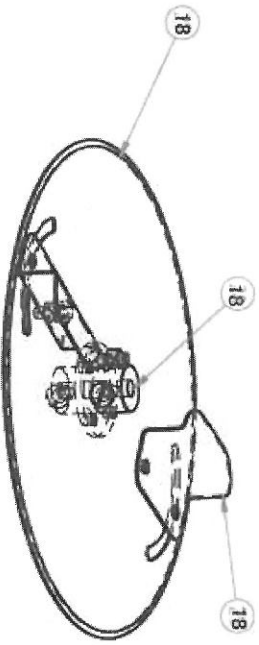


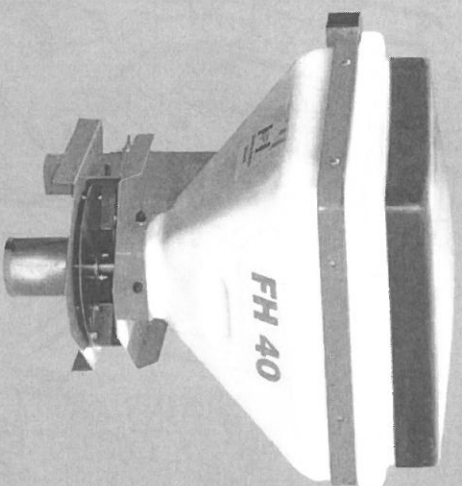
## Gruppe Streuscheibe



## Ersatzteilliste

**KLEINSTREUER**

**FH40**

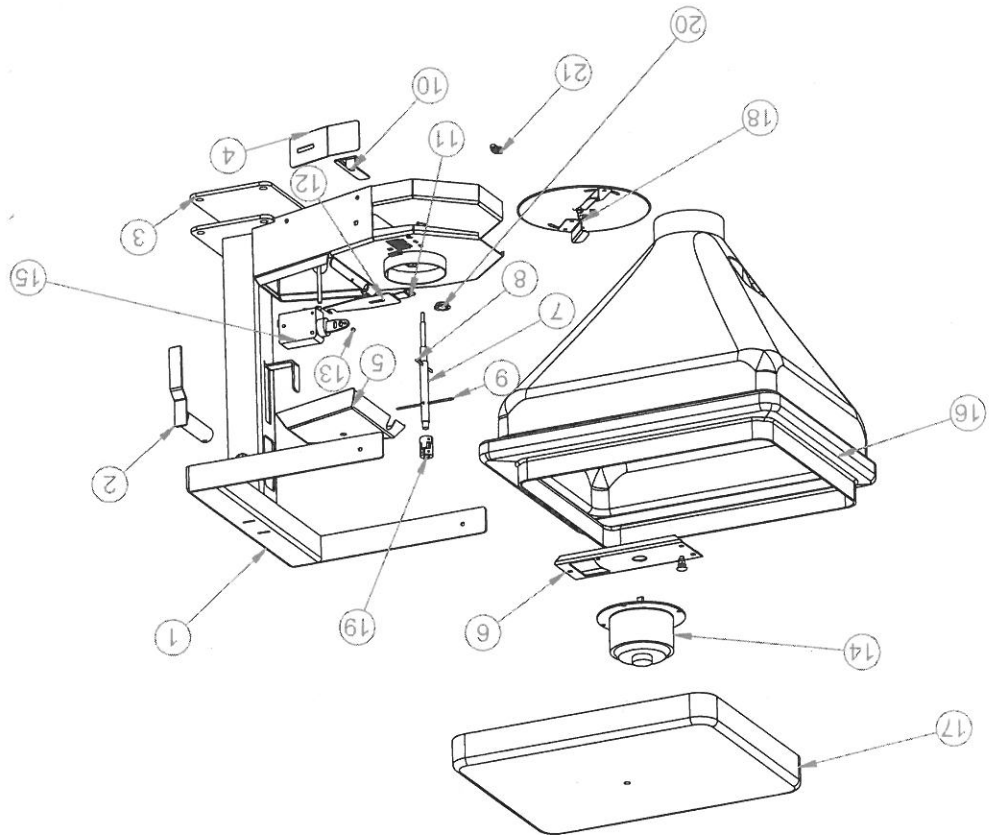


**Feidhacker**

Von Seriennummer: S020801251-S020801300  
01003-01301 – 01003-99999

### Ersatzteilliste für FH40 M2

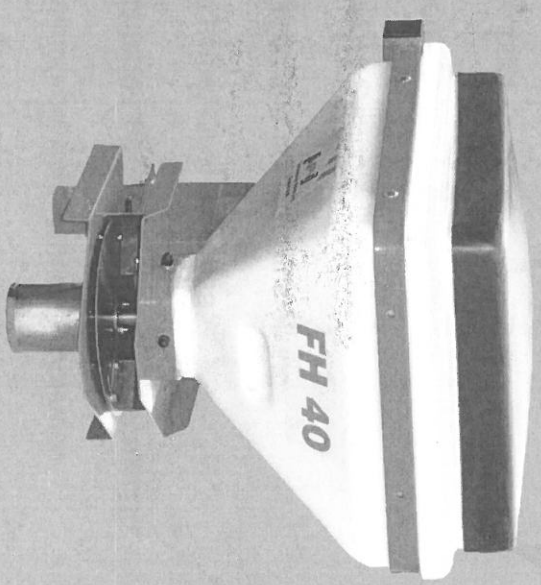
Nr.	Menge	Artikel Nr.	Bezeichnung
1	1	201718	Hauptrahmen für Stahlgestell FH40 M2
2	1	201537	Boizen Dreipunktanbau Verzinkt KAT2 -NEU
3	1	201722	Kontraplatte Verzinkt KS40 M2
4	1	201721	Deflektor FH40 M2
5	1	201726	Stellmotordeckel FH40 M2
6	1	201727	Halterungsplatte Motor Verzinkt KS40 M2
7	1	201729	Rührwerk Edelstahl KS40 M2
8	1	201730	Rundstift Kurz für Rührwerk KS40 M2
9	1	201731	Rundstift Lang für Rührwerk KS40 M2
10	1	201732	Dosierschieber KS40 M2
11	1	201733	Führungsschiene Dosierschieber KS40 M2
12	1	201734	Stellmotorschieber KS40 M2
13	1	201735	Distanzhülse Stellmotorschieber KS40 M2
14	1	201560	Elektromotor MF-100S-12V - Sonder 2
15	1	200145	Stellmotor 12V Universalstr. + KS40
16	1	201695	Kunststoffbehälter 40 l FH40 M2 Weiß
17	1	201696	Deckel 40 l M2 Weiß
18	1	200911	Streuscheibe KS40(WD),WD100,WD250
18	1	201055	Streuscheibenbuchse KS40WD,WD100+250
18	2	200346	Wurfschaufel Typ2 Univ.Str., KS40 + WD
19	1	201688	Drehelastische Kupplung KS40 M2
20	1	201697	Gelenklager EGFm-10 T igubal
21	1	201698	Flanschlager EFOM-05 igubal
	1	201130	Modulhalterung für FH40



# Betriebsanleitung

**KLEINSTREUER**

**FH40**



**Feidhneer**

Wir gratulieren Ihnen, sich für den  
**Kleinstreuer**  
**FH 40**  
entschieden zu haben!

Der Kleinstreuer mit stufenloser Arbeitsbreiteneinstellung ist geeignet zum Ausbringen von Zwischenfrüchten, Grassamen, Untersaaten, Schneckenkorn u.v.m.

**ACHTUNG!** Der Kleinstreuer FH 40 ist nicht für den Einsatz im Winterdienst und für das Streuen von SALZ bzw. AUFNAHMIMITTELN geeignet!

Die Firma APV gewährt keinerlei Garantie und übernimmt keine Verantwortung für den Fall, dass das Gerät nicht fachgemäß verwendet oder zweckgemäß eingesetzt wurde!

Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung genau durch! Sie gehen somit eine Hilfestellung zur reibungslosen Handhabung ein. Außerdem war unser Team sehr bemüht, wertvolle Tipps und Erfahrungen in dieser Anleitung an Sie, unseren geschätzten Kunden, näher zu bringen und somit eine weitere Hilfestellung zu geben.

## Inhaltsverzeichnis

- 1) **Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise**
  - 2) **Wartung**
  - 3) **Befestigung an der Maschine**
  - 4) **Befestigung des Steuermoduls**
  - 5) **Elektrische Anschlüsse**
  - 6) **Entfernen und Entleeren des Behälters**
  - 7) **Steuermodul**
  - 7.1) **Fehlererkennung / Überwachung**
  - 7.2) **Angezeigte Symbole und deren Bedeutung**
  - 8) **Streubreite und richtige Einstellung**
  - 9) **Streuscheibe, Querverteilung**
  - 10) **Abdreprobe / Regulierung der Samenmenge**
  - 11) **Hilfestellung bei auftretenden Problemen**
  - 12) **Streutabellen FH 40**
- CE Konformitätserklärung**
- Explosionsdarstellungen und Ersatzteillisten**

## 1) Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise

Am Gerät angebrachte Warn- und Hinweisaufkleber geben wichtige Hinweise für einen gefahrlosen Betrieb: die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!

Vor Arbeitsbeginn sollten Sie sich mit allen Einrichtungen und Beteiligungsselementen sowie mit Ihren Funktionen vertraut machen.

Gerät vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!

Beim An- und Abkuppeln des Streugerätes an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht nötig!

Beim Befüllen des Behälters mit Schneckenkom und ähnlichen Präparaten soll nur soviel eingefüllt werden, wie kurzfristig benötigt wird.

Beim Befüllen sind Schutzkleidung, Schutzhandschuhe sowie Gesichts- und Augenschutz zu tragen.

Beachten Sie die auf der Packung angegebenen Warnhinweise der Hersteller.

Die bei Ihrem Streuer verwendeten Samenkörner könnten giftig sein!

Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme Gefahrenbereich kontrollieren! (Kinder!)

Auf ausreichende Sicht achten!

Niemals mit Händen, Kleidungsstücken etc. in den Bereich drehender Teile kommen!

Abstand halten, wenn die Maschine eingeschaltet ist!

Nie in den Streukegel schauen!

Produktreste sollten wieder in die Originalpackung zurückgegeben werden. Reste dürfen nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen.

Negative Auswirkungen auf die verwendeten Werkstoffe durch zugelassene Pflanzenschutzmittel sind nicht bekannt.

## 2) Wartung

Instandsetzungs- Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen sind grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vorzunehmen! Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen!

Dies ist durch Originalteile gegeben!

Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!

Nutzen Sie manchmal die Möglichkeit den Behälter herunterzunehmen und entfernen Sie alle Chemikalien vom Gefäß, da ansonsten Kinder gefährdet sein könnten.

## 3) Befestigung an der Maschine

Der Kleinstreuer sollte an der Maschine, entweder „nach vorne“ (Abb. 1) oder nach hinten (Abb. 2) blickend angebracht werden. Auf dem unten eingeschobenen Rundrohr ist eine Stahlplatte angeschweißt, die Sie mit der serienmäßig mitgelieferten Kontraplatte auf den verschiedensten Maschinenteilen anschrauben können. Sie sollten zum Anschrauben an die Maschine Schrauben mit 10 mm Durchmesser und der entsprechenden Länge verwenden, um einen sicheren Halt des Gerätes zu gewährleisten.

**TIPP:** Bei der Montage des Streugerätes lockern Sie die Flügelschraube und ziehen das Rundrohr heraus. Nun können Sie das Rundrohr mit den Platten leicht auf die jeweilige Maschine schrauben ohne mit dem Streugerät hantieren zu müssen (zuerst nur leicht anschrauben, dann die Maschine wieder über das Formrohr schieben und Schrauben fest anziehen).

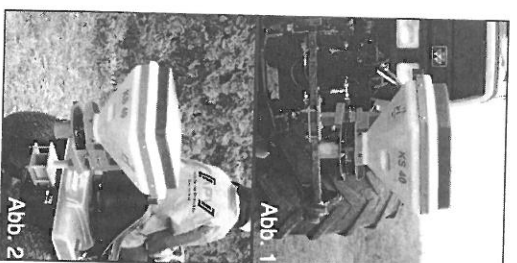


Abb. 1

## 4) Befestigung des Steuermoduls

Die serienmäßig mitgelieferte Halterung befestigen Sie mit zwei Schrauben in der Kabine, wo Sie dann das Modul befestigen (Abb. 3). Überschüssiges Kabel sollten Sie in der Kabine verstauen um ein Einklemmen an der Maschine zu verhindern.

**TIPP:** Beachten Sie den Winkel mit welchem Sie auf das Modul blicken, um das Display optimal zu sehen. Sie können die Halterung auch leicht verbiegen um den Winkel optimal einzustellen.

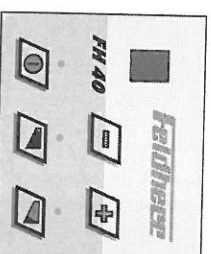


Abb. 3

## 5) Elektrische Anschlüsse

Das serienmäßig mitgelieferte Stromkabel sollte an die Batterie direkt angeschlossen werden. Sie können es auch an anderen Steckverbindungen anschließen, (Steckverbindungen in der Traktorkabine) jedoch sollte auf einen 100%igen Kontakt achtgegeben werden.

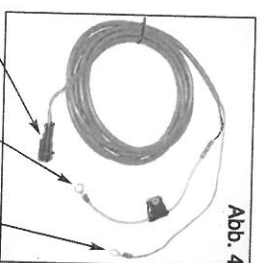


Abb. 4

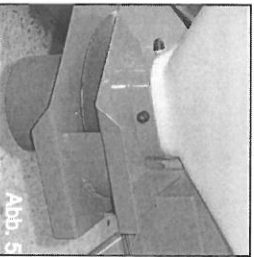
### Wichtige Hinweise:

- ) Nicht die Sicherung entfernen bzw. überbrücken oder eine stärkere Sicherung als in der Betriebsanleitung angegeben verwenden! Dies kann einen Schaden des Steuermoduls zur Folge haben.
- ) Die 12V Stromversorgung darf NICHT an die Steckdose für den Zigarettenanzünder angeschlossen werden!

- Das Kabel mit der fliegenden Sicherung (15A) (Abb.4) muß mit dem Pluspol, das andere Kabel mit dem Minuspol der Batterie verbunden werden.
- Wenn ein anderes Kabel benutzt wird, muß es 2,5 mm<sup>2</sup> Leitungsquerschnitt haben und eine Sicherung muß vorhanden sein.
- Nach Benützung des Gerätes sollte die Versorgung zur Batterie abgeschlossen werden, da sonst der Steuerkasten weiterhin Strom von der Batterie entzieht.

## 6) Enternen und Entleeren des Behälters

Um ein vollständiges Entleeren zu gewährleisten, stellen Sie das Gerät auf den Kopf. Manchmal ist es notwendig, den Kunststoffbehälter zwecks Reinigung oder Entleerung herunterzunehmen. An der Unterseite ist der Behälter mit drei Schrauben befestigt (Abb 5), die mit einer Abdeckung versehen sind. An der Oberseite ist es am einfachsten wenn Sie die Schrauben lösen, dort wo das Stahlgestell im Behälter mit dem Stahlrahmen verschraubt ist.

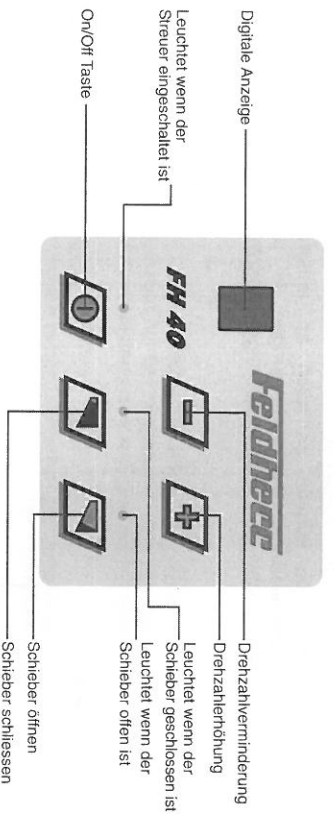


**TIPP:** Wenn Sie den Behälter wieder montieren, dichten Sie den Korus wieder mit Silikon ab um ein Eindringen von Wasser zu verhindern.

## 7) Steuermodul

Der Kleinsteuerer hat ein Steuermodul mit einer hermetisch dichten Folientastatur. An der Unterseite ist ein zwei poliger Stecker (Anschluß an die Batterie) und ein vier poliger Stecker (Verbindung Steuergerät mit dem Steuermodul) angebracht.

Abbildung Fronttülle FH 40



An der Stelle links unten befindet sich die "On / Off" Taste, mit der man das Gerät ein- und ausschaltet. Mit den Tasten "–" und "+", können Sie die Drehzahl der Streuscheibe stufenlos regeln. Darunter befinden sich die Tasten für den Schieber "zu" und "auf".

Bei Betätigung der "On / Off" Taste beginnt sich die Streuscheibe zu drehen. Dabei beginnt die Kontrollleuchte oberhalb der Taste zu leuchten, welche anzeigt, daß eine Versorgungsspannung vorhanden ist. Sie können nun mit der "–" oder "+" Taste die Geschwindigkeit der Streuscheibe beliebig steuern.

Wenn Sie anschließend mit dem Traktor losfahren und mit dem Streuvorgang beginnen wollen, dann öffnen Sie mit der Taste "Schieber auf" den Schieber und die Kontrollleuchte für "Schieber geöffnet" oberhalb der Taste leuchtet. Nun reset das Streugut auf die Streuscheibe und wird je nach Geschwindigkeit dementsprechend verteilt.

Beim Anhalten drücken Sie die Taste "Schieber zu" (Kontrollleuchte für den "Schieber geschlossen" oberhalb der Taste leuchtet) und der Schieber schließt sich. Nur beim Verlassen des Feldes ist es sinnvoll den Motor ebenfalls abzustellen.

## 7.1) Fehlererkennung / Überwachung

Diese wurde geschaffen, um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und den Benutzer darüber zu informieren, wenn dies nicht mehr möglich ist.

## 7.2) Angezeigte Symbole und deren Bedeutung

### "b" Batteriefehler

Ursache	Auswirkung	Mögliche Abhilfe
Betriebsspannung zu niedrig oder zu hoch. Schwankende Betriebsspannung.	Blinkendes „b“ in der Anzeige Schieber wird geschlossen und Motor schaltet ab.	Überprüfen der Bordelektrik und der Batterie.
<b>Betrieb mit Ladegerät in Stellung „Start“.</b>	Blinkendes „b“ in der Anzeige. Tritt dieser Fehler auf, so kann das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. <b>ACHTUNG:</b> Wird die Batterie durch ein Ladegerät, welches sich im Betriebsmodus „Start“ befindet geladen, kann dies zu Spannungsspitzen führen! Diese können das Gerät schädigen!	<b>Ladegerät abklemmen.</b> Überprüfen der Bordelektrik und der Batterie.

## „E“ Allgemeiner Fehler

Ursache	Auswirkung	Mögliche Abhilfe
Motor Kabelbruch.	Blinkendes „E“ in der Anzeige.	Verkabelung und Beweglichkeit der Streuscheibe überprüfen.
Motor blockiert (= schwergängig).	Blinkendes „E“ in der Anzeige.	Verkabelung und Beweglichkeit der Streuscheibe überprüfen.

## 8) Streubreite und richtige Einstellung

Die Streubreite hängt von der Dichtheit der Körner und der Drehzahl der Streuscheibe ab. Der Samenstreuer ist so konstruiert, daß er kleine Schrotkugeln gleichmäßig über 7 m verteilen kann. Um das zu ermöglichen, müssen Batterie und Lichtmaschine in gutem Zustand sein. Die genauen Einstellungen für Streumengen und Streubreiten entnehmen Sie bitte den Stratabellen unter Punkt 12.

Wir empfehlen, daß die Maschine ungefähr 1 m über dem Boden angebracht wird, um ein gewisses Maß an Streudichte zu ermöglichen.

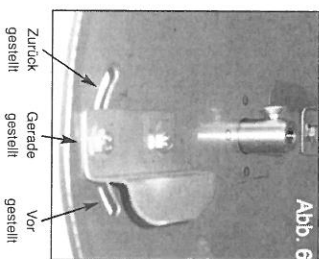
### Folgendes ist beim Streuen zu beachten:

- > Ausbringungsmenge überprüfen = Abdrehprobe durchführen
- > Streubreite bzw. Streubild des Gerätes überprüfen und gegebenenfalls korrigieren
- > Kontrolle, ob genug Streugut im Behälter ist
- > Behälterdeckel muß dicht verschlossen sein

**Deflektor (Leitblech):** Bei normalen Streubreiten und Streumengen wird der Deflektor nicht benötigt. Sie können mit dem mitgelieferten Deflektor, den Sie hinter der Streuscheibe auf dem dafür vorgesehenen Gewinde befestigen, den Streukegel so beeinflussen, daß dieser optimal für Ihren Einsatzbereich abgestimmt ist.

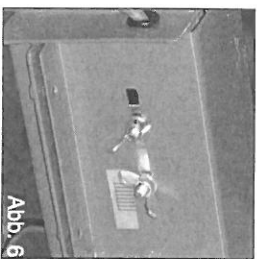
## 9) Streuscheibe, Querverteilung

Die Streuscheibe muß gegen den Uhrzeigersinn laufen. Mit den auf der Streuscheibe angebrachten variierbaren Wurfschaufern (Abb. 6) kann das Streubild dem spezifischen Gewicht des Streugutes angepaßt werden. Dies bewirkt eine gleichmäßige Querverteilung. Im Normalfall sollten die beiden Wurfschaufern zueinander gerade stehen. Wenn die Querverteilung nicht optimal paßt, sollte man bei manchen Streubreiten und Streugütern die Wurfschaufern nach folgenden Gesichtspunkten verstellen: Werden die Wurfschaufern vor gestellt, so verläßt das Streugut die Streuscheibe etwas später und das Gerät streut (wenn man vor dem Streuer steht) etwas mehr nach rechts. Werden die Wurfschaufern zurück gestellt, so verläßt das Streugut die Streuscheibe etwas früher und das Gerät streut (wenn man vor dem Streuer steht) etwas mehr nach links.



## 10) Abdrehprobe / Regulierung der Samenmenge

Zur Durchführung der Abdrehprobe kann der Transportkarton oder ein Sack verwendet werden, der vorne über den Streuer gesteckt wird. Wenn Sie den Karton verwenden, wird eine Seitenwand herausgeschnitten und der Streuer hineingestellt.



- > Ihre benötigten Einstellungen sind aus den entsprechenden Stratabellen zu entnehmen [siehe Punkt 12) Stratabellen].
- > Dann wird die benötigte Skalenposition auf der Schieberskalierung (Abb. 7) beim Stellmotor eingestellt und mit dem Steuermodul die Drehzahl der Streuscheibe vorgewählt, mit der gestreut werden soll.
- > Die Abdrehprobe wird nun ausgeführt, indem Sie mittels der Taste „Schieber auf“ am Steuermodul den Schieber für genau eine Minute öffnen, während das Streugut verlustfrei aufgefängen wird.
- > Nach folgender Formel wird die Ausbringungsmenge bestimmt:

$$\frac{\text{gewünschte Ausbringungsmenge [kg/ha]} \times \text{Fahrgeschwindigkeit [km/h]} \times \text{Streubreite [m]}}{600} = \text{Gewicht [kg/min]}$$

**Beispiel:**

$$\frac{5,0 \text{ [kg/ha]} \times 12 \text{ [km/h]} \times 12 \text{ [m]}}{600} = 1,2 \text{ [kg/min]}$$

- > Nun müssen Sie die abgedrehte und aufgefangene Streugutmenge abwägen.
- > Danach kann durch Veränderung des Skalenwertes und erneutes Abdrehen der richtige Wert gefunden werden.
- > Dieser Vorgang muß so oft wiederholt werden, bis Sie Ihre gewünschte Ausbringungsmenge erreicht haben.
- > Nach Arbeitsbeginn sollten Sie die Ausbringung auf dem Feld kontrollieren. Insbesondere die Fahrgeschwindigkeit, die Ausbringungsmenge und Verteilung auf der Fläche bedürfen einer Kontrolle.

## 11) Hilfestellung bei auftretenden Problemen

### Probleme/mögliche Abhilfen

- I. **Nach Einschalten der On/Off Taste bewegt sich nichts**
  - Kontrollieren Sie ob das Stromkabel richtig an das Steuermodul angeschlossen ist und auch mit den richtigen Polen an die Batterie angeschlossen ist (siehe Punkt 5). Fehlerhaftes Anschließen oder die Entfernung der fliegenden Sicherung am Pluspol des Stromkabels kann einen Schaden am Steuermodul zur Folge haben!

- II. **Nach Einschalten des Gerätes dreht sich die Streuscheibe nicht**

- Kontrollieren Sie das Kabel vom Steuermodul zum Gerät ob alle Kontakte in Ordnung und alle Stecker richtig zusammengesteckt sind. Überprüfen Sie ob sich die Streuscheibe mit der Hand leicht drehen läßt.
- Ist die Streuscheibe schwer drehbar: Überprüfen Sie ob im Saatgut mögliche Feststoffe das Drehen der Streuscheibe verhindern.
- Ist die Streuscheibe leicht drehbar: Kontrollieren Sie, ob die Senkschrauben für den Motorschüssel und für das Rührwerk auf der Streuscheibenbuchse fest angeschraubt sind.

- III. **Das Streubild ist nicht optimal**

- Wie unter Punkt 9) beschrieben, können Sie mit den verstellbaren Wurtschaukeln das Streubild dem spezifischem Gewicht anpassen. Es ist auch möglich, das Gerät nicht ganz gerade nach hinten oder nach vorne aufzubauen, sondern dem Streubild entsprechend etwas nach links oder rechts blickend zu befestigen.
- Folgendes wurde uns schon aus der Praxis gemeldet: Wenn der Kleinstrauer auf Geräten (mit kleineren Arbeitsbreiten) aufgebaut wird und das Saatgut in die Walze gestreut werden soll, wurde das Gerät auch schon leicht nach unten blickend angebracht.
- **ACHTUNG:** der Behälter entleert sich nur im waagrechten Zustand komplett!

- IV. **Nach Schließen des Schiebers läuft immer noch Saatgut auf die Streuscheibe.**

- Kontrollieren Sie, ob beim Schließen des Schiebers das Öffnungsloch komplett geschlossen ist. Ist dies nicht der Fall, dann schrauben Sie die Abdeckung herunter, hinter der sich der Schieber mit dem Stellmotor befindet.
- Kontrollieren Sie nun, ob der Stellmotor bei den Langlöchern auf der Befestigungsplatte fest angeschraubt ist.
- Ist der Stellmotor fixiert, kontrollieren Sie mittels Steuermodul mit den Tasten „Schieber auf“ - „Schieber zu“, ob der Schieber beim Schließen das Öffnungsloch komplett schließt. Ist dies nicht der Fall, so können Sie auf den Langlöchern der Schieberbefestigungsplatte den Schieber einrichten. Danach montieren Sie die Abdeckung für den Stellmotor wieder auf das Stahlgestell und stellen gegebenenfalls die Schieberskalierung auf Ihre erforderliche Position ein (Abb. 7).
- Kontrollieren Sie, ob die Kunststoffscheibe, welche sich auf der Rührwelle befindet, kein all zu großes Spiel aufweist. Die Rührwelle befindet sich im Behälterinneren auf der Unterseite neben dem Öffnungsloch. Weist die Kunststoffscheibe auf der Rührwelle ein großes Spiel auf, dann lockern Sie die obere Senkschraube auf der Streuscheibenbuchse und drücken Sie die Rührwelle leicht nach unten. Dann ziehen Sie die Schraube wieder fest.
- Kontrollieren Sie danach ob sich die Streuscheibe leicht drehen läßt.



## 12) Streutabellen FH40 M2

Diese Tabellen können Sie als Richtwerte verwenden, sie sind jedoch nicht überall gleich anwendbar, da viele Faktoren eine Rolle spielen bzw. starke Veränderungen auftreten können (wie z.B. Tausendkgengewicht, Feuchtigkeit des Samens, Veränderung des Fließverhaltens, und vieles mehr).

### Weidelgras

Arbeitsbreite	3 m			4,0 - 5,0 m				
Drehzahl	4			9				
Geschwindigkeit km/h	6	8	10	12	6	8	10	12
Schieberöffnung	3,5	3,5	4	4	1,5	2,5	2,5-3	3
20 kg/ha	4	4-4,5	5	5	3	3,5	4	4,5

Das Fließverhalten von Grassamen wird durch äußere Einflüsse wie Wassergehalt, Luftfeuchtigkeit erheblich beeinflusst. Bitte beachten!

### Rotklee

Arbeitsbreite	3 m			5,0 - 6,0 m			7,0 m		
Drehzahl	4			7			9		
Geschwindigkeit km/h	6	8	10	12	6	8	10	12	
Schieberöffnung	1,0	1-1,5	1-1,5	1,5	1,5	1,5-2	1,5-2	2,0	
20 kg/ha	1,5	1,5-2	1,5-2	2,0	1,5-2	2-2,5	2,5-3	3,0	

### Gelbsenf

Arbeitsbreite	3 m			5,0 - 6,0 m			7,0 m		
Drehzahl	4			7			9		
Geschwindigkeit km/h	6	8	10	12	6	8	10	12	
Schieberöffnung	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1-1,5	1,5	1,5-2	
20 kg/ha	1,5	1,5	1,5-2	2,0	1,5-2	2,0	2-2,5	2,0	

Von Zeit zu Zeit kann es sinnvoll sein, die Einstellungen der Streumenge zu überprüfen. Bei großen Arbeitsbreiten sollte die Windgeschwindigkeit beachtet werden, um Streufehler zu vermeiden.

12



**TECHNISCHE PRODUKTE**  
**GES.M.B.H.**

Dallein 15 | A-3753 Hötzelendorf-Geras | AUSTRIA

### CE Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG und 89/336/EWG

Der Hersteller Fa. APV – Technische Produkte Ges.m.b.H., A-3753 Dallein 15 erklärt hiermit, daß die Bauart von

„Kleinstreuer FH 40“, elektrische Steuerung

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

MSV, BGBI. Nr. 306/1994 und damit der durch sie umgesetzten Maschinenrichtlinien 89/392/EU und 89/336/EU in der geltenden Fassung

gemäß den Normen:

EN 292-1: 1991    EN 292-2: 1991

Die oben angeführte Firma hält folgende Technische Dokumentationen zur Einsicht bereit:

- Betriebsanleitungen
- Ersatzteillisten
- Ersatzteilzeichnungen und Werkstattzeichnungen

  
Ing. Jürgen Schöts  
Geschäftsführung

Dallein, im Jahre 2006