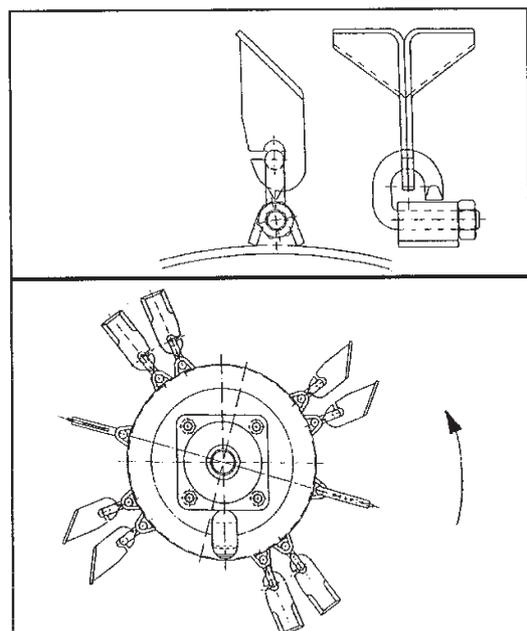


Abb. 12

Tabelle 12a



Werkzeugloser Messertausch	A 100% Mähmesser	B 100% Vertikutiermesser	C 100% Mäh- und 100% Vertikutiermesser	D 50% Mäh- 50% Flügelmesser lang (*)	E 100% Flügelmesser kurz 100% Vertikutiermesser
Mähen + Aufsammeln <i>trockene Verhältnisse</i>	● ● ●			● ●	
Mähen + Aufsammeln <i>feuchte Verhältnisse</i>	● ●			● ● ●	
Vertikutieren + Aufsammeln <i>trockene Verhältnisse</i>		● ● ●			
Vertikutieren + Aufsammeln <i>feuchte Verhältnisse</i>		● ●			● ● ●
Aufsammeln Aerifiziergut <i>trockene Verhältnisse</i>				● ● ● + 100% Vertikutiermesser	● ●
Aufsammeln Aerifiziergut <i>feuchte Verhältnisse</i>				● ● ● + 100% Vertikutiermesser	● ●
Mähen, Vertikutieren + Aufsammeln in einem Arbeitsgang <i>trockene Verhältnisse</i>			● ● ●		
Mähen, Vertikutieren + Aufsammeln in einem Arbeitsgang <i>feuchte Verhältnisse</i>				● ● ● + 100% Vertikutiermesser	
Laubaufnahme <i>trockene Verhältnisse</i>	● ● ●			● ● ● + 100% Vertikutiermesser	
Laubaufnahme <i>feuchte Verhältnisse</i>	● ●		● ●	● ● ● + 100% Vertikutiermesser	
Ausmähen Pferdekoppel + gleichz. Aufnahme des Kots			● ●	● ● ●	● ● ●
Feines Mähen + Aufsammeln <i>alle Verhältnisse</i>				● ● ● 100% Flügelmesser-lang geschliffen	

● ● ● sehr gutes Ergebnis

● ● gutes Ergebnis

(*) Auf zwei gegenüber liegenden Reihen auf dem Rotor ausgerichtet mit den Mähmessern auf den beiden anderen gegenüber liegenden Reihen (Abb. 11+ Abb. 12)

Der Rotor ist folgendermaßen zugänglich:

- Anbauen der Maschine an einen Schlepper,
- Anheben des Fangkorbes bis zur Endstellung,
- Einlegen der Sicherungsstütze am rechten oberen Hubzylinder des Fangkorbes (Abb. 13),
- Abstellen des Schleppermotors,
- Hochklappen der Zwischenhaube (Abb. 14).

Achtung:



Bei Arbeiten am Rotor und angehobenem Fangkorb unbedingt auf Stillstand des Rotors achten und Sicherungsstütze am Behälter einlegen.



Abb. 13



Abb. 14

5.2 Einstellung der Schlagleiste

Unter die Rotorschutzklappe ist eine Schlagleiste befestigt die, um das Aufsammeln während das Mähen und das Vertikutieren zu optimieren, an verschiedene Positionen angepaßt werden kann. Serienmäßig wird diese Schlagleiste für das Mähen eingestellt.

Einstellpositionen :

- **Vertikutieren** : Leiste nach vorne bis zum Anschlag verschieben.
- **Mähen** : Leiste nach hinten bis zum Anschlag verschieben.



Abb. 15

- Die Schlagleiste wird zugänglich durch das Anheben und Absichern des Behälters und das Aufklappen der Abdeckhaube



ACHTUNG!
Nur bei Stillstand des Rotors Arbeiten an der Maschine vornehmen.

5.3 Mähen

Zum Mähen oder Vertikutieren werden die in Kap. 5.1 beschriebenen Mähwerkzeuge eingesetzt. Die Arbeitsgeschwindigkeit hängt von der Dichte und Feuchtigkeit des Rasens ab. Sie muß den Verhältnissen angepaßt werden. Die maximale Drehzahl der Gelenkwelle von 540 U/min. ist zu beachten. Der Behälter muß rechtzeitig entleert werden, um ein sauberes Aufsammeln zu gewährleisten. Wird der Behälter zu voll gemacht, kann es zur Verstopfung im senkrechten Schacht über dem Rotor kommen, die sich auch beim Entleeren des Behälters nicht löst.

5.4 Vertikutieren

Vertikutiert wird normalerweise am Anfang oder am Ende des Vegetationswachstums.

Um verfilzten und vermoosten Rasen zu reinigen und zu lüften, kann man in einem Arbeitsgang mähen, vertikutieren und aufsammeln.

Dazu werden zwischen den gebogenen Mähmesserpaaren gerade Vertikutiermesser montiert. Wenn der Rasen bereits kurz geschnitten ist, werden nur die geraden Messer montiert. Mit der Kombination Mäh- und Vertikutiermesser ergibt sich der beste Saugeffekt. Insofern sollten bei schwierigen, nassen Bedingungen Mäh- und Vertikutiermesser kombiniert verwendet werden.

Die Vertikutiermesser werden auf alle vier Reihen montiert. Die Arbeitshöhe ist so einzustellen, daß die Vertikutiermesser den Boden etwas einschlitzen. Es wird empfohlen, um eine Beschädigung des Rasens zu vermeiden, die Maschine beim Wenden anzuheben.



ACHTUNG !!

- 1. Beim Vertikutieren mit hohem Erdanteil den Fangkorb nur etwa zur Hälfte füllen, sonst besteht die Gefahr, daß der Schlepper und der Maschinenrahmen beim Fahren mit vollem Fangkorb überlastet werden.**
- 2. Ebenso muß mit vollem Fangkorb und angehobener Maschine auf unebenem Gelände rücksichtsvoll gefahren werden, weil es sonst zu Rahmenschäden kommen kann.**
- 3. Bei vollem Behälter darf die Maschine nur langsam abgesenkt werden. Falls die hintere Stützwalze auf Steine oder befestigte Kanten trifft, kann es sonst zu Schäden an der Maschine kommen.**

5.5 Mulchen

Der Grasshopper Jumbo erlaubt ebenfalls das Mähen ohne das Gras aufzusammeln. In der Tat, die Rotorschutzklappe, die sich normalerweise automatisch beim Absenken des Fangkorbes öffnet, kann im Betrieb während das Mähen geschlossen halten werden. Dafür muß man folgendermaßen vorgehen :

- Ausfahren der Hydraulik der hintere Lenkräder und Absenken des Dreipunktes (Abb. 17/1),
- Aufheben des Behälters (Abb. 17/2),
- Absenken des Behälters,
- Absenken der Hydraulik der hintere Lenkräder.

Um in Aufsammelposition überzugehen, Behälter Aufheben und Absenken.



Abb. 16



Abb. 17/1



Abb. 17/2

5.6 Aufsammelarbeiten

Durch die hohe Saugwirkung, die der Rotor erzeugt, kann die Maschine auch zum Aufsammeln von bereits gemähtem oder sonstigem losem Gut verwendet werden. Die Zapfwelledrehzahl sowie die Fahrgeschwindigkeit müssen an die Wetter-Bedingungen und an das aufgesammelte Gut angepaßt werden.

5.7 Entleeren des Fangkorbs

Die Maschine wird zunächst durch die Dreipunkthydraulik des Schleppers angehoben. Danach wird der Fangkorb durch die seitlich angebrachten Zylinder um seine Drehachsen nach hinten gekippt. Beim Entladen am Hang darf die Maschine nicht quer zum Hang stehen, um ein Kippen des Schleppers und der Maschine zu vermeiden. In Extremfällen könnte dies auch zu Beschädigungen des Maschinenrahmens führen.

Nie in Abhang entladen.



Achtung !

Fahren Sie mit angehobenem Fangkorb nur sehr vorsichtig !

WICHTIG!

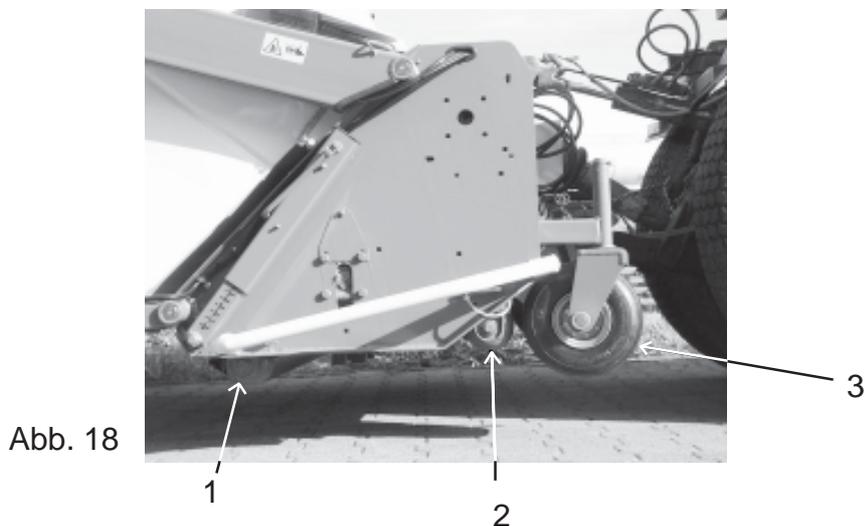


**Die Maschine nie ohne Schutzblech am Antrieb anlassen.
Die hydraulik Schläuche können beschädigt werden.
Beim Abnehmen des Keilriemenschutzes, die Höhe der
hintere Stützrolle mit der Kurbel auf Position 3 einstellen,
damit wird der Abbau erleichtert (Siehe Abb. 25 Seite 41).**

6. Einstellen der Schnitthöhe

Der Grasshopper GHS bietet zur Einstellung der Schnitthöhe zwei Möglichkeiten an :

- durch die hintere Stützrolle (Abb. 18/1) und die vordere Stützrolle (Abb. 18/2). Diese Einstellung wird für alle Arbeiten von Vertikutieren beraten.
- durch die hintere Stützrolle und die vorderen Lenkrädern (Abb. 18/3). Die vordere Stützrolle ist in ihrer höchsten Position und gewährleistet eine gewisse Sicherheit bei Arbeit auf ungleichen Geländen.



6.1 Schnitthöheeinstellung durch beide Stützrollen

Die Einstellung der hinteren Stützwalze geschieht zentral durch die Kurbel, die sich auf der rechten Maschinenseite befindet.



Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Stützrolle eingefahren, die Schnitthöhe somit verkleinert; durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Stützrolle ausgefahren und die Schnitthöhe vergrößert (Siehe Abb. 20).

Die Einstellung der vorderen Stützwalze wird folgendermaßen variiert :

- Anheben der Maschine,
- Entfernen der Sicherungssplinte,
- Herausziehen der Bolzen
- Anheben oder Absenken der Walze in die gewünschte Position,
- Sichern der Walze mit Hilfe der Sicherungssplinte
- Einsetzen der Sicherungssplinte,

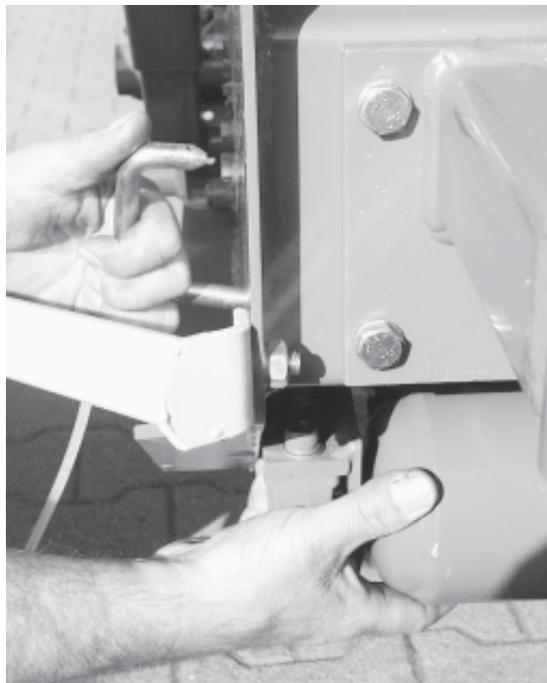


Abb. 20

6.2 Schnitthöheeinstellung durch die hintere Stützrolle und die vorderen Lenkrädern

Die Höhe der Lenkräder wird durch Abnehmen und Umstecken der Distanzhülsen eingestellt (siehe Abb. 21). Dazu ist die Maschine mit der Schlepperhydraulik anzuheben. Die Klappsplinten sind zu entfernen und die Hülsen entsprechend der gewünschten Arbeitshöhe zu positionieren.

Die Maschine sollte immer gleichmäßig angehoben oder abgesenkt werden d.h. es ist in jeder Hubposition auf eine möglichst waagerechte Ausrichtung zu achten. Bei einem zu starken einseitigen Anheben nach vorne oder hinten kann es bei laufender Maschine zu einer Beschädigung der Gelenkwelle kommen. Die «feine» Einstellung erfolgt mittels der hintere Stützrolle.

Beim Anheben oder Absenken der Maschine, darauf achten dass sie immer in horizontaler Position ist.



Abb. 21

7. Reinigung der Maschine

Vor allem beim Mähen und Vertikutieren von nassem Gras, das dann auch teilweise mit Erde vermischt wird, kommt es zur starken Verschmutzung der Maschine. Hier wird empfohlen, den Rotor und den Behälter intensiv mit dem Wasserstrahl zu reinigen.

8. Wartung und Pflege

Der Grasshopper Jumbo wurde weitgehend wartungsfrei konzipiert.

8.1 Ölstand im Winkelgetriebe

Das Winkelgetriebe der Maschine benötigt keinen Schmierdienst. Jährlich sollte jedoch einmal der Ölstand kontrolliert werden. Hierzu ist die seitlich am Getriebe angebrachte Kontrollschraube zu öffnen (Abb. 22) und zu überprüfen, ob der Ölstand bis zur Unterkante der Bohrung reicht. Bei Bedarf ist das Getriebe mit Getriebeöl SAE 90 (Inhalt 0,45l) aufzufüllen.



Abb. 22

8.2 Abschmierstellen

Je nach Arbeitsintensität sollten folgende Stellen regelmäßig mit Mehrzweckfett abgeschmiert werden:

- Drehscharniere des Fangkorbes (Abb. 23)
- Lagerung der Lenkradgabel (Abb. 24),
- Rotorlagerungen (hierzu muß auf der linken Maschinenseite der Keilriemenschutz entfernt werden (SW 13) (Abb. 25,26),
- Lagerung der Radgabel hinten (Abb. 27),
- Drehpunkte der Anlenkgabel (Abb. 28),
- Einstellungskurbel der Schnitthöhe am hintere Stützrolle (Abb. 29),
- Kreuzgelenk von der Rutschkupplung (Wellenschutz abnehmen) und Lagerung des Antriebswelle,
- Gelenkwelle.



Abb. 23

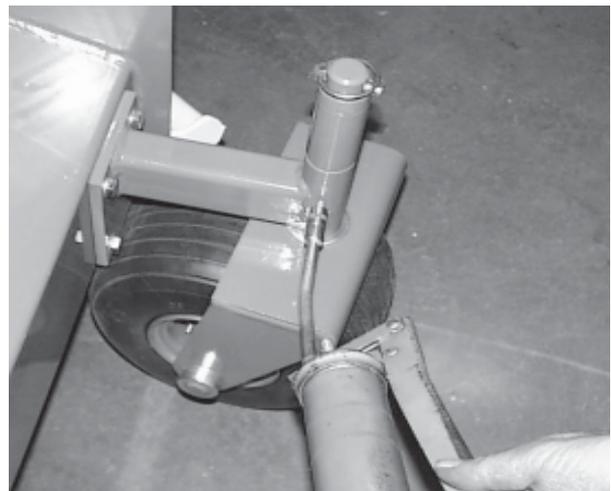


Abb. 24



Abb. 25



Abb. 23



Abb. 27



Abb. 28

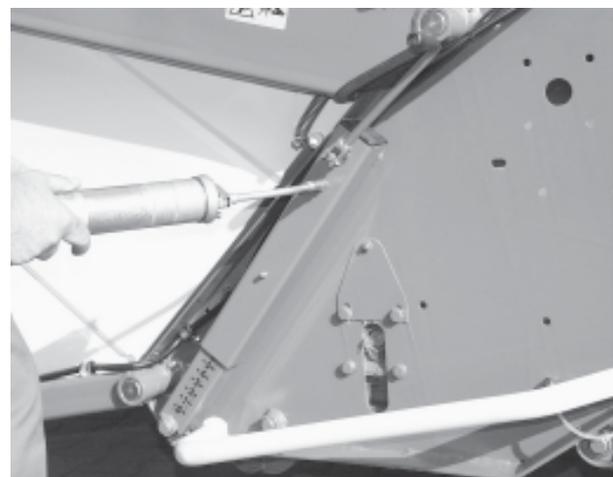


Abb. 29

8.3 Längere Stillstandszeiten

Wird die Maschine lange Zeit nicht benutzt, empfiehlt es sich, sie vor dem Abstellen zu reinigen und mit etwas Sprühöl zu konservieren.

Vor der Wiedereinbetriebnahme sollte durch eine autorisierte Werkstatt die Funktion der Überlastkupplung, die zwischen Winkelgetriebe und Riemenantrieb angeordnet ist, überprüft werden.

8.4 Reifendruck

Vordere Lenkräder : 2 bar

Hintere Lenkräder : 2 bar



Bei Montagearbeiten an den Reifen, müssen diese unbedingt drucklos gemacht werden (eine geteilte Felge kann bei Demontage explosionsartig auseinander fliegen).

Durch eine Probefahrt das Dämpfungsverhalten überprüfen und ggfs. nachjustieren.

Beim Vibrieren der hinteren Räder, Innensechskantschraube an beide Seiten leicht nachziehen.

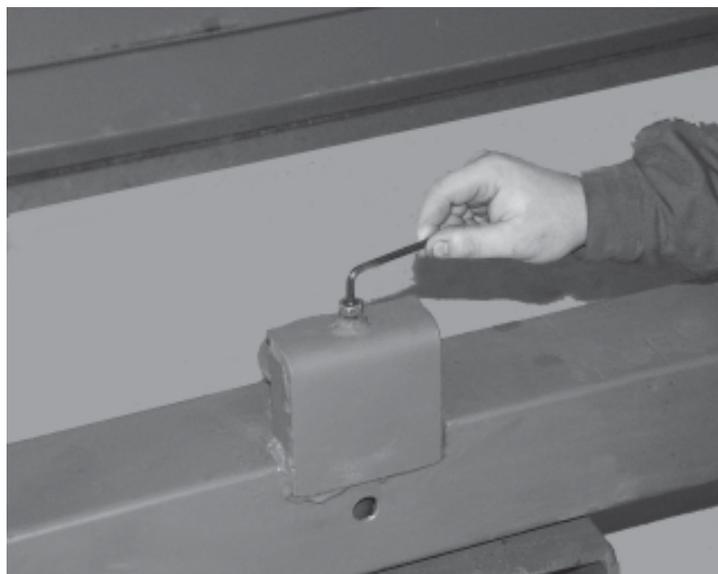


Abb. 29-1

9. Transport auf öffentlichen Strassen

Vor dem Fahren auf öffentlichen Straßen vergewissern Sie sich, daß der Stecker der Beleuchtung eingesteckt und die Beleuchtung der Maschine mit Strom versorgt ist. Bei der Straßenfahrt ist die Maschine mit der Hydraulik der hinteren Lenkräder und den Unterlenkerarmen des Schleppers in die gewünschte Höhe anzuheben. Dabei muß die Maschine stets waagrecht ausgerichtet d. h. weder stark nach vorne noch nach hinten geneigt sein (Abb. 30 und 31).

Max. Geschwindigkeit auf Straßen : 25 km/h

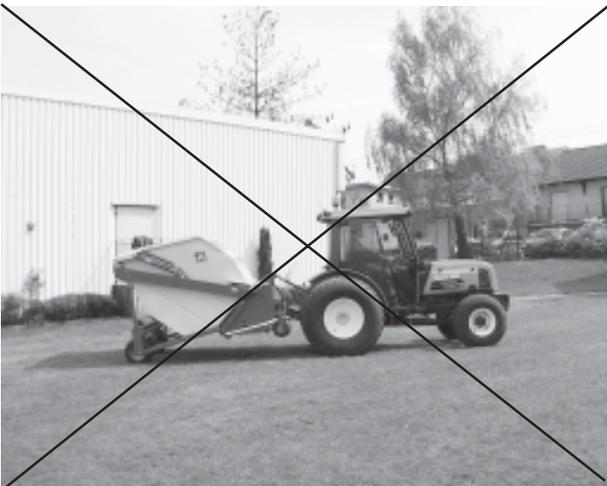


Abb. 30

NEIN



Abb. 31

JA

Vor allem bei Schleppern mit niedrigem Eigengewicht sollte das Gewicht (vor allem bei gefülltem Fangkorb) der Maschine nicht unterschätzt werden.

