

Friedt Fahrzeugbau

Betriebsanleitung & Wartungsnachweis

**Kommunalhydraulikanlage
&
Hinterkipper**

DaimlerChrysler Vario 813 D

Inhaltsverzeichnis

Seite 1

Deckblatt

Seite 2

Inhaltsverzeichnis

Seite 3-4

Technische Beschreibung Kommunalhydraulikanlage

Seite 5

Bedienpult

Seite 6-8

Bedienung der Hydraulikanlage

Seite 9

Anbau des Schneepfluges

Seite 10

Wartung und Instandhaltung

Seite 11

Wartungsintervalle und Umfang

Seite 12-13

Wartungsnachweis

Seite 14

Hinterkipper: Allgemeine Einsatzhinweise

Seite 15

Hinterkipper: Bedienung und allgemeine Bedienungshinweise

Seite 16

Hinterkipper: Einsatzzweck der vorderen Kippverriegelung

Seite 17

Hinterkipper: Wartung und Pflege

Technische Beschreibung

Monohydraulikanlage

Bei dieser Variante wird eine Monohydraulikpumpe mit einer Förderleistung von 5,5 ccm pro 1/Umdr. über Keilriemen oder Flachriemen vom Fahrzeugmotor angetrieben. Die Pumpe fördert das Hydrauliköl aus dem Hydrauliktank zu einem Steuerblock, welcher über das Bedienpult elektrisch betätigt wird. Bei den über das Bedienpult angesteuerten Funktionen z.B. „Funktion Heben“ fördert der Steuerblock das Hydrauliköl zu der Schnellwechsellkupplung mit der Bezeichnung „Heben“. An dieser Schnellwechsellkupplung ist der Hydraulikschlauch angeschlossen, der zum Hebenzylinder des Schneepfluges führt.

Tandemhydraulikanlage

Bei dieser Variante wird eine Tandemhydraulikpumpe mit einer Förderleistung von 5,5 ccm und 14,5 ccm pro 1/Umdr. über Keilriemen oder Flachriemen vom Fahrzeugmotor angetrieben. Die 5,5 ccm Pumpe fördert das Hydrauliköl aus dem Hydrauliktank zu dem Schneepflugsteuerblock, welcher über das Bedienpult elektrisch betätigt wird. Bei den über das Bedienpult angesteuerten Funktionen z.B. „Funktion Heben“ fördert der Steuerblock das Hydrauliköl zu der Schnellwechsellkupplung mit der Bezeichnung „Heben“. An dieser Schnellwechsellkupplung ist der Hydraulikschlauch angeschlossen, der zum Hebenzylinder des Schneepfluges führt. Die 14,5 ccm Pumpe fördert das Hydrauliköl aus dem Hydrauliktank zum Streuersteuerblock, welcher über das Bedienpult elektrisch eingeschaltet wird. Dieser ist mit Schnellwechsellkupplungen für Druck- und Rücklaufanschluss des Aufsatzstreuautomaten ausgerüstet.

Hydrauliktank

Der Hydrauliktank ist von uns mit Aral Vitam DE 32 Hydrauliköl befüllt. Behälter und Leitungen sind sorgfältig gereinigt. Beim Nachfüllen von Hydrauliköl auf Sauberkeit achten. Hydrauliköl nur über ein Sieb einfüllen. Der eingebaute Rücklaufilter hat ein Bypassventil zur Umgehung des Filtersgewebe bei evt. Druckspitzen. Die Messung des Ölstandes erfolgt optisch über ein Ölmesstab oder über den Deckel des Rücklaufilters.

Hydraulikkupplungen

Zum Kuppeln der Anbaugeräte mit der Hydraulikanlage sind Schnellverschlusskupplungen (Schraub-und/oder Steckkupplungen am Fahrzeug angebaut. Die Funktion der einzelnen Kupplungen geht aus der Beschriftung hervor. Nicht benötigte Anschlüsse sind mit den dazugehörigen Schutzkappen abzudecken. Beim Ankuppeln ist auf **äusserste Sauberkeit** der Kupplungen zuachten, damit **kein Schmutz** in die Hydraulikanlage gelangen kann. Beachten sie für den korrekten An- und Abbau der zubetreibenden Anbaugeräte die jeweilige Betriebsanleitung.

Technische Beschreibung

Hydraulikschläuche

Bei den Hydraulikschläuchen handelt es sich um Hochdruckschläuchen. Beim Austausch eines Schlauches ist auf gleiche Qualität zu achten. Während des Betriebes sollte der Bereich der Hydraulikschläuche an der Hydraulikanlage und des Anbaugerätes gemieden werden. Der Bruch eines Hydraulikschlauches kann zu schweren Verletzungen führen.(z.B. Verbrennungen von Körperteilen oder Vergiftung durch Eintritt von Hydrauliköl in die Blutbahn.)

Bedienpult

Die Steuerung der Anbaugeräte Schneepflug und Streuautomat erfolgt über dieses Bedienpult bitte lesen sie sich auf den folgenden Seiten die Erklärungen der einzelnen Funktionen durch. **Bitte beachten sie** das die Einstellungen des Streuautomates für Streumenge und Streubreite über das Streuerbedienpult eingestellt werden. Für die ordnungsgemäße Bedienung der Anbaugeräte lesen sie bitte sorgfältig die Betriebsanleitung des Anbaugerätes durch.

Frontanbauplatte

Die Frontanbauplatte bildet das Adapterstück zwischen Trägerfahrzeug und Anbaugerät. (Schneepflug)

Bedienungsanleitung



Bedienungsanleitung

Anlage einschalten:

Mit dem Schalter **Anlage EIN** wird die Anlage für alle Funktionen eingeschaltet.



Streuer einschalten:

Mit dem Schalter **Streuer EIN** wird die Hydraulikversorgung für den Aufsetzstreuautomaten eingeschaltet. (Die Bedienung des Streuautomaten erfolgt über das Streuerbedienpult.)



Schwimmstellung senkrecht:

Mit dem Schalter **Schwimmstellung senkrecht** wird die Schwimmstellung eingeschaltet. Nach dem Einschalten muß zuerst eine Senkbewegung durchgeführt werden um die Schwimmstellung zu aktivieren. Bei einer Hebenbewegung deaktiviert sich die Schwimmstellung und muß durch eine erneute Senkbewegung aktiviert werden.



Bedienungsanleitung

Schwimmstellung waagrecht:

Mit dem Schalter **Schwimmstellung waagrecht** wird die Schwimmstellung waagrecht eingeschaltet. Diese Funktion dient dazu ein Verkanten des Schneepfluges beim Heben oder Senken zu vermeiden. D.h. wenn der Pflug rechts oder links gegen den Anschlag gefahren ist und dann eine Heben -oder Senkbewegung durchgeführt wird, würde der Pflug sich am Anschlag verkanten. Bei aktivierter Funktion werden die Schwenkzylinder für den Zeitraum der Heben –oder Senkbewegung in die Schwimmstellung geschaltet.



Heben,Senken,Rechts,Links:

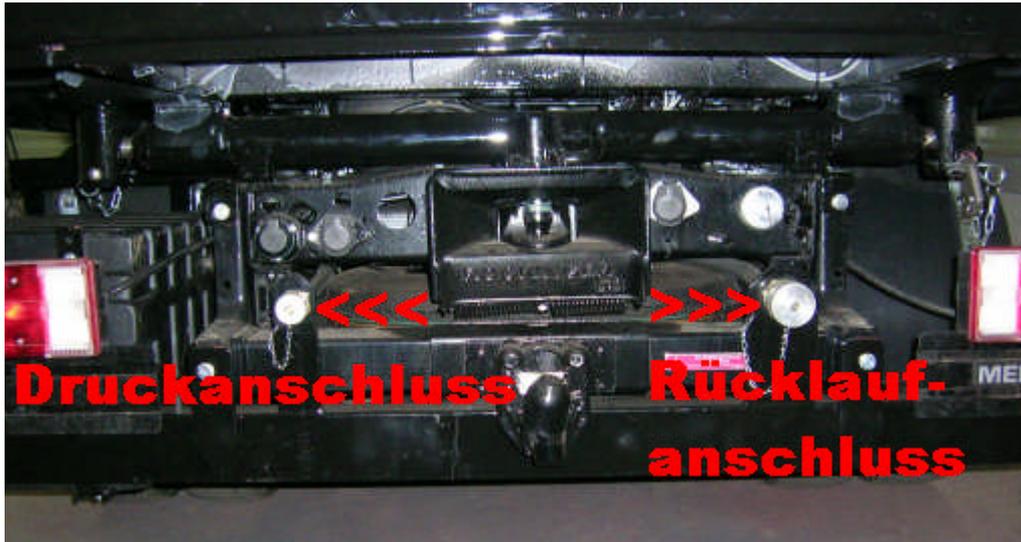
Mit dem Kreuzhebelschalter werden die Pflugbewegungen ausgeführt.



Bedienungsanleitung

Streuautomat hydraulisch anschließen

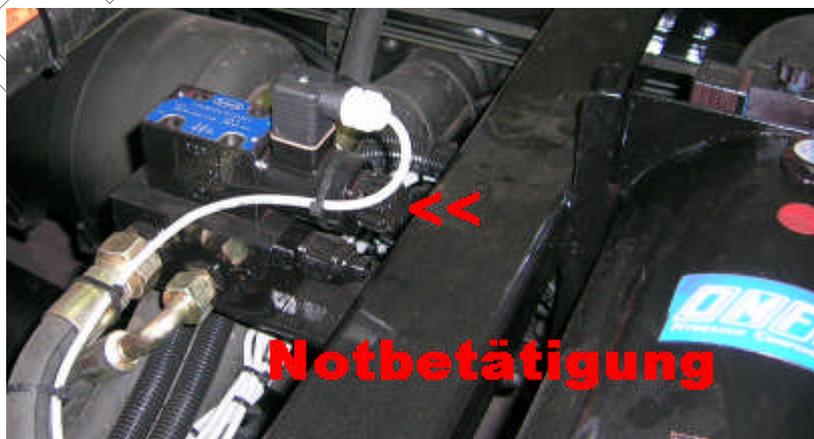
Der Streuautomat wird mit seinen Hydraulikschläuchen am Streuersteuerblock über die hydraulischen Schnellwechselkupplungen angeschlossen.



Notbetätigung für Streuersteuerblock bei Ausfall der Elektrik

Bei Ausfall der Elektrik kann der Steuerblock manuell eingeschaltet werden. Dazu muss der im Bild gekennzeichnete Stift mittig der Magnetspule von hand eingedrückt werden.

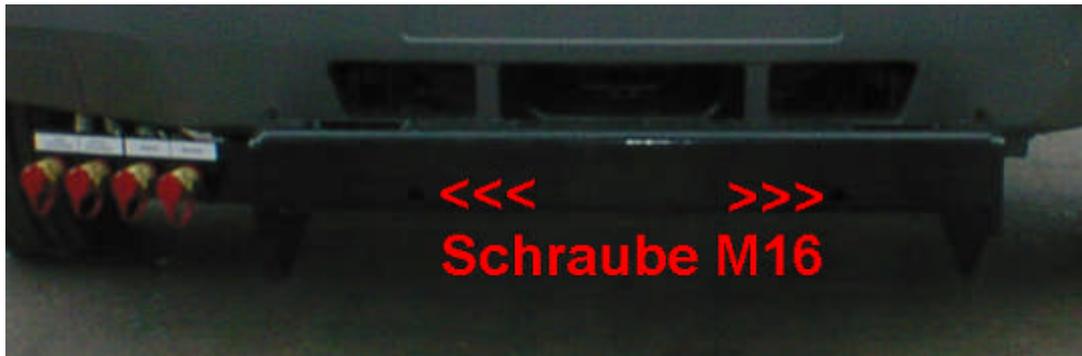
Achtung: Hierzu müssen aber die Hydraulikschläuche angeschlossen sein.



Bedienungsanleitung

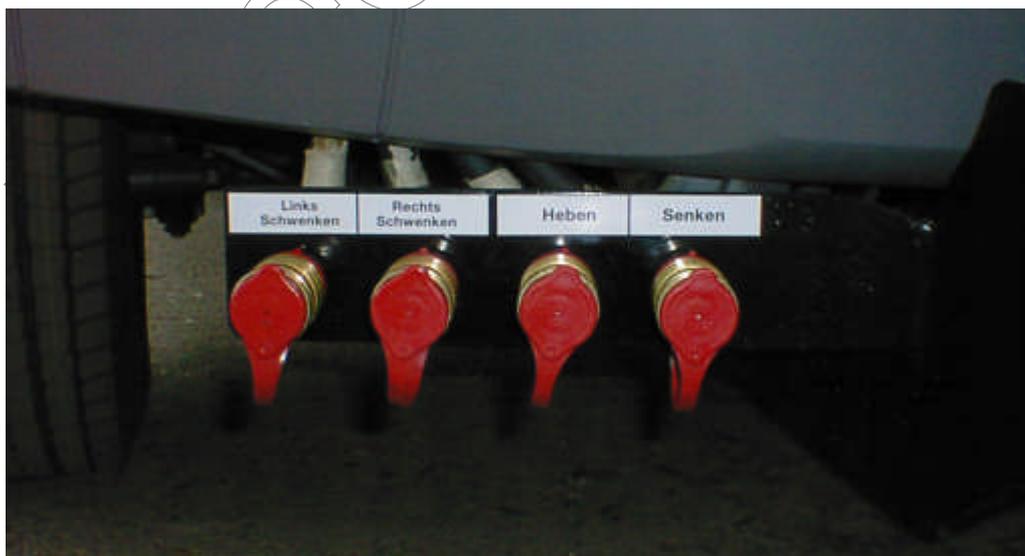
Schneepflug anbauen

Der Schneepflug wird in die Frontanbauplatte eingehangen und mittels zwei Sechskantschrauben M 16 gesichert.



Schneepflug hydraulisch anschließen

An dieser Anschlussplatte werden die vier Hydraulikschläuche des Schneepfluges angeschlossen. Schläuche entsprechend der Beschreibung anschließen.



Wartung und Instandhaltung

Vorgeschriebene Wartungs- und Einstellarbeiten fristgemäß durchführen.

Bei allen Wartungs-, Inspektion- und Reparaturarbeiten

- müssen vorher die entsprechenden Bauteile gereinigt werden, damit kein Schmutz in den Hydraulikkreislauf gelangt. Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden! Faserfreie Putztücher benutzen!
- Stellen sie den Fahrzeugmotor bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten grundsätzlich ab und sichern sie ihn gegen unerwartetes Starten
- lassen sie den evtl. noch vorhandenen Druck im Hydrauliksystem durch Betätigen entsprechender Funktionen ab.

Sichern sie alle der Hydraulikanlage nachgeschalteten Anbaugeräte gegen unbeabsichtigte Bewegungen ab.

Größere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen befestigen und sichern. Im Bedarfsfall muss eine zweite Person hinzugezogen werden.

Gelöste Schraubverbindungen nach erneutem Zusammenbau auf festen Sitz kontrollieren.

Sicherungselemente (Sicherungsmuttern, Splinte usw.) beim Wechsel grundsätzlich erneuern.

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen (z.B. Kippstütze, Verriegelungen) auf Funktion prüfen.

Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen an der Hydraulikanlage vornehmen.

Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen.

Nur Originalersatz- und Verschleißteile. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Wartungsintervalle- und Umfang

Wartungsintervalle

1. Wartung nach der 500. Betriebsstunde, spätestens nach 6 Monaten nach Erstzulassung.
2. Wartung nach der 1000. Betriebsstunde, spätestens nach 12 Monaten nach Erstzulassung.
3. Wartung nach der 2000. Betriebsstunde, spätestens nach 24 Monaten nach Erstzulassung.
4. und jede weitere Wartung nach 1250 Betriebsstunden nach der letzten Wartung, jedoch mindestens 1 X jährlich.

Wartungsumfang (hydraulisch)

- Erneuern der Filter (Rücklauffilter)
- Erneuern des Hydrauliköls (Aral Vitam DE 32 oder anderer Hersteller gleicher Qualität)
- Hydraulikschläuche- und Leitungen auf Beschädigungen, Befestigung, Dichtheit überprüfen.
- Hydraulische Schraub-, Steck- und Multikupplungen auf Funktion, Dichtheit, korrekten Sitz und vorhandenen Staub- oder Schmutzkappen überprüfen.
- Hydraulikanlage entlüften. (Hydraulikpumpen)

Wartungsumfang (elektrisch)

- Elektrische Steckverbindungen, Kabelleitungen, Schalter, Spulen auf Beschädigungen, korrekten Sitz, Befestigung überprüfen.
- Kontrolle der Spulenmagneten der Steuerblöcke.

Um die **Wartung ordnungsgemäß** durchführen zu können, müssen alle Anbaugeräte (z.B. Streuautomat) abgebaut werden.

Nach **Abschluß** der Wartungsarbeiten den jeweiligen Aufbau wieder montieren und einer **Funktionskontrolle** unterziehen.

Wartungsnachweis

1. Wartung nach der 500. Betriebsstunde oder spätestens nach 6 Monaten.

Fahrgestellnummer: _____

Amtl. Kennz. : _____

Prüfstelle : _____

Prüfer : _____ Unterschrift: _____

Prüfungsumfang : Siehe Prüfungsumfang hydraulisch und elektrisch.

Prüfdatum : _____ Betriebsstunden : _____

2. Wartung nach der 1000. Betriebsstunde oder spätestens nach 12 Monaten.

Fahrgestellnummer: _____

Amtl. Kennz. : _____

Prüfstelle : _____

Prüfer : _____ Unterschrift: _____

Prüfungsumfang : Siehe Prüfungsumfang hydraulisch und elektrisch.

Prüfdatum : _____ Betriebsstunden : _____

3. Wartung nach der 2000. Betriebsstunde oder spätestens nach 24 Monaten.

Fahrgestellnummer: _____

Amtl. Kennz. : _____

Prüfstelle : _____

Prüfer : _____ Unterschrift: _____

Prüfungsumfang : Siehe Prüfungsumfang hydraulisch und elektrisch.

Prüfdatum : _____ Betriebsstunden : _____

Wartungsnachweis

Wartung nach 1250 Betriebsstunden oder 12 Monaten nach der letzten Wartung.

Fahrgestellnummer : _____

Amtl. Kennz. : _____

Prüfstelle : _____

Prüfer : _____ Unterschrift: _____

Prüfungsumfang : Siehe Prüfungsumfang hydraulisch und elektrisch

Prüfdatum : _____ Betriebsstunden: _____

Wartung nach 1250 Betriebsstunden oder 12 Monaten nach der letzten Wartung.

Fahrgestellnummer : _____

Amtl. Kennz. : _____

Prüfstelle : _____

Prüfer : _____ Unterschrift: _____

Prüfungsumfang : Siehe Prüfungsumfang hydraulisch und elektrisch.

Prüfdatum : _____ Betriebsstunden: _____

Wartung nach 1250 Betriebsstunden oder 12 Monaten nach der letzten Wartung.

Fahrgestellnummer : _____

Amtl. Kennz. : _____

Prüfstelle : _____

Prüfer : _____ Unterschrift: _____

Prüfungsumfang : Siehe Prüfungsumfang hydraulisch und elektrisch.

Prüfdatum: _____ Betriebsstunden: _____

Hinterkipper

Allgemeine Einsatzhinweise

Der Aufbau ist bestimmt zum Transport von Schüttgütern und Stückgütern.

Den Kipper nicht überladen, Ladung gleichmäßig in Längs- und Querrichtung verteilen, bei stark ungleichmäßiger Beladung besteht die Gefahr, dass die Konstruktion überlastet wird oder die Last nicht gekippt werden kann (z.B. gesamte Last im vorderen Teil des Aufbaues).

Der Transport von Personen auf dem Kippaufbau ist nicht zulässig!

Schüttgüter, die von der Ladefläche geweht werden können, sind in geeigneter Weise abzudecken, Stückgüter sind mit geeigneten Zurrmittel (Gurte) an den Zurrösen zu befestigen.

Der Transport von Personen auf dem Kippaufbau ist nicht zulässig!

Zu unterlassen ist deshalb:

- Kippen des Aufbaues, wenn sich Personen auf der Ladefläche befinden
- Fahren mit angekipptem Aufbau
- Verwendung als Kran oder Hubarbeitsbühne
- Ruckartiges Vor- und Zurückfahren mit angekipptem Aufbau
- Kippen bei geschlossenen Bordwänden
- Kippen bei nicht waagrecht abgestelltem Fahrzeug
- Verwendung von weiteren Verriegelungsbolzen

Da die Kipper nach Kundenforderungen an das Fahrgestell angepasst wurden, ist darauf zu achten, dass die zulässigen Achs- und Gesamtgewichte des Fahrzeuges nicht überschritten werden dürfen.

Hinterkipper

Bedienung

Vor Inbetriebnahme des Kippers ist darauf zu achten, dass nachhinten genügend Platz für das zu kippene Schüttgut vorhanden ist.

Im Fahrerhaus befindet sich der Bedienschaltkasten für den Kippzylinder. Die Bedienung erfolgt in „Totmann-Schaltung“.

Schalter „Kipper heben“ gedrückt halten: Der Kipper wird angehoben
Schalter „Kipper senken“ gedrückt halten: Der Kipper wird gesenkt



Allgemeine Bedienhinweise

Kippen

- Öffnen der Zentralverriegelung, Bordwand pendelt
- Öffnen der oberen Bordwandverschlüsse, Bordwand klappt herunter. **Vorsicht:** Untere Verriegelung darf in diesem Falle nicht geöffnet werden, die Bordwand fällt heraus!
- Der Kipper wird in Totmann-Schaltung bedient. Bei Loslassen des Bedienschaltes wird der Kipp- oder Senkvorgang beendet.
- Der Kipper ist so ausgeführt, dass bei maximalem Hub der Kippzylinder den Endpunkt erreicht. Man kann also den Kipper niemals über diesen Punkt hinaus kippen. Die Abschaltung erfolgt bei festgelegtem Kippwinkel durch ein Abschaltventil.

Senken

- Drücken sie auf den Taster „AB“ des Bedienkastens und halten sie diesen bei Erreichen des unteren Auflagepunktes des Kippers noch 3 – 4 Sekunden fest.

Hinterkipper

Einsatzzweck der vorderen Kippverriegelung

Die vordere Kippverriegelung dient zur Verriegelung des Kippers bei montiertem Aufsetzstreutautomat auf der Ladefläche um ein kippen des Kippers durch ungünstige Lastverteilung zu vermeiden. Bei eingestecktem Steckbolzen wird eine Sicherheitsschaltung aktiv.

- Beim Betätigen des Hebenschalters wird der Schaltkontakt zum Elektroaggrat für die Funktion Kipper heben unterbrochen, sodaß ein kippen und somit eine Beschädigung des Aufbaues ausgeschlossen sind.
- Beim Betätigen des Hebenschalters wird ausserdem ein Akustisches- und Optischeswarnsignal im Amaturenbrett angezeigt.



Achtung

Die vordere Kippverriegelung wird nur auf der linken Fahrzeugseite d.h. nur dort wo der Verriegelungsschalter ist vorgenommen. Stecken sie niemals den Steckbolzen auf der rechten Seite ein.

Hinterkipper

Wartung und Pflege

Bei allen Wartungs- und Pflegearbeiten sind die Sicherheitsvorschriften zu beachten!
Wartungsarbeiten nur bei abgestelltem Motor und gesicherter Kippbrücke durchführen!
Änderungen und Umbauten an dem Kippaufbau dürfen nur von geschultem Fachpersonal und nach Genehmigung durch den Hersteller durchgeführt werden. Bei Nichtbeachten kann die Garantie teilweise oder ganz erlöschen.

Folgende Wartungs- und Pflegearbeiten müssen durchgeführt werden:

Prüfung des Ölstandes im Hydraulikölbehälter. Ölstand bei gekipptem und gesichertem Zustand entsprechend der Markierungen am Ölbehälter kontrollieren. Ölwechsel ca. nach 1500 Kippvorgängen, jedoch spätestens nach 1 Jahr durchführen. Verwenden sie die Ölsorte Aral Vitam GF 10 oder eine Ölsorte gleicher Qualität.

Wichtig: Betreiben sie das Aggregat nie, wenn die Pumpe nicht angesaugt.

Die Hydraulikanlage sollten sie vorzugsweise in einer Hydraulikfachwerkstatt warten lassen, weil da auch die Möglichkeit zum evt. Filterwechsel und zur problemlosen Beschaffung und Entsorgung des Öles besteht.

Schmierplan

- wöchentlich die obere Kugelpfanne des Kippzylinders abschmieren
- wöchentlich ölen: Kardanring des Kippzylinders, Verschlüsse, Zentralverriegelung, hintere Kugelkipplager, Abstellhebel und Ventilstößel am Abstellventil, Rollenhebel des Abstellschalters für Kippverriegelung

Prüfung der Bauteile

- wöchentliche Prüfung folgender Teile
- komplette Hydraulikanlage auf Dichtheit
- Schläuche auf Scheuerstellen und Risse, bei Schäden Austausch veranlassen
- Verschlüsse auf Verschleiß und Funktion
- Zentralverriegelung auf Verschleiß und Funktion
- Verriegelungsschalter auf Funktion