

HTS 500/SaltDogg® SHPE0750

Bedienanleitung

Elektrischer Aufsatzstreuer

0,5 Kubikmeter

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen	1
Sicherheitsbestimmungen	2
Montageanleitung	2-3
Bedienung des Streuers	4
Wartung des Streuers	4
Ersatzteile	5-8

Allgemeine Information

Länge über alles :	145 cm
Breite über alles :	122 cm
Höhe über alles:	72 cm
Leergewicht :	ca. 130 kg
Behälterinhalt:	500 l

Warnung

Überlade das Fahrzeug nicht und halte dessen zulässige Achslasten ein!

Materialgewichte (überschläglich)

Zu verwendendes Streumaterial Gewicht /kg/Kubikmeter

Feines Salz, trocken	840
Grobkörniges Salz, trocken	510
Sand/Salz Gemisch 1:1, trocken	1000

Beachte bei der Ermittlung des Gewichtes das Gewicht des Streumaterials, des Streuers und der Montageteile!



Gewährleistung

Alle Teile müssen ordnungsgemäß montiert sein und unter normalen Bedingungen genutzt werden .

Normaler Verschleiß fällt nicht unter Gewährleistung.

Alle Teile die nicht oder schlecht gewartet worden sind, fallen nicht unter die Gewährleistung.

Melden Sie unter Angabe der Maschinenummer, Modell , Händleradresse und Datum des Kaufes uns sofort einen Gewährleistungsanspruch, bevor Sie mit Reparaturhandlungen beginnen.

Bevor Sie ein Teil zurücksenden, warten Sie unsere Zustimmung ab.

Falsche Bedienung, Wartung und Reparatur und die daraus resultierenden Folgen fallen nicht unter Gewährleistungsansprüche und der Verkäufer kann dafür nicht haftbar gemacht werden.

Die Gewährleistung beträgt 1 Jahr nach Kaufdatum bei Verkauf an gewerbliche Kunden.

OPTIONALE Automatiksteuerung „Speed Control“:

Handlungsablauf zum Einschalten der Zusatzsteuerung Speed Control:

1. Einstellung der Grundgrößen (1 bis 9) für Drehteller und Förderschnecke an der Grundsteuereinheit für eine maximal zu fahrende Geschwindigkeit beim Streuen.
2. Bei der maximalen Geschwindigkeit des Fahrzeuges beim Streuen, den Taster (links oben) für die geschwindigkeitsabhängige Zusatzsteuerung drücken. Anschließend leuchtet der Taster **rot**.

Bei Verringerung der Fahrzeuggeschwindigkeit verringert sich proportional die Geschwindigkeit der Förderschnecke. Bei Stillstand bleibt zusätzlich der Streuteller stehen. Die aktuellen Werte werden im Display der Streuersteuerung dargestellt. Nach dem Anfahren aus dem Stillstand schaltet der Streutellermotor und Schneckenwellenmotor nach ca. 2-3 Sekunden wieder zu.

Es können während der Automatiksteuerung die Drehzahl der Schnecke und des Streutellers nachreguliert werden.

WICHTIG! Nach dem Ausschalten der Zündung muss die Automatiksteuerung erneut aktiviert werden.

Taster für die geschwindigkeitsabhängige Zusatzsteuerung



Fehlercodes der Bedienheit mit schwarzer Blende (nicht Standard)

	Systemstatus	» Auger »	» Spinner »	Hilfe
1	Kabel, weiß(+) nicht an Batterie angeschlossen	J Blinkend	J Blinkend	Kabel, weiß(+) an Batterie anschließen
2	Sicherung des Schneckenmotors durchgebrannt	F		Sicherung ersetzen, Kabelbaum und Motoren auf Kurzschluss prüfen
3	Sicherung Motor Streuteller durchgebrannt		F	Sicherung ersetzen, Kabelbaum und Motoren auf Kurzschluss prüfen,
4	Sicherung des Rüttlers durchgebrannt	U	F	Sicherung ersetzen, Kabelbaum und Rüttler auf Kurzschluss prüfen
5	Motor Streuteller nicht angeschlossen		P	Motor anschließen, Anschlüsse von Kabelbaum und Motor prüfen
6	Motor Schnecke nicht angeschlossen	A		Motor anschließen, Anschlüsse von Kabelbaum und Motor prüfen
7	Motor Streuteller überlastet		Drehzahl-anzeige blinkt	Ursache der Überlastung beseitigen
8	Motor Schnecke überlastet	Drehzahl-anzeige blinkt		Ursache der Überlastung beseitigen
9	Rüttler nicht angeschlossen ODER Sicherung durchgebrannt	U		Rüttler anschließen, Sicherung ersetzen
10	Spannung zu niedrig (mind. 10 Sek. lang weniger als 10 V)	L		Bordnetz des Fzg. mit Belastungstester prüfen
11	Schwankende Spannung der Fzg. Batterie	L (Blinkend)	O (Blinkend)	Bordnetz des Fzg. mit Belastungstester prüfen
12	Innentemp. des Bediengerät höher als 70°C	C		Bediengerät mit besserer Position zur Belüftung anbringen
13	Kurzschluss im Kabelbaum (Motor Schnecke oder Streuteller)	H	H	Durch Kurzschluss unbrauchbare Komponenten ersetzen
14	Kurzschluss am Kabelbaum (Motorseitiges Ende) oder Kurzschluss am Motor	Drehzahl-anzeige blinkt		Prüfen, ob Motor blockiert oder Kurzschluss im Kabelbaum prüfen

HTS500

Sicherheitshinweise

Warnung

Beachte die Sicherheitsbestimmungen stets. Bei ordnungsgemäßen Gebrauch entstehen keine Gefährdungen für Personen und Material.

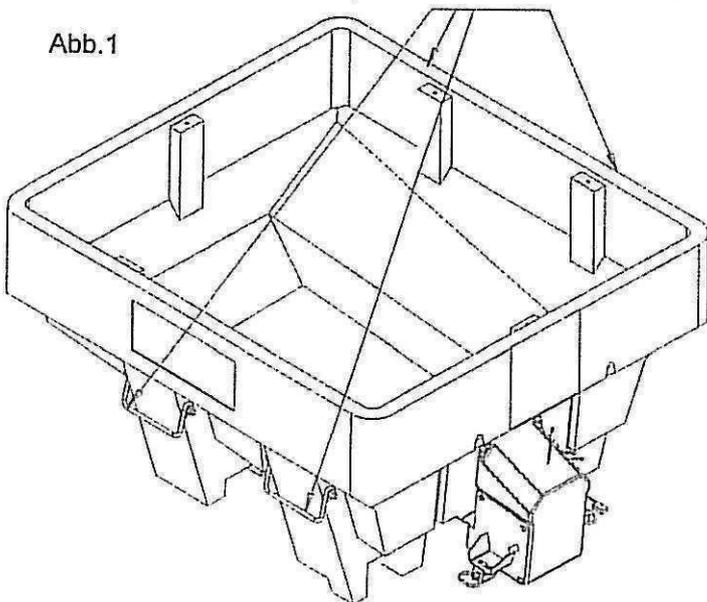
1. Lese die gesamte Bedienungsanleitung vor dem Betrieb Des Streuers durch.
2. Beachte alle Sicherheitsaufkleber.
3. Bevor der Streuer eingesetzt wird, kontrolliere das dieser ordnungsgemäß installiert ist.
4. Das Bedienpersonal muß sich über die Streuweite vor Einsatz auskennen.
5. Halte die zulässigen Achslasten des Fahrzeuges ein.
6. Der Streuer muss vor Arbeiten am Streuer ausgeschaltet sein.
7. Klettere nicht in und setze/ stelle dich nicht auf dem Streuer, wenn dieser im Betrieb oder betriebsbereit ist.
8. Achte auf ordnungsgemäße Befestigung des Streuers.
9. Benutze keinen defekten oder wartungsbedürftigen Streuer.
10. Trenne die elektrischen Verbindungen bei Arbeiten an den Streuer.

Montageanleitung

1. Montage des Streuers auf das Fahrzeug
 - A. Entferne die Heckklappe vom Fahrzeug.
 - B. Achte auf eine ebene Auflagefläche, hervorstehende Elemente können den Streuer beschädigen.
 - C. Hebe den Streuer nach Abb.1 an.

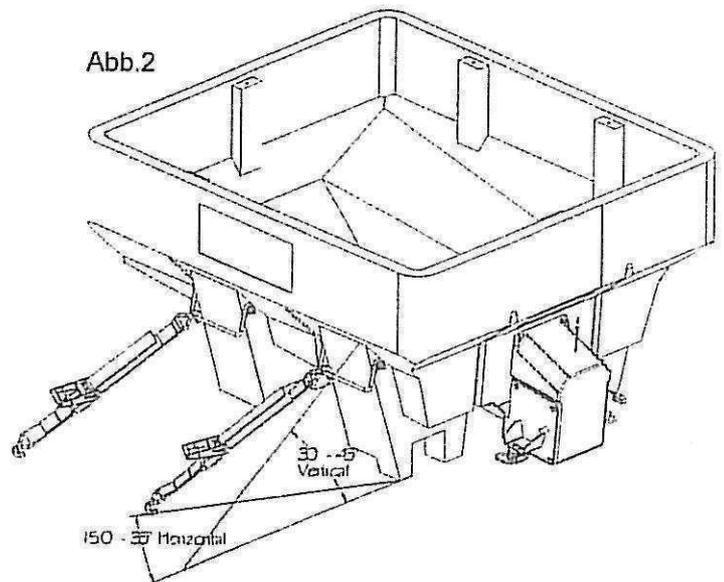
Nutze alle Bügel zum Anheben des Streuers

Abb.1



- D. Schiebe den Streuer soweit auf die Ladefläche, bis die hintere Auflage des Streuers voll aufliegt.
- E. Vermittle den Streuer in Längsrichtung. Die vorderen Zurrgurte müssen an Zurrpunkten vor dem Streuer befestigt werden damit der Streuer auch in Längsrichtung fixiert ist. Die hinteren Zurrgurte sichern Streuer in der Mittellinie. Zusätzliche Anschläge sind bei Bedarf zu nutzen

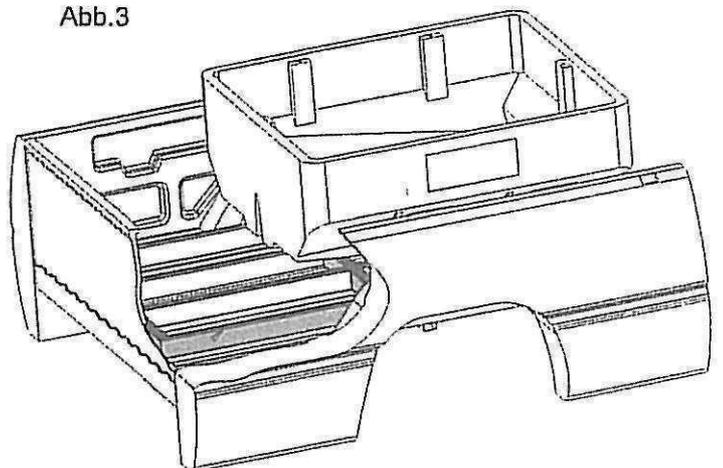
Abb.2



- F. Montage mit Abstandshalter auf der Ladefläche (bei Betrieb mit Schneepflug) wird empfohlen.

(Abb.3). Abstandshalter dürfen nur von Fachpersonal angefertigt und montiert werden

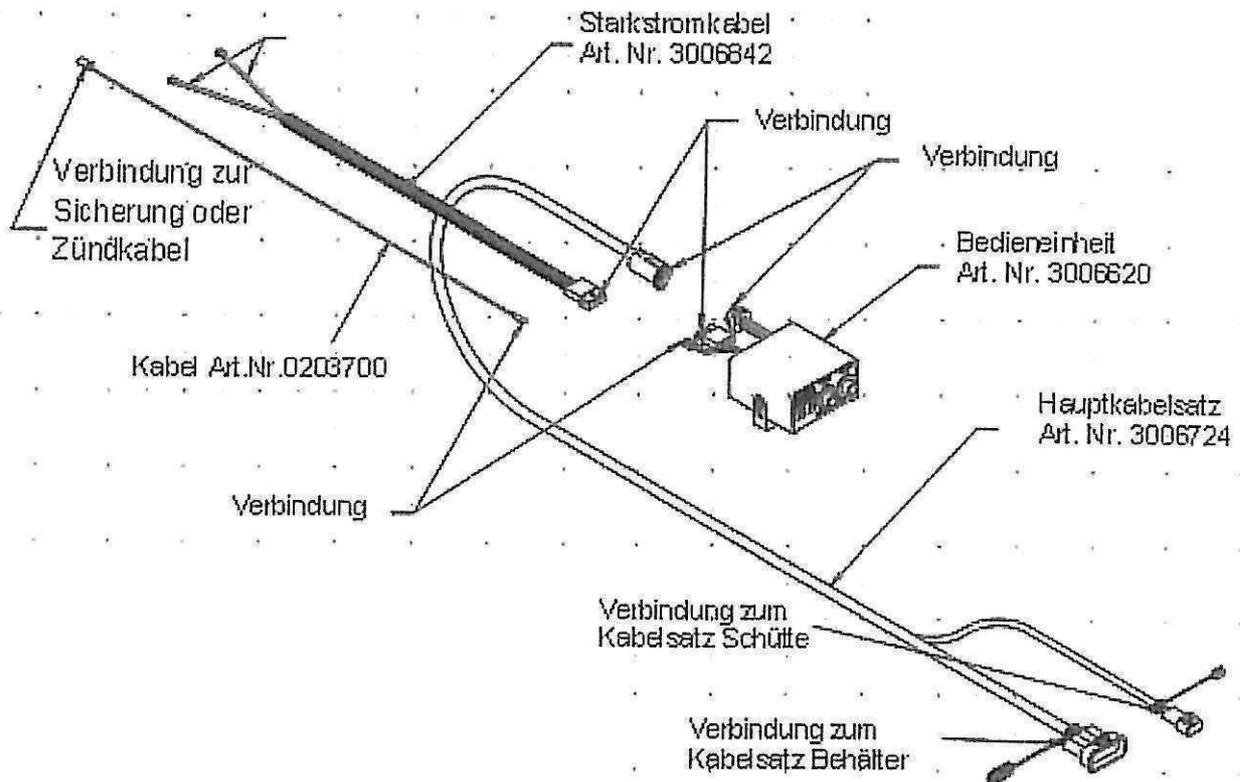
Abb.3



Überprüfe die Zurrpunkte am Fahrzeug darauf, ob diese die notwendigen Kräfte aufnehmen können. Überprüfe den Streuer ständig auf Festsitz.

HTS500

Abb. 6



Betrieb des Streuers

1. Der Streuer besitzt eine Geschwindigkeitssteuerung mit Vibratoranlage. Die Förderschnecke fährt nach anschalten innerhalb von 2 sec hoch und regelt die eingestellte Geschwindigkeit ein. Die Drehscheibe arbeitet ebenso.
2. Um den Vibrator einzuschalten drücke Ein

Achtung!! Schalte den Vibrator nur kurzzeitig ein.

Betrieb maximal 15 min und danach minimal 15 min ausschalten.

Sie vermeiden dadurch Überhitzung

Warnleuchten

Der Streuer besitzt 2 Warnleuchten „Überladung“ und „Blockade“. Überladung leuchtet auf, wenn die Förderschnecke blockiert. Dabei wird die Förderschnecke mehrmals zurückgedreht. Wird dabei die Blockade nicht aufgelöst leuchtet die Anzeige Blockade und die Anlage schaltet ab.

Um die Blockade manuell zu lösen ist die Schütte zu demontieren und mit einem Mausschlüssel entgegen den Uhrzeigersinn zu drehen.

Der Vibrator schaltet in einer Überladungssituation aus. Schalte den Vibrator mindestens 30 sec aus und danach wieder an.

Wartung des Streuer

Achtung! Löse alle elektrischen Verbindungen bei Wartungsarbeiten

1. Benutze geeignete Kontaktpflegemittel vor dem Verbinden und nach dem Lösen der Stecker.
2. Schmiere die Lagerstellen der Förderschnecke aller 20 Betriebsstunden
3. Leere den Streuer bei Nichtgebrauch und reinige Den Streuer.
4. Decke den Streuer bei Lagerung ab

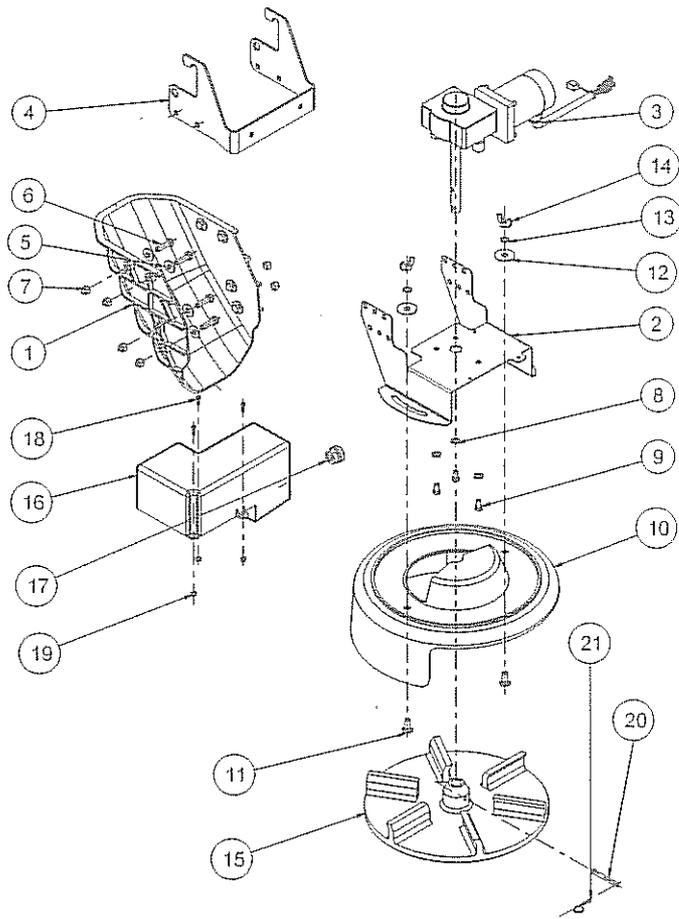
Der Vibrator und die Steuerung kann nicht repariert werden.

Achtung! Demontiere den Streuer nicht mit Streumaterial im Trichter.

Lagerung

1. Behandle die elektrischen Kontakte mit geeigneten Pflegemittel und decke diese ab.
2. Demontiere die Steuereinheit und lagere diese trocken und kühl.
3. Reinige den Streuer gründlich.
4. Entferne altes Lagerfett und schmiere die Lager neu ein.
5. Schütze das Gehäuse vor zu hohen Temperaturen.

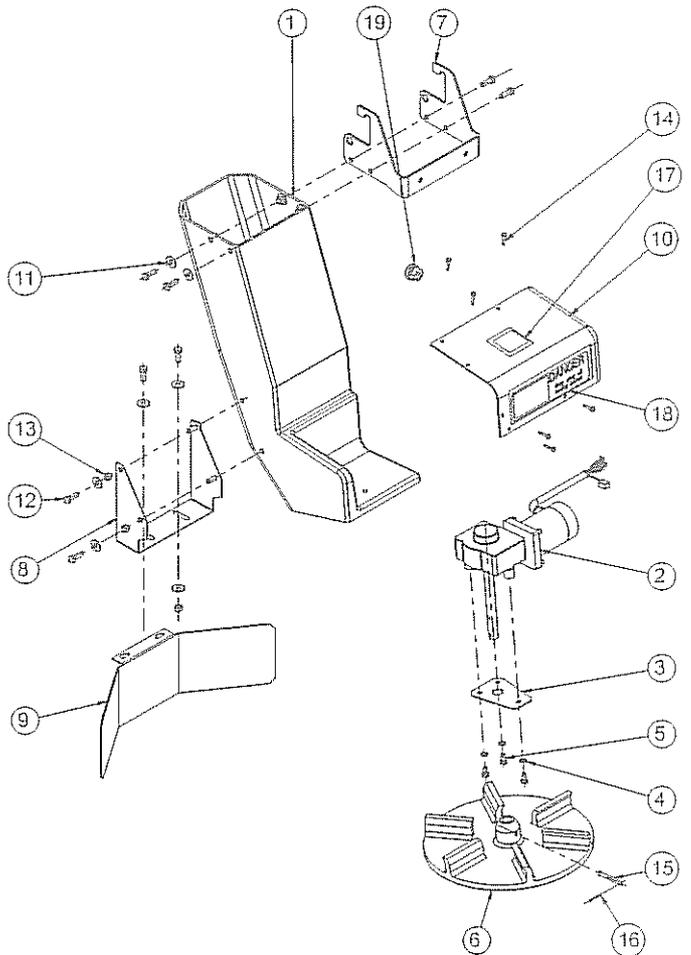
Repair Parts - Standard Chute Assembly



Bill of Materials

ITEM	PART NO.	QTY.	DESCRIPTION
1	3025063	1	CHUTE POLY, SHPE STD. LENGTH
2	3025715	1	BRACKET, GEAR MOTOR/SHIELD
3	3027293	1	GEAR MOTOR FOR CHUTE 3025070
4	3027699	1	HANDLE, CHUTE
5	FWF03810000755	8	WASHER, FLAT 3/8 USS SST
6	FCS0380161255S	8	SCREW, HHC-3/8-16 X 1.25 SST
7	FNE0380160445S	8	NUT, NYLOCK 3/8-16 X 7/16 SST
8	FWF0310750065S	3	WASHER, 5/16 SAE SST
9	FCS0310180635S	3	SCREW, HHC 5/16-18 X 5/8 SST
10	3025069	1	SHIELD
11	FCB0375161005S	2	BOLT, 3/8-16 X 1 CARRIAGE SST
12	3007115	2	WASHER, FLAT 3/8 X 1.5 X.048 SST
13	3017356	2	WASHER, EXTERNAL TOOTH LOCK 3/8 SS
14	3025064	2	NUT, 3/8-16 WING, SST
15	3012393	1	SPINNER, 14" POLY CW
16	3025067	1	ENCLOSURE, GEAR MOTOR
17	3025065	1	BUSHING STRAIN RELIEF
18	3001537	3	SCREW, SOCBHCS #10 X 5/8 SST
19	FNE0100240245S	3	NUT, ELASTIC STOP 10-24 SS
20	3007113	1	PIN, CLEVIS, 5/16 X 2-1/2, .141 HOLE ZN
21	3001257	1	PIN, HAIR COTTER STAINLESS STL

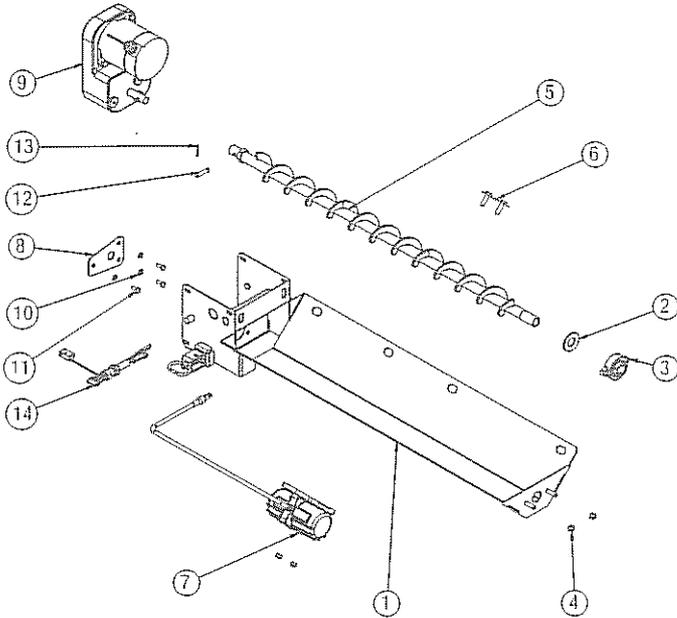
Repair Parts - Extended Chute Assembly



Bill of Materials

ITEM	PART NO.	QTY.	DESCRIPTION
1	3007526	1	CHUTE POLY. EXT. LENGTH
2	3006833	1	GEAR MOTOR 12 VDC, SPINNER
3	3007824	1	RETAINER GEARMOTOR, CHUTE
4	FWL03105800855	3	WASHER, 5/16 LOCK SST
5	FCS0310180635S	3	SCREW, HHC 5/16-18 X 5/8 SST
6	3012393	1	SPINNER, 14" POLY CW
7	3027699	1	HANDLE, CHUTE
8	3007564	1	BRACKET, SHIELD SST
9	3007004	1	SHIELD, SPINNER, SHPE1500
10	3007413	1	COVER, GEAR MOTOR, CHUTE
11	FWF03810000755	16	WASHER, FLAT 3/8 USS SST
12	FCS0380161005S	10	SCREW, HHC 3/8-16 X 1 304 SST
13	FNE0380160445S	10	NUT, NYLOCK 3/8-16 X 7/16 SST
14	3007522	6	SCREW, SHEET MTL #12x1.0 HEX WASHER HD SST
15	3007113	1	PIN, CLEVIS, 5/16 X 2-1/2, .141 HOLE ZN
16	FPC013000100	1	COTTER PIN, 1/8 X 1, ZINC
17	3002631	1	LABEL, "NO STEP"
18	3007844	1	DECAL, DANGER STAY CLEAR
19	3025065	1	BUSHING STRAIN RELIEF

Repair Parts-Trough Assembly



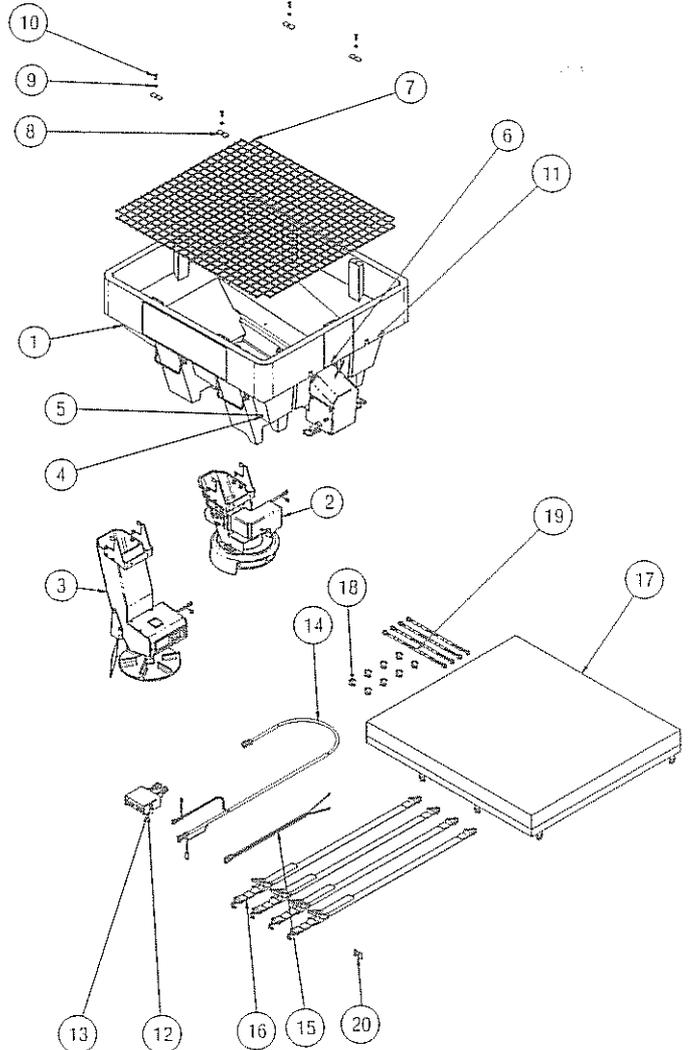
Bill of Materials

ITEM	PART NO.	QTY.	DESCRIPTION
1	3007357	1	TROUGH WELDMENT SHPE1500
2	3007000	1	GASKET, FELT BEARING
3	3018919	1	BEARING, 2-HOLE FLANGED 1" SST
4	FNE038016044SS	4	NUT, NYLOCK 3/8-16 X 7/16 SST
5	3018007	1	AUGER SHPE SST
6	3007730	1	BRACKET, VIBRATOR SHORT
7	3007416	1	VIBRATOR 200 LBS 12 VDC
8	3007824	1	RETAINER GEARMOTOR, CHUTE
9	3009995	1	GEAR MOTOR, AUGER SHPE
10	FWL031058008SS	3	WASHER, 5/16 LOCK SST
11	FCS031018063SS	3	SCREW, HHC 5/16-18 X 5/8 SST
12	FPY031000150	1	PIN, CLEVIS, 5/16 X 1-1/2, W/ 5/32 PH, ZN
13	3014994	1	PIN, COTTER, 1/8IN X 1IN SST
14	3006844	1	WIRE HARNESS
15	3019085	1	Motor Replacement for 3009995

Service Parts and Accessories

PART NO.	DESCRIPTION
3012431	Replacement Motor for 3006833, 3027293
3021617	Replacement Coupler for 3006833, 3027293
3019085	Replacement Motor for 3009995
3021616	Rocker Switch for Controller 3014199
3020624	Remote Grease Kit
LS6	Wetting System, 30 Gal.
LS6H	Wetting System, Hydraulic, 30 Gal.

Repair Parts - Spreader Assembly



Bill of Materials

ITEM	PART NO.	QTY.	DESCRIPTION
1	3011878	1	HOPPER ASSEMBLY, SHPE0750
2	3025070	1	CHUTE ASSEMBLY, STD LENGTH
3	3007527	1	CHUTE POLY EXT. ASSEMBLY
4	3011382	1	PLATE, SERIAL NO. SHPE0750 SERIES
5	3007522	2	SCREW, SHEET MTL #12x1.0 HEX WASHER HD SST
6	9240132	1	DECAL #2, DANGER BEFORE SVCE
7	3011727	1	SCREEN, FLAT SHPE0750
8	3008787	4	RETAINER, SCREEN
9	FWL038069009SS	4	WASHER, LOCK RHS-3/8 SST
10	FCS038016100SS	4	SCREW, HHC 3/8-16 X 1 304 SST
11	3012898	1	DECAL, CHECK STRAPS
12	3028178	1	HARDWARE KIT SHPE0750, SHPE0750X
13	3014199	1	CONTROLLER, SHPE, SALT DOGG
14	3006724	1	WIRE HARNESS, MAIN
15	3006842	1	POWER CABLE, CONTROL BOX
16	1496505	1	HOLD DOWN KIT, SPREADER (4 STRAPS)
17	3011370	1	TARP SHPE0750
18	9225	8	S-HOOK, 2.5" ZN, TARP STRAP
19	TS20	4	STRAP, RUBBER TARP 20" (27" MAX)
20	3017979	1	LABEL: MULTIPLE PATENTS PENDING



- 11 Merkblatt für Anbaugeräte.** BMVBS/S 33/7347.6/20-08 vom 27.11.2009 VkB I S 804: Das Merkblatt für Anbaugeräte vom 25.3.1999, VkB I S 268 mit Änderungen vom 2.8.2000, VkB I S 479 und vom 13.9.2004, VkB I S 527, bedarf der Anpassung. Der FKT hat das Merkblatt überarbeitet u eine neue Bekanntmachung vorgeschlagen.

Nach Zustimmung der zust obersten Landesbehörden wird die Neufassung des Merkblatts für Anbaugeräte bekannt gegeben.

Wortlaut des Merkblatts

Kfz u Anh können mit vorübergehend angebrachten, auswechselbaren Anbaugeräten verwendet werden. Solche Anbaugeräte unterliegen nicht den Vorschriften über die Zulassungs- u Typ- oder Einzelgenehmigungspflicht. Das Merkblatt soll den Benutzern solcher Geräte Hinweise darüber geben, wie Gefährdungen anderer Verkehrsteilnehmer durch Anbaugeräte weitestgehend vermieden werden können.

- 1 Anbaugeräte^[1] iS dieses Merkblatts sind auswechselbare Zubehörteile für Kfz u Anh, die zB der Straßenunterhaltung, zur Grünflächenpflege oder zu lof Arbeiten eingesetzt werden. Bei Verwendung von Anbaugeräten ändert sich die Einstufung der Trägerfahrzeuge nicht.
- 2 Das Merkblatt gilt gleichermaßen für Behelfsladeflächen (im Dreipunktanbau aufgenommene Ladeflächen), die nur an lof Zgm zul sind^[2].
- 3 Anbaugeräte sind dazu bestimmt, mit Hilfe des Fz Arbeiten auszuführen. Ein Austausch der Anbaugeräte für verschiedenartige Arbeiten ist möglich. Ihr Gewicht wird während des Transports auf der Straße (im Wesentlichen) vom Fz getragen. Anbaugeräte können Front-, Zwischenachs-, Aufbau-, Heck- oder Seitengeräte sein. Heckanbaugeräte dürfen mit einer Anhängerkupplung ausgerüstet sein. Zusätzlich kann ein Laderaum vorhanden sein, der geeignet u bestimmt ist, die zur Leistung der Arbeit erforderlichen Geräte u Hilfsmittel sowie die bei der Arbeit anfallenden oder benötigten Stoffe zur Zwischenlagerung aufzunehmen.
- 4 Hinsichtlich geltender Vorschrift ist im Einzelnen zu beachten:
 - 4.1 Zulassung u Genehmigung (§§ 3 u 4 FZV sowie § 19 Abs 2 StVZO) Anbaugeräte unterliegen nicht den Vorschriften über die Zulassungs- u Typ- oder Einzelgenehmigungspflicht. Da sie auswechselbares Zubehör sind, ist bei ihrem Anbau keine erneute Genehmigung für das Fz erforderlich.
 - 4.2 BG u Prüfzeichen für FzTeile (§ 22a)
Für Anbaugeräte besteht keine BGPflicht. Das gilt auch für die Verbindungseinrichtungen an Anbaugeräten, die an lof Zgm angebracht werden. Anhängerkupplungen an Anbaugeräten müssen DIN 11 025, Ausgabe 1980-5, oder *DIN 11028, Ausgabe 1999-7* entspr. Selbsttätige Anhängerkupplungen sind nicht erforderlich. Anhängerkupplungen nach Anhang IV der Rili 89/173/EWG sind ebenfalls zul.
 - 4.3 Angaben über das Leergewicht (§ 13 Abs 1 FZV)
Eine Änderung der Leergewichts-Angabe ist nur erforderlich, wenn Teile zum ständigen Verbleib am Fz angebaut werden, die dem leichten An- u Abbau des Geräts dienen (z B Anbau-Einrichtung für Frontlader), u wenn dadurch das eingetragene Leergewicht des Fz überschritten wird.
 - 4.4 Überwachung (§ 29)
Anbaugeräte unterliegen nicht der Überwachungspflicht.
 - 4.5 Beschaffenheit (§ 30)
Anbaugeräte müssen so gebaut, beschaffen u so am Fz angebracht sein, dass ihr verkehrsüblicher Betrieb weder die FzInsassen noch andere Verkehrsteilnehmer schädigt oder mehr als unvermeidbar gefährdet, behindert oder belästigt, u dass bei Unfällen Ausmaß u Folgen von Verletzungen möglichst gering bleiben. Dies gilt auch für ständig am Fz angebrachte Teile von Anbaugeräten.
Behelfsladeflächen müssen so gebaut sein, dass sie die vorgesehene Belastung sicher tragen können (s auch 4.11).
Kippeinrichtungen, Hub- u sonstige Arbeitsgeräte müssen gegen unbeabsichtigtes Ingangsetzen oder Herabfallen bzw unbeabsichtigte Lageveränderung gesichert sein (s VkB I-Veröffentlichung „Sicherung von Kippeinrichtungen sowie von Hub- u sonstigen Arbeitsgeräten an StraßenFz“, vom 17.9.1999, VkB I S 663).

- 4.6 Verkehrsgefährdende FzTeile (§ 30c Abs 1)
Kein Teil darf so über das Fz hinausragen, dass es den Verkehr mehr als unvermeidbar gefährdet; derartige Teile dürfen bei möglichen Unfällen den Schaden nicht vergrößern. Soweit sich das Hinausragen der Teile nicht vermeiden lässt, sind sie abzudecken. Ist dies mit vertretbarem Aufwand nicht möglich, so sind sie durch Tafeln oder Folien kenntlich zu machen (s dazu Beispielkatalog über die Absicherung verkehrsgefährdender Teile an Fz der Land- u Forstwirtschaft vom 10.7.1985, VkB I S 436 u Ergänzung vom 18.7.2000, VkB I S 397). Teile, die in einer Höhe von mehr als 2 m über der Fahrbahn angebracht sind, gelten insoweit als nicht verkehrsgefährdend.
- 4.7 Verantwortung für den Betrieb (§ 31 Abs 2 StVZO u § 23 StVO)
Die Vorschriften über die Verantwortung des FzFührers u des Halters für den Betrieb der Fz gelten auch für das Mitführen von Anbaugeräten.
- 4.8 Abmessungen (§ 32), Achslasten u Gesamtgewicht (§ 34)
- 4.8.1 Beim Anbringen von Anbaugeräten sind die Vorschriften über die zulässigen Abmessungen zu beachten. Werden die nach § 32 höchstzulässigen Abmessungen überschritten, ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 70 durch die nach Landesrecht zust Behörde sowie eine Erlaubnis nach § 29 Abs 3 StVO erforderlich. Die zust Behörde kann jedoch zugleich mit der Ausnahmegenehmigung nach § 70 eine allgemeine Dauererlaubnis für die Überschreitung der nach § 32 zulässigen Abmessungen erteilen (Abs VII Nr 6 der VwV-StVO zu § 29 Abs 3 StVO, Rn 140). Die Genehmigung ist idR an Auflagen gebunden. Im Einzelfall kommen auch Ausnahmegenehmigungen nach § 46 StVO in Betracht.
- 4.8.2 Durch den Anbau von Geräten dürfen die zulässigen Achslasten u das zulässige Gesamtgewicht des Fz nicht überschritten werden; ist dies nicht möglich, ist vor Verwendung des Anbaugeräts die Genehmigung des Fz – sofern technisch möglich – entspr zu ändern (§ 21 in Verbindung mit § 19 Abs 2). Werden dadurch die höchstzulässigen Werte für zulässige Achslasten u/oder zulässiges Gesamtgewicht nach § 34 überschritten, ist vor Erteilung einer neuen Genehmigung für das Fz eine Ausnahmegenehmigung nach § 70 zu beantragen. Des Weiteren ist vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen eine Erlaubnis nach § 29 StVO zu beantragen.
- 4.9 Einrichtungen zum sicheren Führen von Kfz (§ 35b Abs 1)
Anbaugeräte u deren Betätigungseinrichtungen dürfen die sichere Führung des Fz nicht beeinträchtigen. Das Dreipunktgestänge ist vor Transportfahrten gegen Seitenbewegungen festzulegen.
- 4.10 Fahrer-Sichtfeld (§ 35b Abs 2)
- 4.10.1 Beim Anbringen von Anbaugeräten sind die Vorschriften über das Sichtfeld zu beachten. Zur Beurteilung des Sichtfeldes bei Kfz mit Anbaugerät werden hilfsweise die Prüfverfahren u Anforderungen entspr Punkt 2 der Rili zur Beurteilung des Sichtfeldes selbstfahrender Arbeitsmaschinen vom 25.4.1995 (VkB I S 274) herangezogen.
- 4.10.1.1 Beurteilung u Auflagen
- 4.10.1.1.1 Das Sichtfeld gilt als ausreichend, wenn die Kriterien nach 2.1 vorgenannter Rili erfüllt sind. Können diese Anforderungen nicht eingehalten werden, ist die zusätzliche Prüfung (mit Verschiebung der Augenpunkte) nach 2.2 der Rili erforderlich. Dann sind die folgenden Beurteilungsstufen maßgebend:
- 4.10.1.1.2 Das Sichtfeld gilt als geringfügig beeinträchtigt, wenn die Kriterien nach 2.2.1.1 der Rili erfüllt sind; besondere Maßnahmen sind jedoch nicht erforderlich.
- 4.10.1.1.3 Das Sichtfeld gilt als beeinträchtigt, wenn die Kriterien nach 2.2.1.2, erster Bindestrich der Rili nicht eingehalten werden. In diesen Fällen muss die zB an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und -kreuzungen auftretende Sichtfeldeinschränkung ggf ausgeglichen werden. Dies kann entweder durch die in 4.10.2 beschriebenen geeigneten betrieblichen Maßnahmen oder durch zusätzliche technische Maßnahmen (zB geeignete Kamerasysteme), durch die auftretende Sichtfeldeinschränkungen hinreichend ausgeglichen werden, erfolgen.
- 4.10.1.1.4 Können die Kriterien nach 4.10.1.1.2 u 4.10.1.1.3 nicht eingehalten werden, ist der Betrieb auf öffentlichen Straßen als Kfz in der vorgestellten Kombination nicht zul.
- 4.10.1.2 Für die bei der Prüfung nach 4.10.1.1.1 mit Verschiebung der Augenpunkte entspr der Tabelle zu Abb 4 der vorgenannten Rili ermittelten Verschiebewerte gelten die in der Tabelle angegebenen zugehörigen Höchstgeschwindigkeiten (Betriebsvorschrift). Auf dem Anbaugerät sowie in der Bedienungsanleitung des Anbaugeräts ist auf diese Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit (Betriebsvorschrift) hinzuweisen.
- 4.10.2 Der Abstand zwischen den senkrechten Querebenen, die das vordere Ende des Frontanbaugeräts u die

----- Bei Anbringensarbeiten von Behelfseinrichtungen, die das Lenkergesamtwert über die Mittellinie des Lenkrads – bei Kfz ohne Lenkrad die Mitte des in Mittelstellung befindlichen Führersitzes – berühren, darf nicht mehr als 3,5 m betragen. Wird dieses Maß in Einzelfällen überschritten, muss durch geeignete Maßnahmen die z B an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen u -kreuzungen auftretende Sichtfeldeinschränkung ggf ausgeglichen werden. Dies kann z B dadurch geschehen, dass eine Begleitperson dem FzFührer die für das sichere Führen erforderlichen Hinweise gibt oder durch zusätzliche technische Maßnahmen (z B geeignete Kamerasysteme), durch die auftretende Sichtfeldeinschränkungen hinreichend ausgeglichen werden.

4.11 Lenkeinrichtungen (§ 38)

Auch nach Anbringung von Anbaugeräten muss eine leichte u sichere Lenkbarkeit gewährleistet bleiben. Dabei hat der FzFührer darauf zu achten, dass je nach Beschaffenheit u Steigung der Fahrbahn die zum sicheren Lenken erforderliche Belastung der gelenkten Achse vorhanden ist. Bei angebautem Gerät oder voll ausgelasteter Behelfsladefläche gilt z B die gelenkte Achse einer Iof Zgm als ausreichend belastet, wenn die von ihr übertragene Last noch mindestens 20 % des FzLeergewichts beträgt.

4.12 Bremsen (§ 41)

Beim Betrieb von Fz mit Anbaugeräten ist unter allen Fahrbahnverhältnissen auf eine genügende Belastung der gebremsten Achse(n) zu achten. Die für diese Fz vorgeschriebenen Bremswirkungen müssen auch mit Anbaugerät erreicht werden.

4.13 Anhängelast hinter Heckanbaugeräten (§ 42)

Das Mitführen von Anh hinter einer mit einer Behelfsladefläche versehenen Zgm ist nicht zul. Das Mitführen von Anh hinter Anbaugeräten ist nur bei Zgm zul u nur unter nachstehenden Voraussetzungen vertretbar, die auf einem vom Gerätehersteller am Anbaugerät anzubringenden Schild wie folgt angegeben sein müssen:

„Zur Beachtung:

- a) Die Fahrgeschwindigkeit mit Anhänger darf 25 km/h nicht überschreiten.
- b) Der Anhänger muss eine Auflaufbremse oder eine Bremsanlage haben, die vom Führer des ziehenden Fahrzeugs betätigt werden kann.^[31]
- c) Das Mitführen eines Starrdeichselanhängers ist nur zulässig, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers das Gesamtgewicht des ziehenden Fahrzeugs nicht übersteigt und die Stützlast des Anhängers vom Anbaugerät mit einem oder mehreren Stützrädern so auf die Fahrbahn übertragen wird, dass sich das Zugfahrzeug sicher lenken und bremsen lässt.
- d) Ein Gelenkdeichselanhänger darf am Anbaugerät mitgeführt werden, wenn das tatsächliche Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das 1,25fache des zulässigen Gesamtgewichts des Zugfahrzeugs, jedoch höchstens 5 t beträgt.“

4.14 Einrichtung zur Verbindung von Fz (§ 43)

4.14.1 Bei der Anhänggekupplung eines Heckanbaugeräts ist zu beachten:

4.14.1.1 Das Leergewicht eines Heckanbaugeräts mit Anhänggekupplung darf höchstens 400 kg betragen. Der Schwerpunkt des Anbaugeräts darf nicht weiter als 600 mm von den Enden der unteren Lenker des Dreipunktanbaus (DIN ISO 730-1, Mai 1997) oder von der Ackerschiene entfernt sein.

4.14.1.2 In der Transportstellung muss die Anhänggekupplung in der Mittellinie der FzSpur so hoch über der Fahrbahn angeordnet sein, dass die Zugöse des Anh etwa parallel zur Fahrbahn liegt.

4.14.1.3 Die Höhen- u Seitenbeweglichkeit der Anhänggekupplung des Anbaugeräts darf in Transportstellung nicht mehr als 10 mm in jeder Richtung betragen.

4.14.2 An Behelfsladeflächen darf keine Anhänggekupplung angebracht werden.

4.15 Lichttechn Einrichtungen u Kenntlichmachung (§§ 49a bis 54)

4.15.1 Die für das Fz vorgeschriebenen lichttechn Einrichtungen dürfen durch Anbaugeräte nicht verdeckt werden, andernfalls sind sie zu wiederholen. Die zu wiederholenden Einrichtungen mit Ausnahme der Scheinwerfer für Fern- u Abblendlicht dürfen auf Leuchtenträgern entsprechend 4.15.3.4 angebracht sein. Beim Verkehr auf öffentlichen Straßen müssen alle Einrichtungen ständig betriebsfertig sein.

4.15.2 Werden Scheinwerfer durch Frontanbaugeräte verdeckt u deshalb wiederholt, so darf jeweils nur ein Scheinwerferpaar einschaltbar sein. Für die Anbringung des zweiten Scheinwerferpaars ist eine

Ausnahmegenehmigung nach § 70 durch die nach Landesrecht zust. Behörde erforderlich, soweit die Anbringung nicht ohnehin nach § 50 zul. ist.

- 4.15.3 Anbaugeräte, die seitlich mehr als 400 mm über den äußersten Punkt der leuchtenden Flächen der Begrenzungs- oder Schlussleuchten des Fz hinausragen, müssen mit Begrenzungsleuchten, Schlussleuchten u Rückstrahlern ausgerüstet sein (§ 53b Abs 1).
 - 4.15.3.1 Diese Leuchten u die Rückstrahler dürfen mit ihrem äußersten Punkt der leuchtenden Fläche nicht mehr als 400 mm von der äußersten Begrenzung des Anbaugeräts entfernt sein.
 - 4.15.3.2 Bei Leuchten darf der höchste Punkt der leuchtenden Fläche nicht mehr als 1500 mm, bei Rückstrahlern nicht mehr als 900 mm über der Fahrbahn liegen. Ist wegen der Bauart des Anbaugeräts eine solche Anbringung der Rückstrahler nicht möglich, sind zwei zusätzliche Rückstrahler erforderlich, wobei ein Paar Rückstrahler so niedrig wie möglich u nicht mehr als 400 mm von der breitesten Stelle des Fz-Umrisses entfernt u das andere Paar möglichst weit auseinander u höchstens 900 mm über der Fahrbahn angebracht sein müssen.
 - 4.15.3.3 Die Leuchten u Rückstrahler dürfen – soweit notwendig – rechts u links unterschiedliche Abstände zum Geräteheck haben.
 - 4.15.3.4 Sie dürfen auf Leuchtenträgern angebracht sein. Die Leuchtenträger dürfen aus zwei oder – wenn die Bauart des Geräts es erfordert – aus drei Einheiten bestehen, wenn diese Einheiten u die Halterungen an den Fz (zB nach DIN 11 027, Ausgabe Oktober 1999) so beschaffen sind, dass eine unsachgemäße Anbringung nicht möglich ist.
 - 4.15.3.5 Sie dürfen während der Zeit, in der eine Beleuchtung der Fz entspr § 17 Abs 1 u Abs 3 StVO nicht notwendig ist, abgenommen werden; sie müssen jedoch im oder am Fz mitgeführt werden.
- 4.15.4 Anbaugeräte, deren äußerstes Ende mehr als 1000 mm über die Schlussleuchten des Fz nach hinten hinausragt, müssen mit einer Schlussleuchte u einem Rückstrahler (§ 53b Abs 2) ausgerüstet sein. Schlussleuchte u Rückstrahler müssen möglichst in der Fz-Längsmittlebene angebracht sein. Der höchste Punkt der leuchtenden Fläche der Schlussleuchte darf nicht mehr als 1500 mm u der des Rückstrahlers nicht mehr als 900 mm von der Fahrbahn entfernt sein. Schlussleuchte u Rückstrahler dürfen während der Zeit, in der eine Beleuchtung der Fz entspr § 17 Abs 1 u Abs 3 StVO nicht notwendig ist, abgenommen werden; sie müssen jedoch im oder am Fz mitgeführt werden.
- 4.15.5 Anbaugeräte nach 4.15.3 müssen ständig nach vorn u hinten, Anbaugeräte nach 4.15.4 müssen ständig nach hinten durch Park-Warntafeln oder durch Folien oder Tafeln nach DIN 11 030, Ausgabe September 1994, kenntlich gemacht werden.
- 4.15.6 Die Anbringung von Leuchten auf Park-Warntafeln u Tafeln nach DIN 11 030, Ausgabe September 1994, der Größe 423 mm × 423 mm ist nur zul. unter folgenden Bedingungen:
 - 4.15.6.1 Die auf der Tafel verdeckte Fläche darf nicht größer als 150 cm² sein. Dabei darf die größte Ausdehnung der verdeckten Fläche nicht mehr als 160 mm betragen.
 - 4.15.6.2 Leuchten dürfen nur oben, in der Mitte oder unten auf der Tafel angebracht sein.
- 4.15.7 Kfz (auch mit Anbaugeräten) – außer Pkw – über 6 m Länge u Anh müssen an den Längsseiten mit nach der Seite wirkenden gelben, nicht dreieckigen Rückstrahlern ausgerüstet sein.
 - 4.15.7.1 Der am weitesten vorn angebrachte Rückstrahler darf höchstens 3 m vom vordersten Punkt des Fz angeordnet sein^[4]. Mindestens je ein Rückstrahler muss im mittleren Drittel des Fz angeordnet sein. Der Abstand zwischen zwei Rückstrahlern darf höchstens 3 m betragen. Der am weitesten hinten angebrachte Rückstrahler darf höchstens 1 m vom hinteren Punkt des Fz angeordnet sein.
 - 4.15.7.2 Der höchste Punkt der leuchtenden Fläche darf höchstens 900 mm über der Fahrbahn liegen. Wenn dies die Bauart des Fz nicht zulässt, darf dieser Wert auf höchstens 1500 mm angehoben werden.
 - 4.15.7.3 Die Rückstrahler nach 4.15.7 dürfen abnehmbar sein:
 - 1 an Fz, deren Bauart eine dauernde feste Anbringung nicht zulässt,
 - 2 an lof Bodenbearbeitungsgeräten, die hinter Kfz mitgeführt werden u
 - 3 an Fahrgestellen, die zur Vervollständigung überführt werden.
 - 4.15.7.4 Die seitliche Kennzeichnung von Fz, für die sie nicht vorgeschrieben ist, muss 4.15.7 bis 4.15.7.2 entspr. Jedoch ist je ein Rückstrahler im vorderen u hinteren Drittel des Fz ausreichend.
 - 4.15.7.5 Zusätzliche retroreflektierende gelbe, waagerechte Streifen sind zul. Sie dürfen unterbrochen sein. Sie dürfen nicht die Form von Schriftzügen u Symbolen haben.
- 4.15.8 Fz über 6 m Länge müssen an den Längsseiten mit nach der Seite wirkenden

Seitenmarkierungsleuchten nach der Rili 76/756/EWG ausgerüstet sein. Dies gilt nicht für

- 1 Fz, die diese Länge lediglich aufgrund vorübergehend angebrachter auswechselbarer Anbaugeräte überschreiten,
- 2 Fahrgestelle mit Führerhaus,
- 3 Iof Zug- u Arbeitsmaschinen u deren Anh,
- 4 Arbeitsmaschinen, die hinsichtlich der Baumerkmale ihres Fahrgestells nicht den Lkw u Zgm gleichzusetzen sind.

4.15.8.1 Für andere mehrspurige Fz ist eine entspr Anbringung von Seitenmarkierungsleuchten zul.

4.15.8.2 Ist die hintere Seitenmarkierungsleuchte mit der Schlussleuchte, Umrissleuchte, Nebelschlussleuchte oder Bremsleuchte zusammengebaut, kombiniert oder ineinander gebaut oder bildet sie den Teil einer gemeinsam leuchtenden Fläche mit dem Rückstrahler, darf sie auch rot sein.

4.16 Kennzeichen (§ 10 FZV) Anbaugeräte brauchen nach § 10 Abs 8 FZV keine Kennzeichen zu führen. Werden die Kennzeichen des Fz verdeckt, wird in sinngemäßer Anwendung des § 10 Abs 9 FZV die Anbringung von Wiederholungskennzeichen an den Anbaugeräten empfohlen.

Fußnoten

[1] Gitterräder werden im Sinne wie Anbaugeräte behandelt.

[2] Eine Behelfsladefläche ist im Gegensatz zu einer Hilfsladefläche eine Einrichtung, die nur vorübergehend zum Transport von Gütern an eine Iof Zgm angebaut wird.

[3] Seit 1. 1. 95 dürfen Anh mit Steckhebelbremsen nicht mehr neu in den Verkehr gebracht werden.

[4] Als vorderster Punkt bei Anh gilt iS dieses Merkblatts der vorderste Punkt der Zugeinrichtung.