

Friedt Fahrzeugbau

Kommunal – Technik

Betriebsanleitung & Wartungsnachweis

Mono und Tandem

Hydraulikanlage

**Typ
Ko 03-05**

Inhaltsverzeichnis

Seite 1

Deckblatt

Seite 2

Inhaltsverzeichnis

Seite 3-4

Technische Beschreibung

Seite 5

Bedienpult

Seite 6-8

Bedienung der Hydraulikanlage

Seite 9

Notbetätigung Ventilblock Streuautomat und Anbau des Schneepfluges

Seite 10

Steckdose für Sicherheitsschaltung und Schneepflugbeleuchtung

Seite 11

Wartung und Instandhaltung

Seite 12

Wartungsintervalle und Umfang

Seite 13-14

Wartungsnachweis

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 EHF 46** Hydrauliköl befüllt. Behälter und Leitungen sind sorgfältig gereinigt. Beim Nachfüllen von Hydrauliköl auf Sauberkeit achten. Hydrauliköl nur über ein Sieb einfüllen. Der eingebaute Rücklauffilter hat ein Bypassventil zur Umgehung des Filtersgewebe bei evt. Druckspitzen. Die Messung des Ölstandes erfolgt optisch über ein Schauglas oder über den Tankdeckel je nach Ausführung des Hydrauliktanks.

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

Für eine ordnungsgemäße Bedienung der Anbaugeräte lesen sie bitte sorgfältig die Betriebsanleitung des Bedienpultes und 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 Aufsatzstreuautomaten 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.



Pflugentlastung einschalten:

Mit dem Schalter **Pflugentlastung EIN** wird die Pflugentlastung eingeschaltet. Um die Pflugentlastung zu aktivieren muß zuerst die Schwimmstellung senkrecht eingeschaltet und aktiviert werden. Die Entlastung wird dann über Potentiometer je nach gewünschten Entlastungsdruck eingestellt.



Heben,Senken,Rechts,Links:

Mit dem Kreuzhebelschalter werden die Pflugbewegungen ausgeführt.



Bedienungsanleitung

Erweiterungsschar (E-Schar) aus- und einfahren

E-Schar ausfahren: Drehschalter rechts drehen.

E-Schar einfahren: Drehschalter links drehen.



Summer für erhöhte Hydrauliköltemperatur

Dieser Summer ertönt wenn die Öltemperatur über 86°C steigt. **Schalten sie die Hydraulik-anlage aus** und lassen sie die Anlage abkühlen.



Streuautomat hydraulisch anschließen

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



Bedienungsanleitung

Notbetätigung für Streuersteuerblock bei Ausfall der Elektrik

Bei Ausfall der Elektrik kann der Steuerblock manuell eingeschaltet werden. Dazu muß die im Bild sichtbare Schraube M8 so weit eingeschraubt werden, dass der Stift am Magnetventil geschaltet wird.

Achtung: Hierzu müssen aber die Hydraulikschläuche angeschlossen sein.



Schneepflug anbauen

Der Schneepflug wird in die Frontanbauplatte eingehangen und mittels zwei Bügelschrauben oder zwei Sechskantschrauben M30 gesichert.



Schneepflug hydraulisch anschließen

An diesen beiden Anschlussplatten werden die Hydraulikschläuche des Schneepfluges angeschlossen. Schläuche entsprechend der Beschreibung anschließen.



Bedienungsanleitung

Steckdose für Sicherheitsschaltung bei Schneepflug mit Erweiterungsschar

An dieser Steckdose muss der Stecker der Sicherheitsschaltung eingesteckt werden.

Die Sicherheitsschaltung dient dazu um evt. Fehlbedienung auszuschliessen.

z.B.

Schwenken bei eingefahrener Erweiterungsschar.

Ausfahren der Erweiterungsschar bei eingeschwenktem Schneepflug.



Schneepflugbeleuchtung anschliessen

An dieser Steckdose wird die Schneepflugbeleuchtung eingesteckt.



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 werde.

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 EHF 46** 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: _____