

Bedienungsanleitung & Wartungsheft für Hydraulikanlagen



Telefon : 0421 / 98 54 69 70

Fax : 0421 / 98 54 69 90

www.rhs.click

Inhaltsverzeichnis

Unfallverhütung und Sicherheit

Inbetriebnahme Seite 3

Sichtprüfung, Reinigung, Pneumatik, Seite 4

Hydraulikschläuche

Komponenten

Tank, Hydraulikschläuche Seite 5

Kupplungsleiste Seite 6

Befestigung der Schiebeleisten Seite 7

Pumpen Seite 8

Kippventile Seite 9-10

Luftschaltventile, Nebenantriebe Seite 11

DBV, Kompaktblock inkl. DBV, Lecköl Seite 12

Bedienung -Inbetriebnahme

Auflieger, Sichtprüfung Seite 13

Druckstellungskontrolle, Motor starten, Seite 14

Nebenantrieb einschalten

Luftschaltventil, Betriebsartwechsel Seite 15

Kipperbetrieb Seite 16

Schubboden- und Tankfahrzeugbetrieb Seite 17

Niederdruckbetrieb Seite 18

Hochdruckbetrieb Seite 19

Hydraulikplan 1-Kreisanlage mit Kippventil Seite 20

Hydraulikplan 2-Kreisanlage mit Kippventil Seite 21

Hydraulikplan 3-Kreisanlage mit DBV Seite 22

Wartung

Sichtprüfung, Belüftungs-, Rücklauffilter, Öl Seite 23

Notfallbehandlung Seite 24

Haftungsausschluss Seite 24

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen Seite 25-28

Wartungsheft Seite 29-31

Unfallverhütung und Sicherheit



Inbetriebnahme

- **Die Inbetriebnahme unserer Anlage ist nur zulässig bei Fahrzeugen, die den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.**
- **Die Ladung ist nach den Vorgaben der Ladungssicherung zu transportieren.**
- **Die Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten, insbesondere für Be- und Entladung.**
- **Die Umweltschutzrichtlinien sind zu erfüllen.**
- **Die Sicherheitsvorschriften am Arbeitsplatz sind einzuhalten.**
- **Die Vorschriften zur Nutzung von Kippen oder Schubbodenanlagen des jeweiligen Herstellers sind zu erfüllen.**

Sichtprüfung

Die Sichtprüfung gehört zur täglichen Kontrolle der Anlage und wird mit der Prüfung des Fahrzeuges vor Fahrtantritt durchgeführt. Eine Wiederholung beim Abstellen des Fahrzeuges, insbesondere bei Stellflächen innerhalb von Landschafts- oder Wasserschutzgebieten, ist nötig, um Verschmutzungen der Umwelt durch Leckagen zu vermeiden.



Reinigung

Bei Reinigung mit Hilfe eines Dampfstrahlers, ist darauf zu achten, dass die Köpfe der Schwenkgalgen auszusparen sind, da sich sonst Verunreinigungen einspülen können.



Pneumatik

Die Luftleitungen sollten mindestens einmal jährlich entwässert werden, um Korrosion in den Schaltern und Kippventilen zu minimieren.



Hydraulikschläuche

Die Hydraulikschläuche sollten nach spätestens 6 Jahren getauscht werden, da es bei späteren Schäden zu Haftungsausfällen der Versicherung kommen kann.



Komponenten

Tank

Der Tank sollte unabhängig von Materialausführung und Platzierung ein Volumen von mindestens 170 Liter haben, um eine zu starke Erwärmung im Betrieb zu vermeiden. Bei kleineren Tanks ist eine Ölkühlung zu berücksichtigen. Ein Rücklauffilter mit ausreichender Kapazität ist zu installieren.



Hydraulikschläuche

Schläuche und Verbindungen sind, mit Ausnahme des Saugschlauchs vom Tank zur Pumpe, in 1 Zoll ausgeführt. Bei weiterführenden Verbindungen, zu Zylindern oder anderen Aggregaten sollte der gleiche Durchmesser verwendet werden.



Kupplungsleiste

Die Kupplungs- oder Schwenkgalgenleiste ist im Standard mit Edbro-Kupplungen kompatibel.



Befestigung der Schiebleisten an den Rahmen

Lose Haltepratzen jeweils mit je 2 Schrauben M12x45 mm (DIN 933) sowie je zwei Scheiben (DIN 125) und einer selbstsichernden Mutter (DIN 985) lose befestigen.

Leiste ausrichten und die Pratzen ganz an den Rahmen nach außen schieben. Erst die inneren Schrauben links und rechts am Rahmen mit 45 Nm anziehen. Erst dann die äußeren Schrauben mit 45 Nm anziehen. **Achtung:** unbedingt die inneren Schrauben nochmals mit 45 Nm nachziehen.



Pumpen

Die Größe der Pumpe ist abhängig von der Verwendung.

- Für den reinen Kippbetrieb wird in der Regel eine Pumpe mit einem Durchfluss von ca. 80 l/min benötigt.
Wir verwenden die RPA85 oder die Xpi 80, beides sind Volllastpumpen mit geneigter Achse.
- Für den Schubbodenbetrieb oder Kipper- und Schubbodenbetrieb wird in der Regel eine Pumpe mit einem Durchfluss von ca. 100 l/min benötigt.
Wir verwenden die RPA108 oder die Xpi 108, beides sind Volllastpumpen mit geneigter Achse.
- Für andere Anwendungen wird je nach Bedarfsfall die Leistung angepasst.



Bei der **Montage** ist die Drehrichtung der Pumpe mit der des Nebenantriebes abzugleichen!



Kippventile

Die Wahl des Kippventils ist abhängig von der Bauweise und dem Verwendungszweck und kann im Rahmen, auf einer Kupplungsleiste oder auf dem Tank montiert werden. Alle unsere Kippventile verfügen über eine Notbetätigung, um gekippte Mulden usw. im Notfall mechanisch ablassen zu können.

Die Montage am Tank wird von uns nicht bevorzugt, da durch die auftretenden Kräfte eine Beschädigung des Tanks nicht auszuschließen ist.

mechanisch einstellbare Kippventile

(voreingestellt auf 170 bar)



(alte Ausführung DP)



(neue Ausführung CV)

2-fach umschaltbares Kippventil

umschaltbar 150/250 bar



Das 2-fach umschaltbare Kippventil wird an der Kupplungsleiste oder - bei Nutzung von Schwenkgalgen - unter Verwendung eines Spezial-Kippventilhalters am Rahmen montiert.

Die Einstellung des Druckes erfolgt an dem silbernen Drehknopf.

3-fach umschaltbares Kippventil

umschaltbar 170/200/250 bar



Das 3-fach umschaltbare Kippventil wird auf dem Tank montiert

Die Einstellung des Druckes erfolgt an dem silbernen Drehknopf.

Als zusätzlichen Schutz bieten wir für diese Variante auch eine Abdeckkappe an.



Luftschaltventil

Das Luftschaltventil ist die Steuerung des Kippers im Fahrerhaus und wird neben dem Fahrersitz oder in der Armatur verbaut. Durch die schlanke Bauweise und individuelle Halter ist eine Installation neben dem Sitz in fast allen Fällen möglich. Die Bedienung ist selbsterklärend, nach oben Ausfahren, nach unten Einfahren. Sollte die Funktion nicht dem Bedienungsbild entsprechen, ist die Verschlauchung entweder am Schaltventil oder am Kippventil zu tauschen.



Nebenantrieb

Der Nebenantrieb wird im Fahrerhaus betätigt. Zur Funktionsausübung wird er eingeschaltet, die Nebenantriebskontrolle leuchtet. Für den Fahrbetrieb wird er wieder abgeschaltet.

Die Leistungsdaten der Anlage beziehen sich auf 1000 U/min des Nebenantriebs, so können durch Variation der Umdrehungen die Leistungen erhöht oder verringert werden. Hierbei sind insbesondere bei der Erhöhung der Umdrehung die Pumpengrenzwerte einzuhalten und die Erwärmung des Öls zu berücksichtigen!

Druckbegrenzungsventil (DBV)

Das DBV ist an der Kupplungsleiste verbaut oder mit einem Extrahalter am Rahmen befestigt.

Das Druckbegrenzungsventil bedarf nach seiner grundsätzlichen Einstellung keiner weiteren Handlungen im Betrieb.



Kompaktblock inkl.

Druckbegrenzungsventil (DBV-Comp)

Der Kompaktblock wird auf der Kupplungsleiste montiert. Das integrierte DBV ist stufenlos einstellbar. Die Schiebeleiste wird mit Hilfe der mitgelieferten Haltepratzen an den Fahrzeugrahmen geklemmt. (Siehe „**Befestigung der Schiebleisten an den Rahmen**“)



Lecköl

Falls der Verbraucher eine Leckölleitung vorsieht, ist diese separat mit dem Tank zu verbinden. Es bedarf einer zusätzlichen Kupplung.

Inbetriebnahme

Auflieger (Tank oder Schubboden)

Der Auflieger, ob Tanker oder Schubboden muss in ordnungsgemäßem Zustand und die Anlage entlüftet sein. Die Anschlüsse sind an der Kupplungs- oder Schwenkgalgenleiste fest zu installieren.

Sichtprüfung

Die Sichtprüfung umfasst alle Komponenten der Hydraulikanlage:

- *Tank, Ölstand*
- *Kugelhahn, geöffnet (geschlossen), zur Nutzung der Anlage muss der Hahn geöffnet sein.*
- *Druckeinstellung des Kippventils (siehe „**Druckstellungskontrolle**“)*
- *Verbraucheranschluss, Tanker oder Schubboden.*
- *Dichtigkeitsprüfung, alle Verschraubungen und Schläuche müssen auf Leckagen geprüft werden.*
- *Die Einstellung muss dem Einsatz entsprechend vorgenommen werden.*

Bedienung

Druckstellungskontrolle

Der Druck wird an dem Kippventil-Drehknopf eingestellt, der Druck wird für den Schubbodenbetrieb auf 250 bar mit einer Drehung nach rechts bis zur Rastung geändert. Entsprechend mit einer Drehung nach links bis zur Rastung auf 150 bar für den Kipperbetrieb verringert.

(Siehe „**Betriebsartwechsel**“)

Motor starten

Nach dem Start kurz warten, zur Sicherstellung der Druckluftversorgung.

Nebenantrieb einschalten

Die Anlage ist über das Luftschaltventil im Fahrerhaus bedienbar, wenn die Nebenantriebsleuchte leuchtet.

Die Sicherheitsvorschriften der jeweiligen Hersteller zum Betrieb Schubbodenanlagen sind einzuhalten.



Luftschaftventil

Das Luftschaftventil hat 3 Stellungen.

- *Halten (Hold)*
Die „Mittelstellung“ ist für die Unterbrechung der ausgeführten Funktion und für den Fahrbetrieb.
- *Senken (Lower)*
Die Senkenfunktion ist zum Senken der Kippermulde
- *Heben (Tip)*
Die Hebenfunktion ist zum Anheben der Kippermulde oder für den Betrieb des Schubbodens, der über die Steuerung am Auflieger betrieben wird.

Andere Fabrikate sind nach ihrer Beschreibung oder Abbildung auf dem Schalter zu bedienen.

Betriebsartwechsel

Die Betriebsart ist zu wechseln, falls statt eines Kippers ein Schubboden oder ein Schubboden statt eines Kippers betrieben werden soll.

Für den Kipperbetrieb ist der silberfarbene Drehknopf am Kippventil nach **links** bis zur Rastung zu drehen. Auf dem Kippventil befindet sich eine Pfeilmarkierung, auf dem Drehknopf ist die Druckangabe, hier „150 bar“, eingeschlagen.

Für den Schubbodenbetrieb ist der silberfarbene Drehknopf nach **rechts** bis zur Rastung zu drehen. Auf dem Kippventil befindet sich eine Pfeilmarkierung, auf dem Drehknopf ist die Druckangabe, hier „250 bar“, eingeschlagen.

Kipperbetrieb

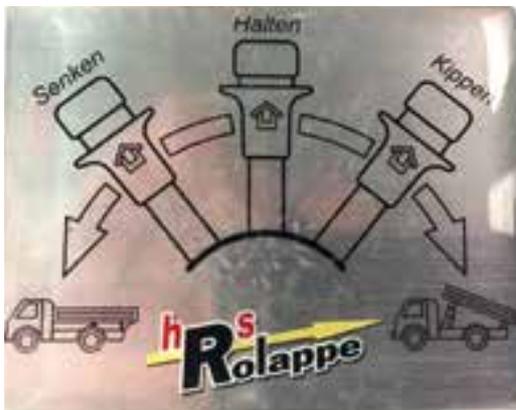
Herstellerangaben zum Betrieb von Kippern sind einzuhalten.

Der Kipperbetrieb ist mit einem Anlagendruck von 150/ 170 bar vorzunehmen, dafür muss die Einstellung am Kippventil vorgenommen werden.

Der silberfarbene Drehknopf ist nach **links** bis zur Rastung zu drehen. Aus dem Kippventil befindet sich eine Pfeilmarkierung, auf dem Drehknopf ist die Druckangabe, hier „150 bar“, eingeschlagen. Der Betrieb kann aufgenommen werden, falls alle Punkte der „**Inbetriebnahme**“ erfüllt sind.

Zum Heben der Mulde wird das Luftschaftventil auf „Heben“ gestellt.

Zum Senken der Mulde wird das Ventil auf „Senken“ gestellt. Zur Unterbrechung der Funktionen und für den Fahrbetrieb wird das Luftschaftventil auf „Halten“ gestellt. Die Funktionen sind mit der Hebelstellung dosierbar.



Schubbodenbetrieb

Die Sicherheitsvorschriften der jeweiligen Hersteller zum Betrieb von Schubbodenanlagen sind einzuhalten.

Der Schubbodenbetrieb ist mit einem Anlagendruck von 250 bar vorzunehmen, dafür muss die Einstellung am Kippventil vorgenommen werden.

Der silberfarbene Drehknopf ist nach **rechts** bis zur Rastung zu drehen. Auf dem Kippventil befindet sich eine Pfeilmarkierung, auf dem Drehknopf ist die Druckangabe, hier „250 bar“, eingeschlagen.

Der Betrieb wird mit Einschalten des Nebenantriebes gestartet und kann aufgenommen werden, falls alle Punkte der „**Inbetriebnahme**“ erfüllt sind.

Das Luftschaftventil wird auf „Heben“ gestellt, die Steuerung der Anlage erfolgt am Auflieger.



Tankfahrzeugbetrieb

Die Sicherheitsvorschriften der jeweiligen Hersteller zum Betrieb von Tankfahrzeuganlagen sind einzuhalten.

Der Betrieb wird mit Einschalten des Nebenantriebes gestartet und kann aufgenommen werden, falls alle Punkte der „**Inbetriebnahme**“ erfüllt sind.

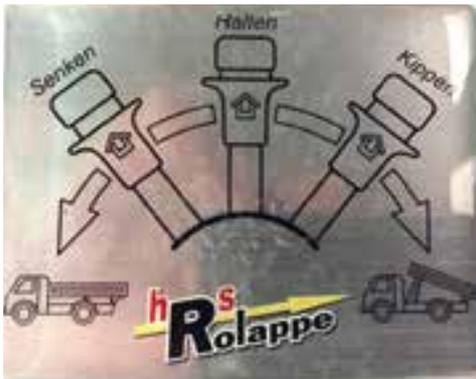
Niederdruckbetrieb

Die Sicherheitsvorschriften der jeweiligen Hersteller zum Betrieb von Niederdruckanlagen sind einzuhalten. Der Niederdruckbetrieb ist mit einem Anlagendruck von 150 bis 170 bar vorzunehmen, dafür muss die entsprechende Einstellung am Kippventil vorgenommen werden. Bei Verwendung des umschaltbaren Kippventils den silberfarbenen Drehknopf nach **links** bis zur Rastung drehen. Auf dem Kippventil befindet sich eine Pfeilmarkierung, auf dem Drehknopf ist die Druckangabe, hier „150 bar“, eingeschlagen. Der Betrieb kann aufgenommen werden, falls alle Punkte der „**Inbetriebnahme**“ erfüllt sind.



Zum Heben der Mulde wird das Luftschaftventil auf „Heben“ gestellt. Zum Senken der Mulde wird das Ventil auf „Senken“ gestellt. Zur Unterbrechung der Funktionen und für den Fahrbetrieb wird das Luftschaftventil auf „Halten“ gestellt. Die Funktionen sind mit der Hebelstellung dosierbar. Zum Senken der Mulde wird das Ventil auf „Senken“ gestellt.

Zur Unterbrechung der Funktionen und für den Fahrbetrieb wird das Luftschaftventil auf „Halten“ gestellt. Die Funktionen sind mit der Hebelstellung dosierbar.



Hochdruckbetrieb

Die Sicherheitsvorschriften der jeweiligen Hersteller zum Betrieb von Hochdruckanlagen sind einzuhalten.

Der Hochdruckbetrieb ist mit einem Anlagendruck von 250 bar vorzunehmen, dafür muss die entsprechende Einstellung am Kippventil vorgenommen werden.

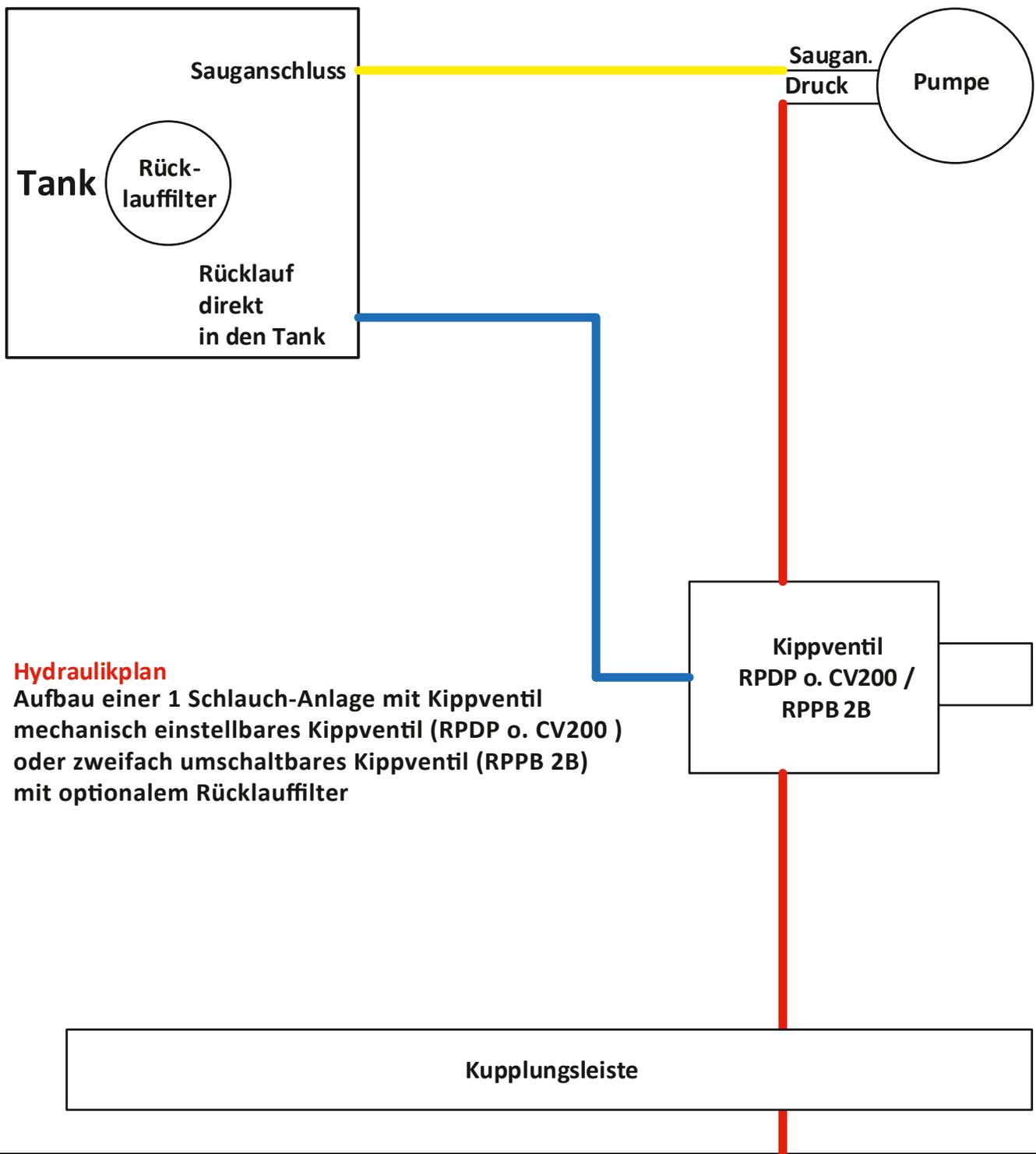
Den silberfarbenen Drehknopf nach **rechts** bis zur Rastung drehen. Auf dem Kippventil befindet sich eine Pfeilmarkierung, auf dem Drehknopf ist die Druckangabe, hier „250 bar“, eingeschlagen.



Der Betrieb kann aufgenommen werden, falls alle Punkte der „**Inbetriebnahme**“ erfüllt sind.

Das Luftschaftventil wird auf 'Heben' gestellt, die Steuerung der Anlage erfolgt am Auflieger.

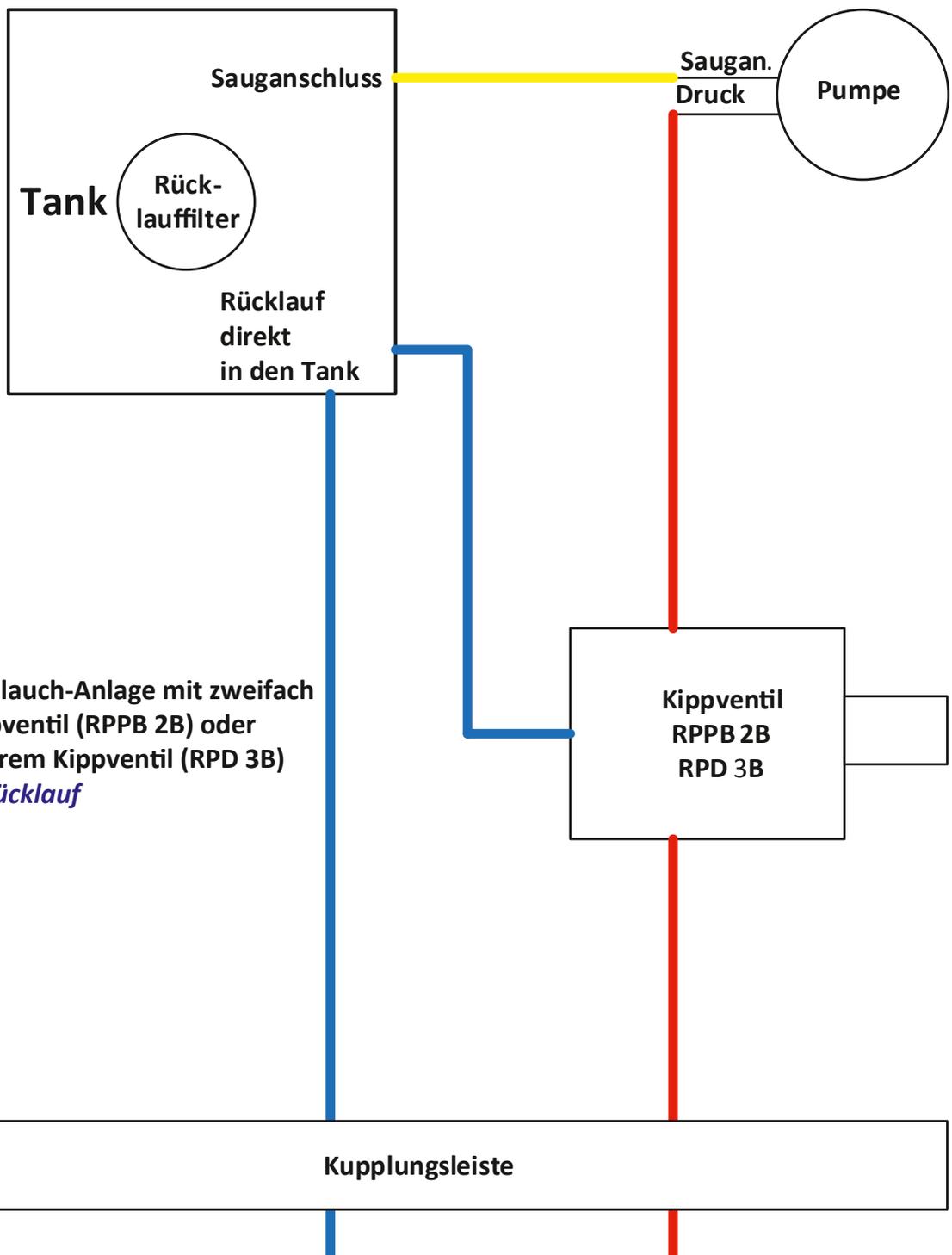
Hydraulikpläne **Hydraulik-Anlage mit Kippventil (1-Schlauch-System)**



Hydraulikplan

Aufbau einer 1 Schlauch-Anlage mit Kippventil
mechanisch einstellbares Kippventil (RPDP o. CV200)
oder zweifach umschaltbares Kippventil (RPPB 2B)
mit optionalem Rücklauffilter

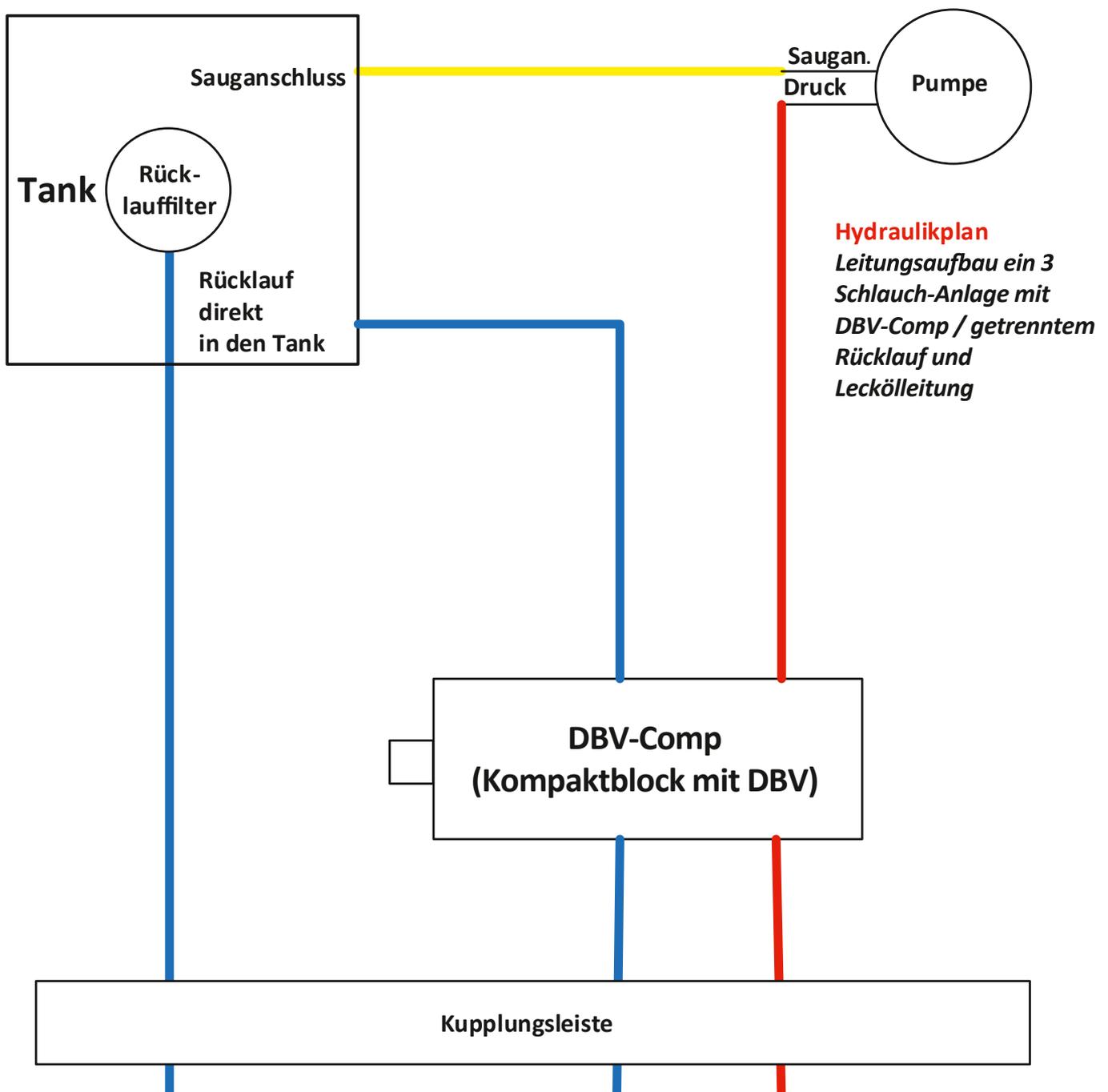
Hydraulik-Anlage mit Kippventil (2-Schlauch-System)



Hydraulikplan

Aufbau einer 2 Schlauch-Anlage mit zweifach einstellbarem Kippventil (RPPB 2B) oder dreifach einstellbarem Kippventil (RPD 3B) und getrenntem Rücklauf

Hydraulik-Anlage mit Druckbegrenzungsventil (DBV) (3-Schlauch-System inkl. Leckölleitung)



Wartung

Sichtprüfung

Die Sichtprüfung der Anlage ist regelmäßig durchzuführen. Zusätzlich sind die Leitungen und Verschraubungen auf Leckagen zu prüfen.

Belüftungsfilter

Der Belüftungsfilter ist auf Verschmutzung zu prüfen.



Rücklauffilter

Der Rücklauffilter ist regelmäßig auf Verschmutzungen zu prüfen. Im Bedarfsfall ist der Filtereinsatz zu wechseln, spätestens mit dem Ölwechsel (Siehe „**Öl**“).



Öl

Die Ölstandprüfung gehört zur Sichtprüfung. Ein zu geringer Ölstand kann zu Beschädigungen an der Anlage und zu Funktionsausfällen führen. Das Hydrauliköl und der Belüftungsfiltereinsatz sind spätestens nach **1500 Kippvorgängen** oder bei normalen Straßeneinsatz spätestens **alle 12 Monate** zu wechseln. Bei Baustellen und/oder Geländeeinsatz müssen Öl und Filtereinsatz spätestens **alle 6 Monate** gewechselt werden. Der Rücklauffiltereinsatz ist hierbei ebenfalls zu erneuern. Zum Einsatz kommen ausschließlich geeignete Hydrauliköle, keinesfalls andere Öle oder Diesel. Zum Befüllen oder Nachfüllen wird das Sieb im Einfüllstutzen nicht entfernt.



Empfohlen: Hydrauliköl HLPD-32

Notfallbehandlung

- *Stoppen der Betätigung*
- *Abschalten des Nebenantriebs*
- *Schließen des Kugelhahns am Tank*
- *Eine Mulde kann über die Notfallbetätigung am Kippventil abgelassen werden, falls keine Beschädigung zwischen Zylinder, Kippventil und Tank vorliegt.*
- *Die Notfallbetätigung befindet sich unter der roten Kappe des Kippventils, sie wird mit einem geeigneten Werkzeug herausgezogen. Vor dem Ablassen muss sichergestellt werden, dass keine Gefahr für Personen besteht.*

Haftungsausschluss

Die unsachgemäße Nutzung der Hydraulikanlage, dies umfasst alle Vorschriften zum ordnungsgemäßen Betreiben eines LKW's sowie des Aufliegers, schließt eine Haftung der Rolappe hydraulic-systems GmbH aus.

Verunreinigungen des Öls, insbesondere Fremdkörper in der Anlage, die eine Betriebsstörung oder eine Beschädigung der Anlage zur Folge haben, sind von der Haftung ausgeschlossen, wenn Sie nicht von uns verursacht wurden.

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen



Die Rolappe hydraulic-systems Hydraulikanlage ist auf einer Sattelzugmaschine montiert.

Die Hydraulikanlage ist mit dem Sattelaufleger verbunden, dadurch ist das Hydrauliksystem komplettiert.

Durch den Monteur muss stets sichergestellt werden, dass Arbeitsdruck und Ölvolumen der Hydraulikanlage mit Arbeitsdruck und Ölvolumen des Hydrauliknehmers übereinstimmen.

Die Bedienungs- und Wartungsanweisungen des Auflegerherstellers sollten durch den Anwender auf jeden Fall gelesen und befolgt werden.

Die unten aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen sind in der Regel zutreffend für Hydraulikanlagen mit einem Kippaufleger. Sie gelten jedoch auch für andere Kippaufbauten.

Die Bedienung eines Kippers ist ein gefährlicher Vorgang – Unfälle können deshalb **n i c h t** ausgeschlossen werden. Damit die Risiken für Sie und Ihr Fahrzeug möglichst gering sind, sollten Sie stets die nachfolgend aufgeführten grundlegenden Richtlinien befolgen:

- Kippen Sie niemals auf unebenem Boden.
- Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug nicht überladen ist, das Schüttgut gleichmäßig verteilt wird und das Schüttgut nicht mit dem Ladeboden verklebt.

Diese Maßnahmen beugen dem Umkippen vor und stellen die richtige Achslast sicher. Falls der Sattelaufleger an der Stirnwand zu stark beladen wird, kann dies zu einer Überlastung der Kipphydraulik führen.



Der Aufenthalt im Sattelauflegerbereich während des Beladens sowie das Parken in einem Belade-Bereich sind **strengstens** untersagt.

Stellen Sie immer sicher, dass Ihr Fahrzeug auf ebenem Untergrund steht (seitwärts sowie in Fahrtrichtung). Steht das Fahrzeug in Fahrtrichtung bergab, sollte möglichst nicht gekippt werden. Vergewissern Sie sich, dass das Fahrzeug in der Waage bleibt. Der Sattelaufleger und die Sattelzugmaschine sollten beim Kippvorgang stets eine gerade Linie bilden.



Der Aufenthalt im unmittelbaren Arbeitsbereich – während des Kippvorgangs oder bei aufgestellter Kippmulde – ist **strengstens** untersagt. Lassen Sie Ihr Fahrzeug während des

Kippvorgangs nie unbeaufsichtigt!!
Kippen Sie stets mit Sattelzugmaschine und Auflieger in einer geraden Linie.



Wartungsheft

Wartung 1

folgende Wartungsarbeiten wurden durchgeführt:

- Hydraulikölwechsel*
- Wechsel des Belüftungsfiltersinsatzes*
- Wechsel des Rücklaufiltersinsatzes
(falls vorhanden)*
- Sichtprüfung*

Folgende Mängel wurden festgestellt:

	<i>Ja</i>	<i>Nein</i>
<i>Mängel behoben</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Datum:

Name des Prüfers/ Monteurs:

Unterschrift/ Stempel:

Wartungsheft

Wartung 2

folgende Wartungsarbeiten wurden durchgeführt:

- Hydraulikölwechsel*
- Wechsel des Belüftungsfilters*
- Wechsel des Rücklauffilters
(falls vorhanden)*
- Sichtprüfung*

Folgende Mängel wurden festgestellt:

	<i>Ja</i>	<i>Nein</i>
<i>Mängel behoben</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Datum:

Name des Prüfers/ Monteurs:

Unterschrift/ Stempel:

Wartungsheft

Wartung 3

folgende Wartungsarbeiten wurden durchgeführt:

- Hydraulikölwechsel*
- Wechsel des Belüftungsfiltersinsatzes*
- Wechsel des Rücklaufiltersinsatzes
(falls vorhanden)*
- Sichtprüfung*

Folgende Mängel wurden festgestellt:

	<i>Ja</i>	<i>Nein</i>
<i>Mängel behoben</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Datum:

Name des Prüfers/ Monteurs:

Unterschrift/ Stempel:

Anlage ausgeliefert am:



Rolappe hydraulic-systems GmbH

Bremer Str. 114
28816 Stuhr

Tel.: 0421-98 54 6970
Fax: 0421-98 54 6990

Tel. int.: 0049 421 98 54 6970
Fax int.: 0049 421 98 54 6990

E-mail: info@rhs.click

www.rhs.click

