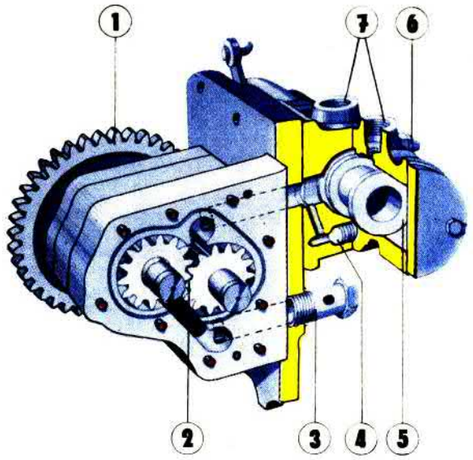
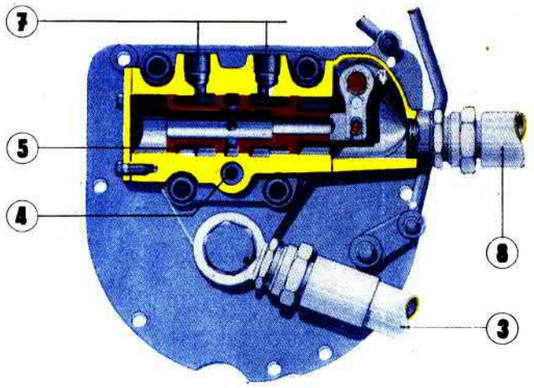
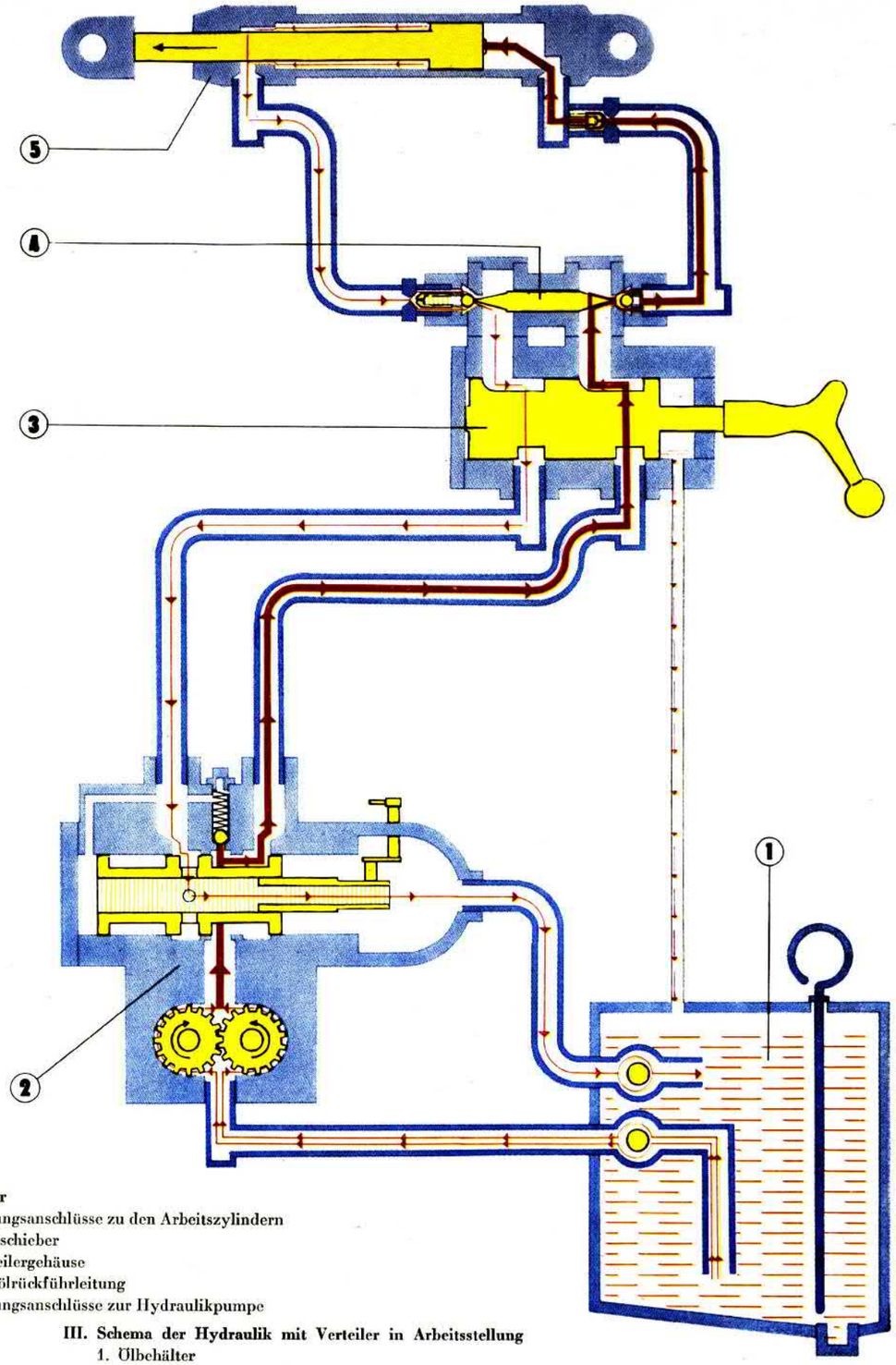
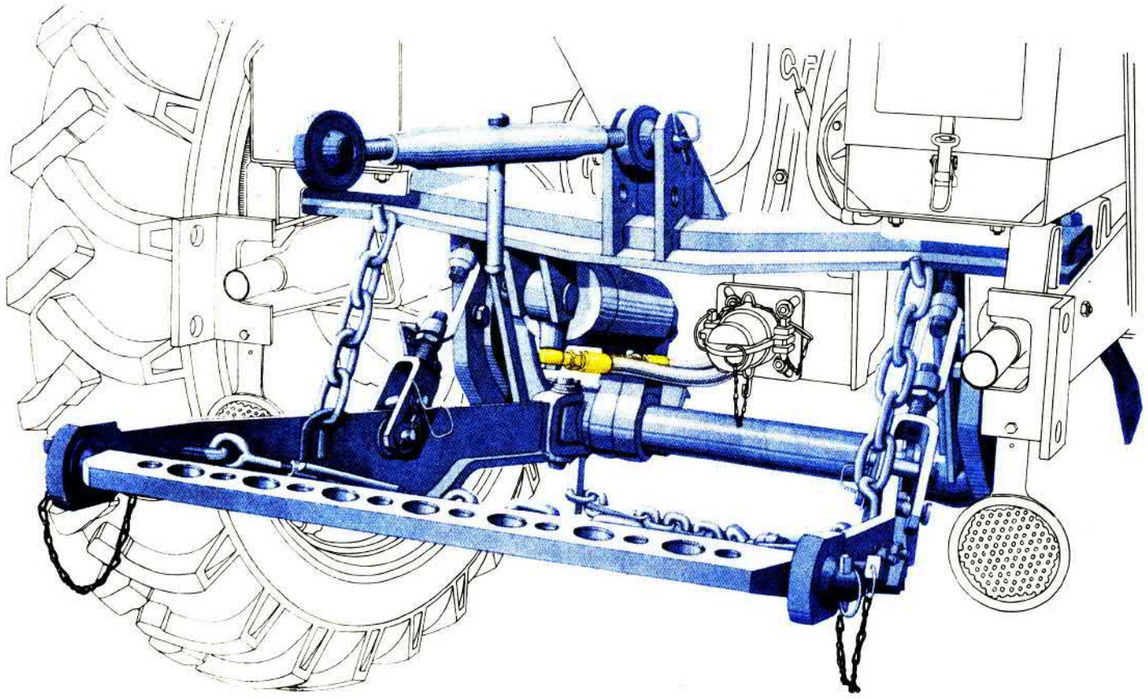
Die Hydraulikanlage des Geräteträgers RS 09



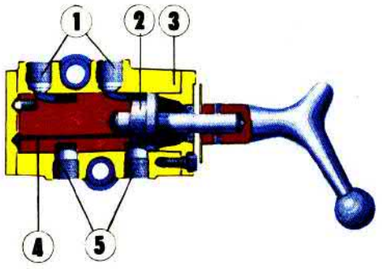


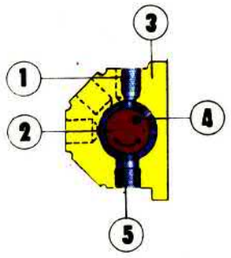




I. Hydraulikpumpe mit Steuerschieber

1. Antriebsrad für Hydraulikpumpe
2. Hydraulik-Zahnrad-Pumpe
3. Saugleitung
4. Sicherheitsventil
5. Steuerschieber
6. Mengenverstellschraube
7. Leitungsanschlüsse zum Verteiler
8. Öl-Rücklaufleitung





II. Verteiler

1. Leitungsanschlüsse zu den Arbeitszylindern
2. Drehschieber
3. Verteilergehäuse
4. Leckölrückführleitung
5. Leitungsanschlüsse zur Hydraulikpumpe

III. Schema der Hydraulik mit Verteiler in Arbeitsstellung

1. Ölbehälter
2. Hydraulikpumpe mit Steuerschieber
3. Verteiler
4. Halteventil
5. Arbeitszylinder

Die Hydraulikanlage des Geräteträgers RS 09

Aufbau der Hydraulikanlage

Jeder hydraulische Kraftheber besteht aus Förderpumpe, Steuereinrichtung und Arbeitszylinder, die miteinander durch Leitungen verbunden sind.

Die Hydraulikanlage des Geräteträgers RS 09, RS 09/122 und RS 09/124 ist doppelwirkend, d. h., Heben und Senken werden mittels Druck ausgeführt. Die Hauptteile der Hydraulikanlage des Geräteträgers RS 09 sind:

Pumpe mit angeflanschtem Steuerschieber
Verteiler mit Halteventilen
Arbeitszylinder
Öltank

Die Hydraulikpumpe ist eine Zahnradpumpe mit zwei gleichgroßen Rädern. Sie sind in ein mehrteiliges Gehäuse nahezu öldicht am Umfang und an den Stirnseiten eingepaßt.

Als Steuerorgan dienen der Steuerschieber und Ventile. Wird der Steuerschieber so verschoben, daß die Druckleitung verriegelt und die Rückleitung geschlossen ist, so trägt die Hydraulik.

Hydraulikpumpe und Steuerschieber (5) bilden eine Einheit und sind, in Fahrtrichtung gesehen, links an das Getriebegehäuse angeflanscht.

Im Steuergehäuse befinden sich außerdem das Sicherheitsventil (4) und die Mengenverstellschraube (6) zur Regulierung der Fördermenge.

Am Verteiler auf den Leitungsanschlüssen zu den Arbeitszylindern wurden Halteventile angebracht, die der unvermeidlichen Öldurchlässigkeit des Steuerschiebers entgegenwirken. Hierdurch ist ein Beharren der Anbaugeräte in beliebiger Stellung über einen längeren Zeitraum hinweg möglich.

Die Hydraulikanlage des RS 09 wird mit einem Arbeitszylinder vom Typ B 1 — 32 × 180, TGL 10 906, geliefert, der bei einem Betriebsdruck von 80 kp/cm² eine Druckkraft von 640 kp erzeugt. Mit diesem Zylinder, der mit einer Konsole am Längsträger des Geräteträgers befestigt ist, werden die vorn liegenden Anbaugeräte betätigt. Ein weiterer Arbeitszylinder ist am Dreipunktanbau angebracht und bewegt die daran befestigten Anbaugeräte.

Der Drehschieber (2) im Verteiler (3) dient wahlweise zur getrennten oder gemeinsamen Bedienung der Arbeitszylinder. Zu diesem Zweck wird der Kolben mit dem Verteilergriff um seine Achse gedreht. Am Verteiler ist die Anschlußmöglichkeit für ein drittes Halteventil vorhanden, damit in besonderen Fällen mit drei Arbeitszylindern gearbeitet werden kann. Die Ziffer 1 auf der Skala des Verteilers ist gegebenenfalls für den dritten Anschluß vorgesehen.

Der Hydrauliköbehälter hat ein Fassungsvermögen von 8,2 l. Er ist vor der linken Hinterachshälfte angebracht. Der Sauganschluß im Behälter ist mit einem Mikro-S-Filter zur Reinigung des Hydrauliköls von Metallspänen ausgerüstet.

Betätigen der Hydraulikanlage

Die Hydraulikanlage kann nach Anlassen des Motors folgendermaßen in Betrieb genommen werden:

Zum Einkuppeln der Hydraulikpumpe über eine Schaltmuffe wird der äußere linke Hebel mit der Beschriftung „Ein — Aus" in Stellung „Ein" gebracht. Es darf nur bei Leerlauf des Motors eingekuppelt werden. Der zweite Hebel von links mit der Beschriftung „Heben — Senken" dient zur Betätigung des Steuerschiebers und damit zur Regelung des Ölkreislaufes. Entsprechend der jeweiligen Stellung des Hebels werden die Anbaugeräte, die mit einem Arbeitszylinder in Verbindung stehen, gesenkt oder gehoben. Läßt man den Hebel los, geht er von selbst in die Mittelstellung zurück, und das Anbaugerät wird in der zuvor gewählten Lage festgehalten. In dieser Stellung ist die Anlage durch das Halteventil blockiert, und die Hydraulikpumpe fördert das Öl ohne Gegendruck in den Ölbehälter zurück.

Wenn die Hydraulikanlage nicht mehr benutzt wird, muß die Hydraulikpumpe durch den Hebel mit der Beschriftung „Ein — Aus" ausgekuppelt werden. Ist je nach Art und Anzahl der zu bewegenden Anbaugeräte eine Veränderung der Ölfördermenge notwendig, dann kann sie zwischen 10 und 30 l/min verändert werden. Dazu muß zuerst die Schutzkappe und die darunter liegende Kronenmutter der Mengenverstellschraube entfernt werden. Danach läßt sich durch Linksdrehen der nun freigelegten Schlitzschraube mit einem Schraubenzieher die Fördermenge verkleinern und durch Rechtsdrehen vergrößern.

Beim Rechtsdrehen bis zum Anschlag gelangt die volle Fördermenge über den Steuerschieber und den Verteiler in den Arbeitszylinder. Nach der Einstellung ist die Schutzkappe wieder anzuschrauben. Das Sicherheitsventil (4) ist vom Werk auf einen Betriebsdruck von 80 kp/cm² eingestellt und darf nicht verändert werden.

Pflege der Hydraulikanlage

Vor jeder Inbetriebnahme der Hydraulikanlage sind sämtliche Leitungsanschlüsse der Hydraulikanlage auf Dichtheit zu prüfen.

Die Ölleitungen sind stets sauber zu halten. Es muß auch verhindert werden, daß sich an den Kolbenstangen Schmutz und Rost ansetzen. Dadurch verschleißen die Lippendichtungen und werden undicht.

Undichte Verbindungen und lockere Befestigungsteile müssen nachgezogen werden. Sich scheuernde Schläuche sind abzuschrauben und in die richtige Lage zu bringen. Beschädigte Schläuche müssen unbedingt ausgewechselt werden.

Der Ölvorrat im Ölbehälter ist aller 100 Betriebsstunden mit dem darin steckenden Ölmeßstab zu überprüfen. Der Ölspiegel muß mindestens über der unteren Ölstandsmarke liegen. Wenn das nicht der Fall ist, wird der Ölbehälter mit Hydrauliköl „Hydro 45" bis zur oberen Ölstandsmarke nachgefüllt. Beim Einfüllen des Frischöles ist ein einwandfreies Filter zu verwenden. Ebenfalls nach je 100 Betriebsstunden ist das im Ölbehälter eingeschraubte Mikro-S-Filter von Metallspänen zu säubern.

Das Hydrauliköl ist erstmalig nach 100 und dann nach jeweils 500 Betriebsstunden vollständig zu wechseln.