

# **Bedienungsanleitung**



## **HUFGARD Großflächen-Scheibenstreuer**

**HGS 2000**  
**HGS 3000**  
**HGS 4000**  
**HGS 6000**  
**HGS 8000**

**CE-Konformitätserklärung**  
entsprechend der EU - Richtlinie 98/79/EG

Wir   **KALKWERK HUFGARD GmbH**  
**Abteilung Düngetechnik**  
**Antoniussstraße 2 - 4**  
**63768 Hösbach - Rottenberg**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

**Großflächen - Scheibenstreuer der Baureihe HGS**

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU - Richtlinie 98/79/EG entspricht.

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EU - Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden folgende Normen und technische Spezifikationen herangezogen :

DIN 11000 Teil 6

Rottenberg, 03.08.2012

M. Hufgard

i. V. R. Münzner

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Streuerdaten.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Vor der Inbetriebnahme zu beachten:</b>	<b>5</b>
Kurfassung.....	6
<b>3 Allgemeine Sicherheitshinweise.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Verpflichtungen und Haftung.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Warnbildzeichen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.....</b>	<b>9</b>
Lesen und beachten sie die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise, bevor sie die Maschine in Betrieb nehmen.....	9
	9
<b>Gefährdung durch unbeabsichtigte Fortbewegung der Maschine!.....</b>	<b>10</b>
<b>Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und den Schlüssel abziehen!.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2.2 Teilnahme am Straßenverkehr.....</b>	<b>11</b>
<b>3.3.2 Abhängen des Streuers.....</b>	<b>13</b>
<b>3.3.13 Korrekte Zapfwellenlänge.....</b>	<b>18</b>
<b>5 Bauweise.....</b>	<b>19</b>
<b>6 Funktionsweise.....</b>	<b>19</b>
<b>7 Serienausstattung.....</b>	<b>19</b>
<b>8 Zusatzausrüstungen.....</b>	<b>20</b>
<b>9 Abhängen der Zapfwelle.....</b>	<b>20</b>
<b>10 Wartung und Pflege.....</b>	<b>21</b>
<b>10.1 Wartung.....</b>	<b>21</b>
<b>10.1.1 Schmierdienste.....</b>	<b>21</b>
<b>10.1.2 Tägliche Schmierstellen.....</b>	<b>22</b>
<b>10.1.3 Wöchentliche Schmierstellen.....</b>	<b>22</b>
<b>10.2 Kontrolle.....</b>	<b>22</b>
<b>10.3 Justieren und Spannen des Gummibandes.....</b>	<b>22</b>
<b>10.3.1 Vorgehensweise beim Spannen des Gummibandes.....</b>	<b>22</b>
<b>10.3.2 Vorgehensweise beim Zentrieren des Bandes.....</b>	<b>23</b>
<b>10.4 Spannen des Kettenkratzbodens.....</b>	<b>23</b>
<b>11 Streuwerkseinstellung.....</b>	<b>24</b>
<b>11.1 Einstellung des Aufgabepunktes.....</b>	<b>24</b>
<b>11.2 Grundsätze zum Streubild.....</b>	<b>24</b>
<b>11.3 Grundeinstellung des Streuaggregates.....</b>	<b>24</b>
<b>11.4 Feineinstellung des Streubildes.....</b>	<b>24</b>
<b>11.5 Streuscheibendrehzahl.....</b>	<b>25</b>
<b>11.5.1 Mechanischer Streuscheibenantrieb.....</b>	<b>25</b>
<b>11.5.2 Hydraulischer Streuscheibenantrieb.....</b>	<b>25</b>
<b>12 Mengendosierung.....</b>	<b>25</b>
<b>12.1 Wegabhängige Dosierung.....</b>	<b>25</b>
<b>12.1.1 Funktionsweise.....</b>	<b>25</b>
<b>12.1.2 Streumengeneinstellung.....</b>	<b>26</b>
<b>12.2 Hydraulische Dosierzvorrichtung.....</b>	<b>26</b>
<b>13 Sonderausführung mit Straßenbauschnecke.....</b>	<b>27</b>
<b>14 Ersatzteilbestellung .....</b>	<b>28</b>
<b>15 Gewährleistung.....</b>	<b>28</b>
<b>16 Anhang 1 : Technische Daten.....</b>	<b>29</b>

<b>17 Anhang 2 : Streutabelle.....</b>	<b>30</b>
<b>19 Anhang 4 : Montageanleitung Keilriemen Streuaggregat.....</b>	<b>33</b>
<b>20 Anhang 5 : Drehmomenttabelle.....</b>	<b>34</b>

**Herzlichen Glückwunsch,**

wir gratulieren Ihnen zu der Entscheidung, einen Hufgard Großflächen-Scheibenstreuer für die Bewältigung Ihrer Streuaufgaben einzusetzen.

Wir hoffen dass Ihnen dieser Großflächenstreuer lange Freude bereiten und Sie in Ihrer Arbeit unterstützen wird.

## **1 Streuerdaten**

Bitte tragen Sie hier die jeweiligen Daten Ihres Streuers ein:

Streuertyp	HGS 10000
Baujahr	2015
Fahrgestell-Nummer	WEG TP 1227 F 15 Z 0007
Kaufdatum	19.02.2015
Sonderausstattungen	Bereifung 650/65-30.5 175 B 648 Radantrieb, Zweistufen-Schaltgetriebe mech. Zweischeibenstreuwerk Obenanhangung, gedämpfte Zugeinrichtung 40 km/h Betriebserlaubnis 25 km/h Kennzeichnung Druckluftbremse

## **2 Vor der Inbetriebnahme zu beachten:**

Vor der ersten Inbetriebnahme ist die Maschine auf ordnungsgemäßem Zustand hin zu überprüfen.

Etwaige Transportschäden durch den Spediteur sind dem Kalkwerk Hufgard umgehend zu melden.

## **Kurzfassung zur ersten Inbetriebnahme**

Kontrollieren sie ob der Streuer ordnungsgemäß am Traktor angehängt ist.

Vergewissern sie sich ob die Hydraulikschläuche richtig angeschlossen sind.

Überprüfen sie den Sitz der Gelenkwelle und den ordnungsgemäß Zustand der Sicherheitsvorrichtungen.

Kontrollieren sie vor dem Starten ob die richtige Drehzahl des Schleppers gegeben ist.

Schließen sie das Beleuchtungskabel an und überprüfen sie die Funktionen.

Vergewissern sie sich vor dem ersten beladen, das keine Fremdkörper im Streuwerk bzw. im Streuer sind.

Überprüfen sie vor dem Ersteinsatz die Bremswirkung des Streuers.

**Ziehen Sie nach max. 10 km die Radmuttern nach!**

Achtung: Erforderliches Drehmoment für die Radmuttern

**450 Nm**



## **3 Allgemeine Sicherheitshinweise**

### **3.1 Verpflichtungen und Haftung**

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch bevor Sie den Streuer in Betrieb nehmen. Die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und Sicherheitsvorschriften ist Grundvoraussetzung für einen sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine.

#### **3.1.1 Verpflichtung des Betreibers**

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit/an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- In die Arbeiten mit/an der Maschine eingewiesen sind
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Der Betreiber verpflichtet sich

- alle Warnbildzeichen an der Maschine in lesbarem Zustand zu halten.
- Beschädigte Warnbildzeichen zu erneuern.

#### **3.1.2 Verpflichtung des Bedieners**

Alle Personen, die mit Arbeiten mit/an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn

die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.

- das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ in dieser Bedienungsanleitung zu lesen und zu beachten.
- die Sicherheitsanweisungen der Warnbildzeichen zu beachten.

#### **3.1.3 Gefahren im Umgang mit der Maschine**

Die Maschine ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherstechnischen Regeln. Dennoch können bei der Verwendung der Maschine Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen

- für Leib und Leben der Bediener oder Dritter,
- für die Maschine selbst
- an anderen Sachwerten

Benutzen sie die Maschine nur

- für die bestimmungsmäßige Verwendung
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand

Beseitigen sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

### **3.1.4 Gewährleistung und Haftung**

Grundsätzlich gelten die „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“ der VDMA. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

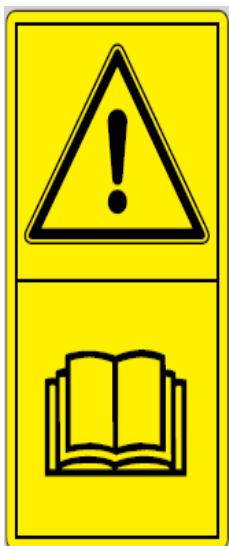
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine
- Betreiben der Maschine mit defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

## **3.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen**

Vor jeder Inbetriebnahmne der Maschine müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen regelmässig prüfen.

Fehlerhafte oder demontierte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen könne zu gefährlichen Situationen führen.

### **3.2.1 Warnbildzeichen**



**Lesen und beachten sie die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise, bevor sie die Maschine in Betrieb nehmen.**



### Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln!

Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

Halten sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Gelenkwelle, solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle läuft. Öffnen oder entfernen sie niemals Schutzeinrichtungen von Antriebswellen, solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle/gekuppeltem Hydraulikantrieb läuft.



### Gefährdung durch unbeabsichtigte Fortbewegung der Maschine!

Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

Sichern sie die Maschine gegen unbeabsichtigte Fortbewegung, bevor sie die Maschine vom Traktor abkuppeln. Benutzen sie hierzu die Feststellbremse und/oder den/die Unterlegkeil(e).



### Gefährdung durch fortschleudernde Düngepartikel!

Achten sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand einhalten und sich außerhalb des Gefahrenbereiches aufhalten.



**Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und den Schlüssel abziehen!**

### 3.2.2 Teilnahme am Straßenverkehr

Bei Straßenfahrt sind die einschlägigen Vorschriften der StVZO und StVO einzuhalten.

### 3.2.3 Sicherheitshinweise für den Bediener



#### **Warnung: Gefahr durch Quetschen**

Verursacht schwere Verletzungen an Finger oder Hand.  
Greifen Sie niemals in den Quetschgefahrenbereich, solange sich dort Maschinenteile bewegen können.

#### **Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden**

Verursacht schwere Verletzungen an Finger oder Hand. Berühren Sie Maschinenteile nur dann, wenn Sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.



#### **Gefährdung durch Einziehen oder Fangen**

Verursacht schwere Verletzungen an Hand oder Arm.  
Öffnen oder entfernen Sie niemals Schutzeinrichtungen von Ketten- oder Riementrieben,

- solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle
- oder sich der Bodenradantrieb bewegt.

## **Sturzgefahr durch Personen**

Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper.

Verboten ist die Mitfahrt von Personen auf der Maschine und/oder das Besteigen von laufenden Maschinen.

## **Erfassen, Einziehen und Stoß durch fehlende Verkehrs- und Betriebssicherheit**

Überprüfen sie vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit!

### **3.3 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise**

- Beachten Sie neben diesen Hinweisen auch die allgemein gültigen nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- Die an der Maschine angebrachten Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb der Maschine. Die Beachtung dieser Hinweise dient ihrer Sicherheit!
- Kontrollieren sie vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme den Nahbereich der Maschine (Kinder). Auf ausreichende Sicht achten!
- Verboten sind das Mitfahren und der Transport auf der Maschine!
- Richte sie ihre Fahrweise so ein, dass sie den Traktor mit angebautem oder angehängtem Gerät jederzeit sicher beherrschen
- Berücksichtigen Sie hierbei Ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.

#### **3.3.1 An- und Abkuppeln der Maschine**

- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit solchen Traktoren, die hierfür geeignet sind
- Beim Ankuppeln von Maschinen an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen.
- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an die vorgeschriebenen Vorrichtungen.
- Sichern Sie den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen, bevor sie die Maschine an- oder abkuppeln.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen der zu kuppelnden Maschine und dem Traktor, während der Traktor an die Maschine heranfährt.
- Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben den Fahrzeugen betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.

- Bringen Sie beim An- und abkuppeln von Maschinen die Abstützeinrichtungen in die jeweilige Stellung (Standsicherheit).
- Bei der Betätigung von Abstützeinrichtungen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen.
- Seien Sie beim An- und abkuppeln von Maschinen an oder vom Traktor besonders vorsichtig. Zwischen dem Traktor und der Maschine gibt es Quetschstellen im Bereich der Kuppelstelle.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen Traktor und Maschine beim betätigen der Drei-Punkt-Hydraulik.
- Gekuppelte Versorgungsleitungen müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben und dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.
- Stellen Sie abgekuppelte Maschinen immer standsicher ab.

### **3.3.2 Abhängen des Streuers**

Zum Abhängen des Streuers mit hydraulischer Abstellvorrichtung ist folgendermaßen vorgehen:

- Handbremse anziehen und ggfs. Keil unterlegen.
- Abstellvorrichtung ( Stützfuß) ausfahren bis die Deichsel nicht mehr am Zugmaul des Fahrzeuges aufliegt.
- Kugelhahn schließen
- Hydraulikleitung druckfrei machen und Hydraulikschlauch lösen.

### **3.3.3 Einsatz der Maschine**

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Betätigungslementen der Maschine sowie mit deren Funktionen. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät dazu.
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung. Locker getragene Kleidung erhöht die Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln an Antriebswellen.
- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind.
- Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten/angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors. Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich der Maschine.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine.
- An fremdkraftbetätigten Maschinenteilen (z. B. Hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen.
- Sie dürfen fremdkraftbetätigte Maschinenteile nur betätigen, wenn Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
- Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen, bevor Sie den Traktor verlassen. Setzen Sie die Maschine auf dem Boden ab, ziehen Sie die Feststellbremse an, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

### **3.3.4 Transportieren der Maschine**

- Überprüfen Sie vor Transportfahrten
  - \* den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
  - \* die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
  - \* die Brems- und Hydraulikanlage auf augenfällige Mängel
  - \* ob die Feststellbremse völlig gelöst ist
  - \* die Funktion der Bremsanlage
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors. An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen und Front- oder Heckgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.
- Verwenden Sie gegebenenfalls Frontgewichte. Die Traktor-Vorderachse muss immer mit mindestens 20 % des Traktor-Leergewichtes belastet sein, damit eine ausreichende Lenkfähigkeit gewährleistet ist.
- Befestigen Sie Front- und Heckgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten.
- Beachten Sie die max. Nutzlast der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors.
- Der Traktor muss die vorgeschriebene Bremsverzögerung für den beladenen Zug (Traktor plus angebaute / angehängte Maschine) sichern.
- Prüfen Sie die Bremswirkung vor Fahrtantritt
- Berücksichtigen Sie bei Kurvenfahrten mit angebauter oder angehängerter Maschine die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine.
- Achten Sie vor Transportfahrten auf eine ausreichende seitliche Arretierung der Traktor-Unterlenker, wenn die Maschine in der Drei-Punkt-Hydraulik bzw. den Unterlenkern befestigt ist.
- Bringen Sie vor Transportfahrten alle schwenkbaren Maschinenteile in die Transportstellung gegen gefahrbringende Lageveränderungen. Benutzen sie dafür die vorgesehenen Transportsicherungen.
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienungshebel der Dreipunkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine.
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten, ob die erforderliche Transportausrüstung korrekt an der Maschine montiert ist, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzeinrichtungen.
- Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind
- Passen sie ihre Fahrgeschwindigkeit den jeweils vorherrschenden Bedingungen an.
- Schalten sie vor Bergabfahrten in einen niedrigeren Gang.
- Schalten sie die Einzelradbremsung vor Transportfahrten grundsätzlich aus (Pedale verriegeln).

### **3.3.5 Hydraulikanlage**

- Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
- Achten sie auf korrektes Anschließen der Hydraulikschläuchleitungen.

- Achten sie beim Anschließen der Hydraulikschläuchleitungen darauf, dass die Hydraulikanlage sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist.
- Es ist verboten, Stellteile auf dem Traktor zu blockieren, die zum direkten Ausführen von hydraulischen oder elektrischen Bewegungen von Bauteile dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge. Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn sie das entsprechende Stellteil loslassen. Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen, die kontinuierlich oder automatisch geregelt sind oder funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern.
- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage ist die Maschine abzusetzen, die Hydraulikanlage drucklos zu machen, den Motor abstellen, die Feststellbremse ziehen und den Zündschlüssel abziehen.
- Lassen sie die Hydraulikschläuchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen.
- Tauschen sie die Hydraulikschläuchleitungen bei Beschädigungen oder Alterung aus.
- Versuchen sie niemals, undichte Hydraulikschläuchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen. Suchen sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf. Infektionsgefahr!
- Verwenden sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel, wegen der möglichen schweren Infektionsgefahr.

### **3.3.6 Elektrische Anlage**

- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage grundsätzliche Batterie (Minuspol) abklemmen.
- Verwenden sie nur die vorgeschriebenen Sicherungen. Bei Verwendung zu starker Sicherungen wird die elektrische Anlage zerstört – Brandgefahr.
- Achten sie auf richtiges Anschließen der Batterie – zuerst den Pluspol und dann den Minuspol anklammern. Beim Abklemmen zuerst den Minuspol und dann den Pluspol abklemmen.
- Versehen sie den Pluspol der Batterie immer mit der vorgesehenen Abdeckung. Bei Masseschluss besteht Explosionsgefahr.
- Explosionsgefahr! Vermeiden sie Funkenbildung und offene Flammen in der Nähe der Batterie.

### **3.3.7 Angehängte Maschinen**

- Beachten sie die zulässigen Kombinationsmöglichkeiten der Anhängevorrichtung am Traktor und der Zugvorrichtung an der Maschine.
- Beachten sie bei einachsigen Maschinen die maximal zulässige Stützlast des Traktors an der Anhängevorrichtung
- Achten sie immer auch eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.
- An eine Traktor angebaute oder angehängte Maschinen beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors, insbesondere einachsige Maschinen mit Stützlast auf den Traktor.

- Nur eine Fachwerkstatt darf die Verstellung der Zugdeichselhöhe bei Zugmaul-deichseln mit Stützlast durchführen.
- Bei Maschinen ohne Bremse ist die Höchstgeschwindigkeit auf 25 km/h beschränkt. Das Grundgewicht des Traktors (nicht das zulässige Gesamtgewicht) plus die Stützlast der Maschine muss größer sein als die maximale Achslast der Maschinen.

### **3.3.8 Bremsanlage**

- Nur Fachwerkstätten oder anerkannte Bremsdienste dürfen Einstell- und Reparaturarbeiten an der Bremsanlage durchführen.
- Lassen sie die Bremsanlage regelmäßig gründlich prüfen.
- Halten sie den Traktor bei allen Funktionsstörungen an der Bremsanlage sofort an. Lassen sie die Funktionsstörung umgehend beseitigen.
- Stellen sie die Maschine sicher ab und sichern sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken und unbeabsichtigtes Verrollen (Unterlegkeile), bevor sie Arbeiten an der Bremsanlage durchführen.
- Seien sie besonders vorsichtig bei Schweiß-, Brenn- und Bohrarbeiten in der Nähe von Bremsleitungen.
- Führen sie nach allen Arbeiten zum Einstellen und Instandhalten an der Bremsanlage grundsätzlich eine Bremsprobe durch.

### **3.3.9 Druckluftbremsanlage**

- Säubern sie vor dem Ankuppeln der Maschine die Dichtringe an den Kupplungsköpfen der Vorrats- und Bremsleitung von eventuellen Verschmutzungen.
- Sie dürfen mit angekuppelter Maschine erst anfahren, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt.
- Entwässern sie täglich den Luftbehälter
- Verschließen sie vor Fahrten ohne Maschine die Kupplungsköpfe am Traktor.
- Hängen sie die Kupplungsköpfe der Vorrats- und Bremsleitung der Maschine in die vorgesehenen Leerkupplungen.
- Verwenden sie beim Nachfüllen oder Erneuern nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit. Beachten sie beim Erneuern der Bremsflüssigkeit die entsprechenden Vorschriften.
- Sie dürfen die festgelegten Einstellungen an den Bremsventilen nicht verändern.
- Tauschen sie den Luftdruckbehälter wenn sich der Luftbehälter in den Spannbändern bewegen lässt oder der Luftbehälter beschädigt ist. Ebenso sollte ein Austausch stattfinden, wenn das Typenschild angerostet, lose oder nicht mehr vorhanden ist.

### **3.3.10 Reifen**

- Reparaturarbeiten an den Reifen und Rädern dürfen nur Fachkräfte mit geeigneten Montagewerkzeug durchführen.
- Kontrollieren sie regelmäßig den Luftdruck.

- Beachten sie den vorgeschriebenen Luftdruck. Explosionsgefahr besteht bei zu hohem Luftdruck im Reifen.
- Stellen sie die Maschine sicher ab und sichern sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken und Verrollen (Feststellbremse, Unterlegkeile), bevor sie Arbeiten an den Reifen durchführen.
- Sie müssen alle Befestigungsschrauben und Muttern nach den Vorgaben der Hufgard GmbH an- oder nachziehen.

### **3.3.11 Düngerstreuer-Betrieb**

- Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten. Gefahr durch weggeschleuderte Düngepartikel. Vor dem Einschalten der Streuscheiben Personen aus der Wurffzone des Düngerstreuers weisen. Nicht in die Nähe rotierender Streuscheiben treten.
- Befüllung des Düngerstreuers nur bei abgestelltem Traktormotor, abgezogenem Zündschlüssel und geschlossenen Schiebern vornehmen.
- Keine Fremdteile in die Vorratsbehälter legen.
- Bei der Streumengenkontrolle auf Gefahrenstellen durch rotierende Maschinenteile achten.
- Düngerstreuer niemals im befüllten Zustand abstellen oder verrollen (Kippgefahr).
- Achten sie vor jedem Einsatz auf den einwandfreien Sitz der Befestigungsteile, insbesondere für die Streuscheiben- und Streuschaukelbefestigung.

### **3.3.12 Zapfwellen-Betrieb**

- Verwenden sie nur Gelenkwellen mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen.
- Beachten sie auch die Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers.
- Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle müssen unbeschädigt sowie das Schutzschild der Traktor- und Maschinen-Zapfwelle müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden.
- Verboten ist das Arbeiten mit beschädigten Schutzvorrichtungen
- Sie dürfen den An- und Abbau der Gelenkwelle nur vornehmen bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel.
- Achten sie immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle.
- Beim Einsatz von Weitwinkel-Gelenkwellen das Weitwinkelgelenk immer am Drehpunkt zwischen Traktor und Maschine anbringen.
- Sichern sie den Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette gegen mitlaufen.
- Achten sie bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung. (Beachten sie die Bedienungsanleitung des Herstellers).
- Beachten sie bei Kurvenfahrten die zulässige Abwinklung und den Schiebeweg der Gelenkwelle.
- Kontrollieren sie vor dem Einschalten der Zapfwelle ob sich Personen im Gefahrenbereich der Maschine befinden und die gewählte Zapfwellendrehzahl mit der zulässigen Antriebsdrehzahl der Maschine übereinstimmt.
- Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich keine Person im Gefahrenbereich der Maschine und im Bereich der drehenden Zapf- und Gelenkwellen aufhalten.

- Schalten sie die Zapfwelle niemals bei stehendem Traktormotor ein.
- Schalten sie die Zapfwelle immer ab wenn zu große Abwinkelungen auftreten oder sie nicht benötigt wird.
- **WARNUNG!** Nach dem Abschalten der Zapfwelle besteht Verletzungsgefahr durch die nachlaufende Schwungmasse rotierender Maschinenteile.
- Während dieser Zeit nicht zu Nahe an die Maschine herantreten. Erst wenn alle Maschinenteile vollständig zum Stillstand gekommen sind, dürfen sie an der Maschine arbeiten.
- Sichern sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen, bevor sie zapfwellengetriebene Maschinen oder Gelenkwellen reinigen, schmieren oder einstellen.
- Legen sie die abgekuppelte Gelenkwelle auf die vorgesehene Halterung ab.
- Stecken sie nach Abbau der Gelenkwelle die Schutzhülle auf den Zapfwellenstummel.

### **3.3.13 Korrekte Zapfwellenlänge**

Bei Großflächenstreuern mit Zapfwellenantrieb ist die Zapfwelle auf korrekte Länge zu überprüfen, ggfs. muß sie passend abgelängt werden.

Die richtige Zapfwellenlänge liegt dann vor, wenn die Zapfwellenrohre in kürzest möglicher Position nicht stauchen und in längster Arbeitsstellung noch mindestens 15 cm überlappen. Weiteres siehe Abschnitt „Ablängen der Zapfwelle“.

**Achtung : Bei Nichteinhaltung dieser Vorschrift besteht neben der Gefahr von Maschinenschäden die Gefahr schwerster Personenschäden!**

### **3.3.14 Reinigen, Warten und Instandhalten**

- Führen sie Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten grundsätzlich nur durch bei ausgeschaltetem Antrieb, stillstehendem Motor, abgezogenem Zündschlüssel und vom Bordcomputer abgezogenen Maschinenstecker.
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen.
- Sichern sie die angehobene Maschine bzw. angehobene Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor sie Wartungs-, Reinigungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen.
- Benutzen sie beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe.
- Entsorgen sie Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß.
- Klemmen sie das Kabel an Generator und Batterie des Traktors ab, bevor sie elektrische Schweißarbeiten an Traktor und angebauten Maschinen durchführen.

#### **4      Einsatzbereich**

Hufgard Zweiseiten-Großflächenstreuer sind robuste, praxiserprobte Streuer mit einfacher Handhabung. Diese Großflächenstreuer sind zum Ausbringen von Mineraldünger, Feuchtkalken, Hühnerkot und Kompost ohne Fremdkörper vorgesehen.

**Vergewissern Sie sich daher, daß sich keine Fremdkörper wie Steine etc. im Streugut befinden.**

#### **5      Bauweise**

Hufgard Großflächen-Scheibenstreuer wurden speziell für die Ausbringung großer Mengen an schüttfähigen Streugütern entwickelt.

Es handelt sich hierbei um einachsige Anhängergeräte mit aufgebautem Vorratsbehälter, integriertem Dosiersystem und einem Zweiseitenstreuwerk zur Verteilung.

Diese Hufgard Großflächen-Zweiseitenstreuer sind eine Entwicklung aus der Praxis für die Praxis.

Ihre robuste Bauweise hat sich bereits in vielen Stunden härtesten Einsatzes bewährt, die einfache Bedienung ermöglicht genaue und sichere Handhabung.

#### **6      Funktionsweise**

Hufgard Großflächenstreuer werden mittels Radlader, Bagger oder Frontladerschlepper mit dem zu streuenden Gut von oben her befüllt.

Der Gummibandboden bzw. der Kratzkettenboden trägt das Streugut dosiert nach hinten zu den Streuscheiben aus.

Als Dosiermengenregelung dient in der Serienausstattung ein Dosierschieber in Verbindung mit einem wegabhängigen Dosierantrieb, der eine geschwindigkeitsunabhängige, stets gleichbleibende Streumenge in kg/ha ermöglicht.

Die Streuscheiben verteilen das Streugut in der Breite, wobei der Aufgabepunkt des Streugutes auf die Streuscheiben durch Grob- und Feineinstellung exakt an das jeweilige Streugut angepaßt werden kann.

## **7 Serienausstattung**

Die Serienausstattung der Hufgard Großflächen-Scheibenstreuer umfaßt:

- Großflächenstreuwerk mit zwei Streuscheiben, zapfwellenangetrieben
- Gummibandboden
- Wegabhängige Dosierung
- Auflaufbremseinrichtung mit Rückfahreinrichtung für HGS 4000 und HGS 6000
- Druckluftbremsanlage für HGS 8000 und HGS 10000
- Stützrad, Zapfwelle, Unterlegkeile
- hydr. Stützfuß bei den Typen HGS 8000 und HGS 10000
- Beleuchtungseinrichtung
- Bereifung 20.0 / 70 - 508 bzw. 20.0 / 70 -20 beim HGS 10000

## **8 Zusatzausrüstungen**

Hufgard Großflächen-Scheibenstreuer können nahezu allen speziellen Anforderungen angepaßt werden. Hierzu steht eine Vielzahl an Wunschausstattungen und Sonderzubehör zur Verfügung.

Hier ein Auszug aus dem Sonderzubehör:

- Kettenkratzboden
- Wabenkettenboden
- hydraulische Dosievorrichtung
- hydraulisches Scheibenstreuwerk
- bordeigene Hydraulikanlage
- Feindosierschieber ( Mineraldüngerausstattung )
- hydraulische Bremsanlage
- Schneckenstreuwerk
- Aufstiegsleiter
- Düngersieb
- Überladeschnecke
- Niederdruck – Breitbereifung

Weiteres Sonderzubehör teilt Ihnen das Kalkwerk Hufgard, Abt. Düngetechnik auf Anfrage mit.

## **9 Ablängen der Zapfwelle**

Das korrekte Anpassen der Zapfwellenlänge an das jeweilige Zugfahrzeug ist die Voraussetzung für sicheres und erfolgreiches Arbeiten. Vor der ersten Inbetriebnahme ist daher die Zapfwelle an das jeweilige Zugfahrzeug anzupassen.

### **Längen Sie Zapfwelle wie folgt ab :**

Demontieren Sie die Zapfwelle vom Streuer.

Entfernen Sie beide Schutzrichter der Zapfwelle zusammen mit den Schutzrohren. Hierzu sind die Sicherungsschrauben an den Schutzrichtern zu entfernen. Anschließend sind die Schutzrichter so zu verdrehen, daß die Verriegelung sich löst. Nun können die Schutzrohre vom Kreuzgelenk weg abgezogen werden.

Bringen Sie die zwei Zapfwellenstummel ( Schlepper + Streuer ) in die kürzest mögliche Position zueinander. Dies ist in der Regel bei maximaler Kurvenfahrt gegeben.

Montieren Sie nun eine Zapfwellenhälfte am Streuer, die andere am Schlepper.

Halten Sie die zwei Zapfwellenrohre nebeneinander und überprüfen Sie die korrekte Länge bzw. markieren Sie die vorzusehenden Trennstellen.

Nach dem eventuellen notwendigen Kürzen der Profilrohre mit einem Trennschleifer etc. achten Sie bitte darauf die Trennstelle sauber zu entgraten.

Der Zusammenbau der Zapfwelle erfolgt anschließend in umgekehrter Reihenfolge des Zerlegens.

## **10 Wartung und Pflege**

### **10.1 Wartung**

Der regelmäßige Wartungsaufwand der Hufgard Großflächen-Scheibenstreuers wurde bereits bei der Konstruktion auf ein Minimum reduziert.

#### **10.1.1 Schmierdienste**

Zum Abschmieren sollte ein hochwertiges Mehrzweckfett verwendet werden. Beim Abschmieren ist darauf zu achten, dass das Fett auch aus dem entsprechenden Lager herausgedrückt wird. Hierdurch ist sichergestellt, dass eventuell eingedrungener Schmutz wieder aus dem Lager entfernt wird. Vor allem nach dem Reinigen des Streuers mit Was-

ser ( Hochdruckreiniger ) ist es besonders wichtig, den Streuer ordnungsgemäß abzuschmieren. Geschieht dies nicht, kann in die Lager eingedrungenes Wasser Rost verursachen und so die Lager zerstören.

### **10.1.2 Tägliche Schmierstellen**

**Folgende Stellen sind an jedem Einsatztag zu schmieren :**

- Zapfwelle :      => Kreuzgelenke und Schutzrohrlager abschmieren  
                      => Zapfwellenprofilrohre mit z. B. Sägekettenhaftöl ölen
- Antriebswelle der Streuscheiben / Lager des Streuwerks unter den Scheiben
- Umlenkrollen des Gummibandes / des Kratzbodens
- Mitnehmerrad der wegabhängigen Dosierung

### **10.1.3 Wöchentliche Schmierstellen**

**Folgende Stellen sind wöchentlich zu schmieren :**

- Lager der Bremshebel an der Streuerachse.  
( Achtung : Nur ein Pumpenstoß je Lager und Woche )

## **10.2 Kontrolle**

Regelmäßig sind zu kontrollieren:

- Beleuchtungseinrichtung
- korrekte Einstellung von Auflaufbremseinrichtung und Handbremse sowie deren Funktion
- Ausreichende Spannung der Keilriemen des mechanischen Streuscheibenantriebes.
- Ausreichende Spannung des Gummibandes / des Kettenkratzbodens
- Ölstand der bordeigenen Hydraulikanlage, falls vorhanden
- fester Sitz der Klemmschraube der Streuwerkshalterung
- Reifenluftdruck überprüfen. Reifenluftdruck siehe Aufkleber.

## **10.3 Justieren und Spannen des Gummibandes**

Das Gummiband wird vor dem Ausliefern vom KALKWERK HUFGARD gespannt und auf einen mittigen Lauf justiert.

Sollte das Gummiband beginnen außermittig zu laufen, muß es nachzentriert werden. Ebenfalls muß beim Nachspannen des Gummibandes darauf geachtet werden das das Band anschließend wieder richtig zentriert läuft.

Eine zu geringe Bandspannung macht sich meist erst durch das Stehenbleiben des Bandes bemerkbar. In diesem Fall muß das Band unbedingt nachgespannt werden.

### **10.3.1 Vorgehensweise beim Spannen des Gummibandes**

Zum Spannen des Bandes werden die Kontermuttern der Spannschrauben an der vorderen Umlenkrolle des Bandes gelöst und anschließend die Spannschrauben angezogen.

Achten Sie hierbei bitte auf gleichmäßiges Spannen des Bandes auf beiden Seiten.  
( Umdrehungen des Schraubenschlüssels zählen. ).

### **10.3.2 Vorgehensweise beim Zentrieren des Bandes**

Zum Zentrieren des Gummibandes werden ebenfalls die Kontermuttern der Spannschrauben gelöst und das Band anschließend auf mittigen Lauf zentriert.

Grundsätzlich gilt, dass das Gummiband auf der Seite gespannt werden muss, auf der es nach außen läuft.

Umgekehrt kann auch die Seite, von der es weg läuft, entspannt werden. Ausschlaggebend für ein Spannen oder Entspannen ist die bereits erreichte Bandspannung.

**Achtung :** Oftmals reichen wenige mm Spannweg aus, um den gewünschten Mittellauf zu erreichen.

### **10.4 Spannen des Kettenkratzbodens**

Der Kettenkratzboden muß stets eine ausreichende Spannung aufweisen. Falsche oder einseitige Kratzboden Spannung kann das Überspringen eines Kettengliedes in der Antriebsnuß und somit den Totalschaden des Kettenkratzbodens zur Folge haben.

Die Kettenspannung ist dann ausreichend, wenn beide Kratzbodenketten im U-Profil an der Streuerunterseite gleichmäßig mittig innerhalb der Profilhöhe laufen. Ist dies nicht der Fall, so ist der Kettenkratzboden nachzuspannen.

Zum Nachspannen werden die Kontermuttern der Spannschrauben des Kettenkratzbodens an der Streuervorderseite gelöst und die Spannschrauben angezogen.

Beim Nachspannen des Kettenkratzbodens ist auf eine gleichmäßige Spannung beider Ketten zu achten. Sofern die Kratzbodenketten ungleich gespannt sind ( unterschiedliche Höhe im U-Profil ) ist dies durch einseitiges Spannen oder Entspannen auszugleichen.

**Achtung :** Oftmals reichen wenige mm Spannen aus, um das gewünschte Ergebnis zu erreichen.

## **11 Streuwerkseinstellung**

Die Streuwerkseinstellung umfasst die Einstellung des Aufgabepunktes sowie bei Streuern mit hydraulisch angetriebenem Streuwerk die Einstellung der Scheibendrehzahl.

### **11.1 Einstellung des Aufgabepunktes**

Der Aufgabepunkt des Streugutes auf die Streuscheiben bestimmt sowohl das Streubild als auch die Streubreite. Der für jedes Streugut optimale Aufgabepunkt ist durch Probestreuen zu ermitteln.

### **11.2 Grundsätze zum Streubild**

Das Streubild ist so einzustellen, dass der äußere Bereich des Streubildes mit dem Randbereich der vorherigen Fahrspur überlappt. Dies gewährleistet eine gleichmäßige Verteilung und verringert den Streufehler bei geringen Abweichungen von der optimalen Fahrspur.

### **11.3 Grundeinstellung des Streuaggregates**

Die Grundeinstellung des Aufgabepunktes des Streugutes läuft etwa auf der Verbindungsline zwischen beiden Streuscheibenmitten.

Zum Einstellen werden die Klemmschrauben der Streuwerkshalterungen gelöst und die Haltebolzen entfernt. Nun wird das Streuwerk solange nach vorne bzw. nach hinten verschoben, bis die Verbindungsline zwischen beiden Streuscheibenmitten unter der Hinterkante des Abstreifbleches liegt.

Anschließend werden die Haltebolzen wieder montiert und die Klemmschrauben fest angezogen.

Je nach Streugut kann es notwendig sein, einen weiter vorne oder hinten liegenden Aufgabepunkt zu wählen. Hierzu lässt sich das Streuaggregat stufenweise verschieben. Eine evtl. notwendige Feineinstellung erfolgt durch die Verstellung des Abstreifblechs.

### **11.4 Feineinstellung des Streubildes**

a) Durch die verstellbare Abstreifvorrichtung des Gummibandbodens lässt sich der Aufgabepunkt des Streugutes auf die Streuscheiben feineinstellen.

Hierzu werden die Griffsschrauben rechts und links gelöst und die Abstreifvorrichtung wird in die gewünschte Position gebracht. Griffsschrauben anschließend wieder fest anziehen.

Bei Ausführung mit Steckbolzen ist das Abstreifblech stufenweise zu verstehen.

Bei Kettenkratzbodenstreuern wird die Feineinstellung durch ein Dosierblech vorgenommen, das in seinem Aufbau dem der Abstreifvorrichtung des Gummibandboden entspricht. Die Verstellung erfolgt hierbei durch Umstecken der Abstützung an der Dosierblechunterseite.

b) Mit Hilfe der verstellbaren Düngerleitbleche auf der Abstreifvorrichtung kann das Streugut weiter innen (zur Streuscheibenmitte hin) oder weiter außen auf der Scheibe aufgegeben werden. Hierdurch kann das Streubild für jedes Streugut weiter optimiert werden.

## 11.5 Streuscheibendrehzahl

### 11.5.1 Mechanischer Streuscheibenantrieb

**Maximaldrehzahl der Zapfwelle bei mechanischem Streuscheibenantrieb : 540 U/min**

Diese Zapfwellendrehzahl ist Voraussetzung für eine optimale Verteilung des Streugutes. Am Feldrand und am Vorgewende kann die Zapfwellendrehzahl reduziert werden, um die Streubreite zu verringern.

### 11.5.2 Hydraulischer Streuscheibenantrieb

Bei hydraulischem Streuscheibenantrieb besteht die Möglichkeit, die Streuscheibendrehzahl stufenlos zu regeln.

Hierzu dient ein Mengenteiler, mit dem der Ölstrom zu den Ölmotoren geregelt werden kann.

Die notwendige Drehzahl der Streuscheiben ist von der gewünschten Streubreite und der Art des Streugutes abhängig.

Da die Streubreite auch von den Streueigenschaften des betreffenden Streugutes abhängig ist, kann ab einer bestimmten, produktspezifischen, Wurfweite auch eine überhöhte Drehzahl keine größere Streubreite mehr erzielen. Dies gilt vor allem für Feuchtkalke.

Hochqualitative Feuchtkalk zeichnen sich durch einen sehr hohen Gehalt an Feinanteilen aus, wodurch sich die Streubreite auf etwa 12m beschränkt. Eine größere Streubreite ist in diesem Fall auch mit überhöhten Streuwerksdrehzahlen kaum zu erreichen. Stattdessen steigt der Verschleiß der Wurfschaufeln drastisch an und es besteht zudem die Gefahr einer Überhitzung des Hydrauliköles.

## 12 Mengendosierung

Für die Mengendosierung gibt es zwei Systeme:

### 12.1 Wegabhängige Dosierung

#### 12.1.1 Funktionsweise

Ein Mitnehmerrad auf dem linken Reifen treibt über ein Vorgelege den Kettenkratzboden / den Gummibandboden an.

Hieraus ergibt sich ein konstantes Verhältnis zwischen Vorfahrtsstrecke und Bandvorschub. ( Streckenproportionale Ausbrungsmenge )

Fährt man schneller, so läuft auch das Band schneller, fährt man langsamer, läuft auch das Band langsamer.

Die Mengeneinstellung selbst wird über den Dosierschieber am Behälterauslaß vorgenommen. Die eingestellte Menge je ha bleibt unabhängig von der Fahrgeschwindigkeit konstant.

### **12.1.2 Streumengeneinstellung**

Im Anhang befindet sich eine Streutabelle für die Einstellung des Dosierschiebers. Diese Tabelle kann jedoch nur ein Anhaltspunkt sein, da die tatsächlich ausgebrachte Menge von der Art und Form des Streugutes abhängig ist und somit abweichen kann..

**Wir empfehlen auf jeden Fall eine Abdrehprobe durchzuführen !**

## **12.2 Hydraulische Dosierzvorrichtung**

Bei der hydraulischen Dosierzvorrichtung erfolgt die Mengeneinstellung durch die Einstellung des Schiebers und der Bandgeschwindigkeit.

Beim Streuen ist eine gleichmäßige Fahrgeschwindigkeit einzuhalten, damit die ausgebrachte Menge je ha konstant bleibt.

Die jeweils optimale Einstellung ist durch Probestreuen oder Abdrehen zu ermitteln.

Generell gilt bei Problemen mit schwer rieselfähigem Material oder grobem Streugut : Schieber soweit auf wie möglich, Bandgeschwindigkeit so schnell wie nötig ( gleichmäßiges Streubild ).

Achtung: Je geringer die Streumengen, d.h. je geringer die Schieberöffnung, desto höher wird die Gefahr von Störungen durch Fremdkörper wie z.B. Stroh. Achten Sie daher im Interesse einer störungsfreien Arbeit auf sauberes Laden ohne Fremdkörper.

**Als Grundsatz für den Bodenumschlag von z.B. erdfeuchtem Kalk gilt daher :**

**Die Beschaffenheit der Abladestelle muss sich an die Anforderungen des Aufladens richten!**

## **13 Sonderausführung mit Straßenbauschnecke**

HUFGARD Großflächenstreuer in Sonderausführung mit Straßenbauschnecke sind für die Ausbringung großer Mengen gemahlener Streugüter vorgesehen.

Als Streuorgan dient hierfür ein großdimensioniertes Schneckenstreuwerk mit hydraulischem, stufenlos regelbarem Antrieb und einfach zu verstellenden Auslauföffnungen.

Die Beschickung des Streuwerkes erfolgt über einen hydraulisch angetriebenen Gummibandboden, dessen Geschwindigkeit stufenlos geregelt werden kann. Die Dosierung des Streugutes zur Schnecke erfolgt hierbei durch den Dosierschieber am Heck des Streuers sowie durch die Bandgeschwindigkeit

Bei der Einstellung der Streuschnecke und des Gummibandes sind folgende Punkte zu beachten :

- Die Drehzahl der Streuschnecke ist so einzustellen, daß das Streugut auf gesamter Arbeitsbreite gleichmäßig verteilt wird, auch an der seitlichen Streuwerksverlängerung. Die notwendige Drehzahl hängt u.a. von der Öffnungsweite der Dosierbohrungen ab. Je weiter diese Bohrungen geöffnet sind, um so schneller muß sich die Schnecke drehen.
- Die der Schnecke zudosierte Menge an Streugut ist von Bandgeschwindigkeit und Schieberöffnung am Streuerheck abhängig. Die dosierte Menge muß in einem passenden Verhältnis zur Öffnungsweite der Dosierbohrungen am Schneckenstreuwerk stehen. Ob der Schnecke zuviel oder zuwenig Streugut zudosiert wird, ist am Schneckeende zu erkennen :
  - Kommt an den Enden der Schnecke zuviel Kalk heraus, so sind die Dosieröffnungen an der Schnecke weiter zu öffnen. Sind die Dosieröffnungen bereits vollständig geöffnet, so muß die Bandgeschwindigkeit bzw. die Schieberöffnung am Streuer verringert werden.
  - Tritt an den Außenseiten der Schnecke zuwenig oder kein Kalk aus, so muß die Bandgeschwindigkeit erhöht oder der Schieber am Streuerheck weiter geöffnet werden. Ebenso können in diesem Fall die Schieberöffnungen der Schnecke weiter geschlossen, oder die Streuschneckendrehzahl erhöht werden.

Es empfiehlt sich, die gewünschte Streumenge je  $\text{m}^2$  durch verändern der Fahrgeschwindigkeit einzustellen. Eine Veränderung der Bandgeschwindigkeit oder der Schiebereinstellung verursacht fast immer eine notwendige Korrektur der Streuschneckeinstellung. Dies läßt sich durch Anpassen der Fahrgeschwindigkeit an die benötigte Streumenge in vielen Fällen umgehen.

## **14 Ersatzteilbestellung**

**Bitte geben Sie bei der Ersatzteilbestellung unbedingt an :**

- Maschinennummer
- Baujahr
- Ausführung / Sonderausstattung
- Ersatzteilnummer bzw. genaue Beschreibung des benötigten Teiles

Das Typenschild der Maschine mit Fahrgestellnummer befindet sich an der rechten Maschinenseite, im vorderen Bereich des Rahmens.

## **15 Gewährleistung**

Das KALKWERK HUFGARD gewährt auf die Verarbeitung sowie Materialfehler eine Garantie im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistungsansprüche.

Für Schäden die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Fahrlässigkeit verursacht wurden, sowie für verschleißbedingte Schäden haftet das KALKWERK HUFGARD nicht.  
Ebenso können aus den hier gemachten Hinweisen keine rechtlichen Forderungen an das KALKWERK HUFGARD abgeleitet werden.

16 Anhang 1 : Technische Daten

## Technische Daten HUFGARD Großflächen-Scheibenstreuer Typ HGS

Technische Daten	HGS 4000	HGS 6000	HGS 8000	HGS 10000
max. Länge	5600 mm	6100 mm	6700 mm	7500 mm
max. Breite	2400 mm	2400 mm	2650 mm	2800 mm
max. Höhe	2250 mm	2250 mm	2500 mm	2750 mm
Eigengewicht	1100 kg	1860 kg	3500 kg	4300 kg
zul. Gesamtgewicht	6000 kg	8000 kg	11000 kg	12000 kg
Fassungsvermögen	3600 l	4300 l	5400 l	6900 l
Nutzlast	4000 kg	6000 kg	8000 kg	7700 kg
Bereifung	20.0/70-508	20.0/70-508	20.0/70-508	auf Anfrage
Bereifung alternativ	550/60-22.5	550/60-22.5	650/60-22.5	auf Anfrage
Bremse	Auflaufbremse	Auflaufbremse	Druckluftbremse	Druckluftbremse
max. Arbeitsbreite	24 m	24 m	24 m	24 m