

Der HLF-Maschinist

Stand: März 2025



GLEICHHEITSGRUNDSATZ

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde in dieser Arbeit darauf verzichtet, geschlechtsspezifische Formulierungen zu verwenden, jedoch möchten wir ausdrücklich festhalten, dass die bei Personen verwendeten maskulinen Formen für beide Geschlechter zu verstehen sind.

HERSTELLERVORSCHRIFTEN

Alle Angaben zur Produkthanwendung und Produktdaten basieren auf allgemeinen Richtwerten und Erfahrungen in der Ausbildung. In jedem Fall gelten immer die Herstellervorschriften und Bedienungsanleitungen für das jeweilige Produkt und Gerät, welche einzuhalten sind.

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | TECHNOLOGIE TANKLÖSCHFAHRZEUGE..... | 1 |
| 1.1 | Normen..... | 1 |
| 1.2 | CAN BUS-Steuerung..... | 2 |
| | | |
| 2 | TLF-MASCHINIST | 3 |
| 2.1 | Allgemeines..... | 3 |
| 2.2 | Betriebsarten..... | 4 |
| 2.2.1 | Tankbetrieb..... | 5 |
| 2.2.2 | Saugbetrieb..... | 6 |
| 2.2.3 | Relaisbetrieb..... | 7 |
| 2.2.4 | Wasserwerfer..... | 8 |
| 2.2.5 | Schaummittel-Zumischung über Pumpenvormischer..... | 9 |
| 2.2.6 | Schnellangriffseinrichtung - Hochdruck..... | 10 |
| 2.2.7 | Tank-Auffüllung über die Pumpe..... | 11 |
| 2.3 | Pumpenbezeichnung..... | 12 |
| 2.4 | Aufbau der Feuerlöschkreiselpumpe..... | 13 |
| 2.5 | Löschwassertank..... | 19 |
| 2.6 | Bedienung während des Betriebes..... | 21 |
| 2.7 | Wartung..... | 22 |
| 2.8 | Winterbetrieb..... | 22 |
| | | |
| | QUELLENVERZEICHNIS..... | 23 |

1 TECHNOLOGIE TANKLÖSCHFAHRZEUGE

Baurichtlinien, Normen und Dienstanweisungen sind aktuell auf der Homepage des Landesfeuerwehrverbandes Steiermark nachzulesen.

Richtlinien des ÖBFV

- Allgemeine Baurichtlinie FA 00 des ÖBFV Ausgabe 2006
- Die Baurichtlinie FA 19 des ÖBFV (RLF 2000)
- Die Baurichtlinie FA 21/2 des ÖBFV (TLF 2000)

Richtlinien des LFV Steiermark

- Richtlinie HLF 1

DIN-Normen

- z.B. EN 1846 1-3

1.1 Normen

EN 1846 1-3 Feuerwehrfahrzeuge

Teil 1: Nomenklatur und Bezeichnung

z.B.: M-2-7-2000-10/2000-40/250-1 [Lichtmast]

M: Massenkategorie

- Leicht (L): $3 \text{ t} < \text{GM} \leq 7,5 \text{ t}$
- Mittel (M): $7,5 \text{ t} < \text{GM} \leq 16 \text{ t}$
- Super (S): $\text{GM} > 16 \text{ t}$

2: Kategorie

- Kategorie 1: straßenfähig
- Kategorie 2: geländefähig
- Kategorie 3: geländegängig

Teil 1: Nomenklatur und Bezeichnung

z.B.: M-2-7-2000-10/2000-40/250-1 [Lichtmast]

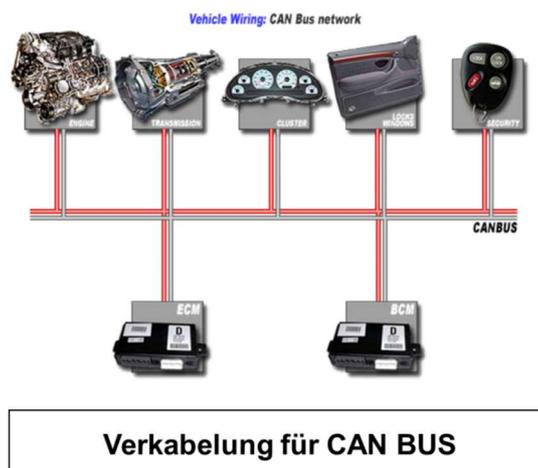
- 7: Anzahl der Sitzplätze
- 2000: Löschwassertankkapazität
- 10/2000: Leistung der eingebauten Feuerlöschpumpe ND
- 40/250: Leistung der eingebauten Feuerlöschpumpe HD
- 1: besondere Ausrüstung
- 0: ohne
- 1: mit

1.2 CAN BUS-Steuerung

Das CAN-Protokoll wurde 1983 von der Firma Bosch für den Einsatz in Kraftfahrzeugen entwickelt.

Der CAN- Bus ist ein serieller Datenbus, der gleichberechtigte Stationen miteinander verbindet. CAN wird zur Vernetzung von Steuergeräten eingesetzt. Einfach ausgedrückt, können sich die angeschlossenen Steuergeräte über die Leitungen „unterhalten“ und gegenseitig Informationen austauschen.

Beim Bus-System funktioniert die Datenübertragung ähnlich wie bei einer Telefonkonferenzschaltung. Im Kraftfahrzeug sind die einzelnen Steuergeräte miteinander vernetzt. Bei der Telefonkonferenz "spricht" ein Teilnehmer (Steuergerät) seine Informationen (Daten) in das Leitungsnetz hinein, während die anderen Teilnehmer diese Informationen "mithören".



2 HLF-MASCHINIST

2.1 Allgemeines

Die Verantwortung für Mannschaft und Gerät während der Fahrt trägt ausschließlich der Maschinist. Er muss seinen Fahrstil, dem jeweiligen Fahrzeug, den Wetter- und Straßenverhältnissen und dem Verkehrsaufkommen, anpassen. Laut Straßenverkehrsordnung gelten für den Fahrer eines Einsatzfahrzeuges Sonderrechte, wie der Wegfall von Geschwindigkeitsbeschränkung usw., die physikalischen Gesetze gelten aber für alle Fahrzeuge.

Es ist besonders auf ein vorrausschauendes Fahren zu achten, um andere Verkehrsteilnehmer nicht zu gefährden. Vor allem gilt es, die eigene Mannschaft sicher an die Einsatzstelle zu bringen, um Menschen in Not helfen zu können.

An der Einsatzstelle sind folgende Punkte zu beachten:

- Zufahrt nur auf Straßen die für die Gewichtsklasse des Fahrzeuges ausgelegt sind
- Fahrzeugaufstellung stets in Fluchtrichtung
- Fahrzeug absichern
 - Feststellbremse
 - Unterlegskeile
 - Abblendlicht
 - Blaulicht
 - Warnleuchten
 - Verkehrsleiteinrichtung
- Das sichere Absitzen der Mannschaft ermöglichen
- ausreichend großer Abstand zur Gefahrenstelle
- Bei Inbetriebnahme von Wasserwerfer, Lichtmast, Kran und Leiter auf Stromleitungen und ähnliches achten

Tanklöschfahrzeuge haben den Vorteil, dass neben der Mannschaft und der feuerwehrtechnischen Ausrüstung, auch eine gewisse Menge Löschwasser mitgeführt wird. Dieser Löschwasservorrat soll die Zeit bis zur Inbetriebnahme einer kontinuierlichen Löschwasserversorgung überbrücken.

2.2 Betriebsarten

Die Charakteristik eines Tanklöschfahrzeuges bzw. Hilfeleistungsfahrzeuges zeichnet sich durch folgende Punkte aus:

- eingebauter Löschwasserbehälter
- fix eingebaute Feuerlöschkreiselpumpe
- Schnellangriffsrichtung mit Formbeständigem Hochdruckschlauch

Der Antrieb der Einbaupumpe erfolgt durch einen Nebenantrieb.

Die grundsätzliche Taktik besagt, dass nur jene Löschleitung bzw. Löschwasserförderung in Betrieb genommen werden kann, die der Leistung der Zubringleitung entspricht. Durch den großen technischen Aufbau sind mehrere Betriebsarten mit einem Tanklöschfahrzeug machbar. Einzuhalten sind die Angaben der jeweiligen Betriebsanleitung.



Betriebsarten

- Tankbetrieb
- Saugbetrieb
- Relaisbetrieb
- Wasserwerfer
- Schaummittel-Zumischung über Pumpenvormischer
- Schnellangriffseinrichtung – Hochdruck
- Tank-Auffüllung – über die Pumpe

2.2.1 Tankbetrieb

Inbetriebnahme

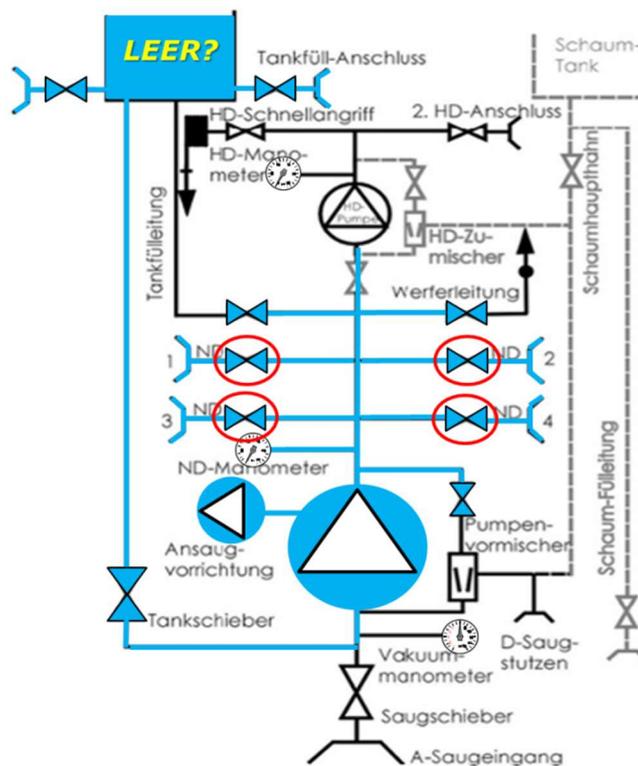
- Kontrolle, ob genug Luftdruck vorhanden ist
- Gashebel auf Standgas
- Kontrolle Tankanzeige des Löschwasserbehälters (**MUSS IMMER VOLL SEIN**)
- Tankausgang zur Pumpe öffnen
- Alle Ausgänge und Entwässerungshähne schließen
- Pumpe am Bedienfeld einschalten

Funktion

Durch den Nebenantrieb wird die Pumpe aktiviert, das Wasser vom Löschwassertank fließt durch Eigendruck bis zum Normaldrucklaufrad in die Pumpe. Ab sofort können die Normaldruckabgänge mit Druck beaufschlagt werden.

Hinweis

Zu achten ist auf den Tankinhalt bzw. auf die Dauer, bis die Zubringleitung angeschlossen werden kann.



2.2.2 Saugbetrieb

Inbetriebnahme

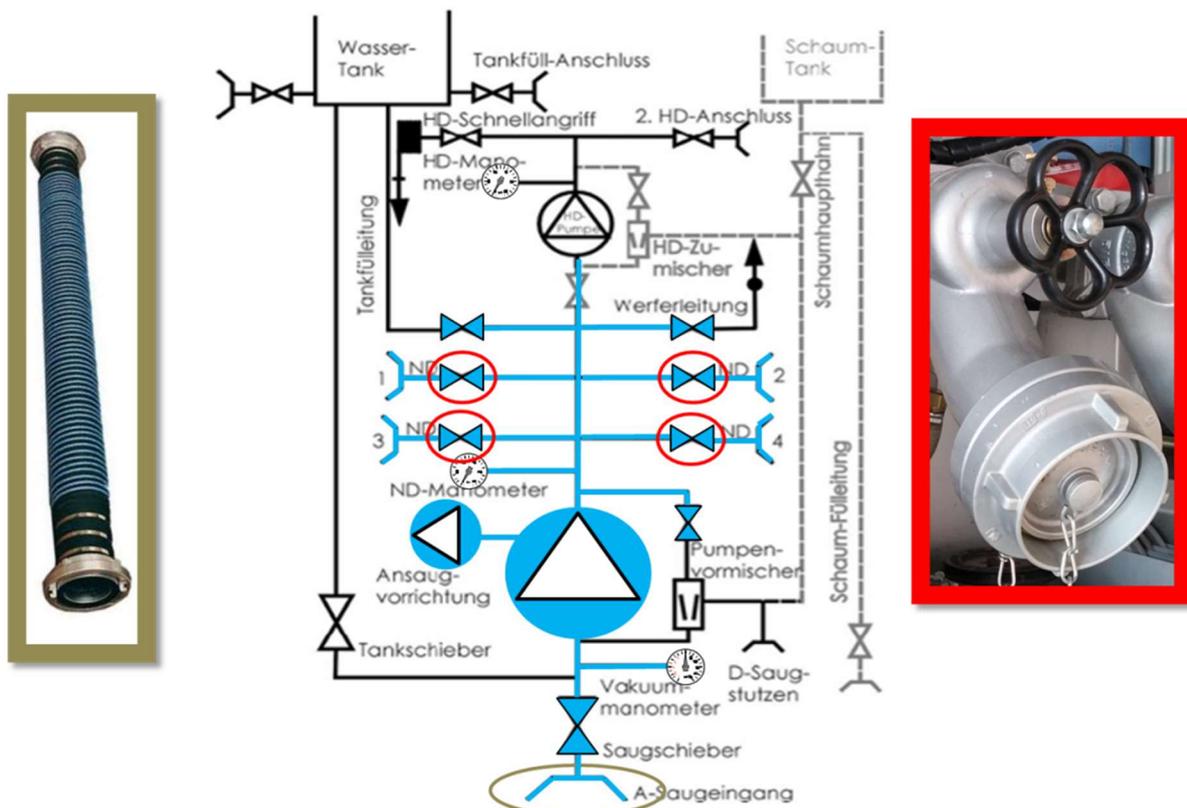
- Kontrolle, ob genug Luftdruck vorhanden ist
- Gashebel auf Standgas
- Externen Eingang zur Pumpe öffnen
- Alle Ausgänge und Entwässerungshähne schließen
- Saugschläuche am Saugengang anschließen
- Pumpe am Bedienfeld einschalten
- Je nach Ausführung, muss man die Entlüftungseinrichtung manuell schalten oder sie funktioniert automatisch

Funktion

Durch den Nebenantrieb wird die Pumpe, sowie die Entlüftungseinrichtung aktiviert, welche dafür sorgt, dass das Wasser bis zum Normaldrucklaufrad in die Pumpe gedrückt wird. Ab sofort können die Normaldruckabgänge mit Druck beaufschlagt werden.

Hinweis

Taktisch gesehen ist es aber sinnvoller Tragkraftspritzen für den Saugbetrieb einzusetzen, da das Tanklöschfahrzeug für den Anschluss der Löschleitungen gedacht ist.



2.2.3 Relaisbetrieb

Inbetriebnahme

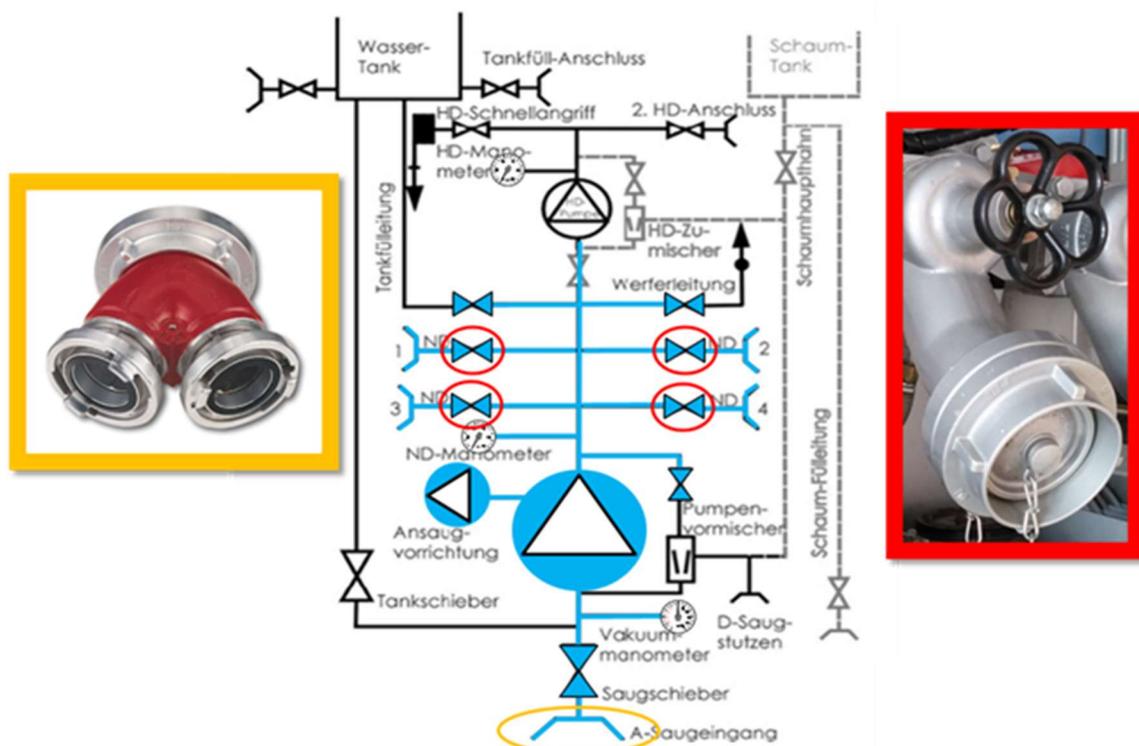
- Kontrolle, ob genug Luftdruck vorhanden ist
- Gashebel auf Standgas
- Externen Eingang zur Pumpe öffnen
- Alle Ausgänge und Entwässerungshähne schließen
- Zubringleitung am Saugeingang bzw. externen Eingängen anschließen
- Zweckmäßig ist ein Sammelstück zu montieren
- Zubringleitung unter Druck setzen und Kontrolle des Mindesteingangsdruckes von 1,5 bar
- Pumpe am Bedienfeld einschalten

Funktion

Durch den Nebenantrieb wird die Pumpe aktiviert, dass Wasser der Zubringleitung wird bis zum Normaldrucklaufrad in die Pumpe gedrückt. Ab sofort können die Normaldruckabgänge mit Druck beaufschlagt werden.

Hinweis

Es ist stets der Mindesteingangsdruck von 1,5 bar zu kontrollieren. Der Tankbetrieb, bei dem Leistung der Einbaupumpe die Förderleistung bestimmt, unterscheidet sich zum Relaisbetrieb, bei dem die Leistung von der Wassermenge der Zubringleitung abhängig ist. Es erfolgt ausschließlich eine Druckerhöhung.



2.2.4 Wasserwerfer

Inbetriebnahme

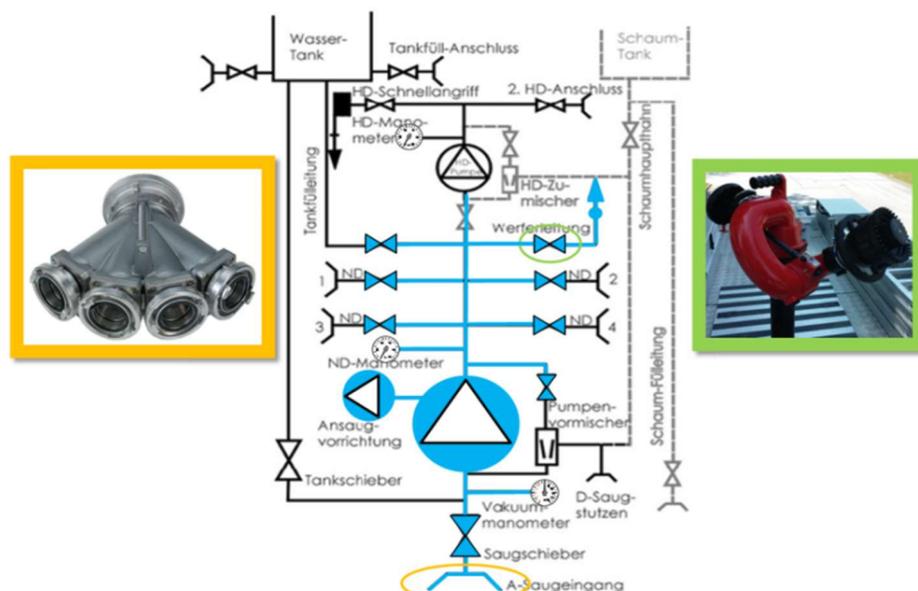
- Wasserwerfer in Stellung bringen (siehe Betriebsanleitung)
- Kontrolle, ob genug Luftdruck vorhanden ist
- Gashebel auf Standgas
- Externen Eingang zur Pumpe öffnen
- Alle Ausgänge und Entwässerungshähne schließen
- Sammelstück montieren
- Zubringleitungen anschließen und unter Druck setzen
- Pumpe am Bedienfeld einschalten
- Freigabe des Wasserwerfers am Bedienfeld aktivieren
 - Je nach Ausführung, ist der Wasserwerfer am Dach zusätzlich zu aktivieren

Funktion

Durch den Nebenantrieb wird die Pumpe, sowie die Entlüftungseinrichtung aktiviert, welche dafür sorgt, dass das Wasser bis zum Normaldrucklaufrad in die Pumpe gedrückt wird. Die Wasserwerfer Leitung ist stabilisierend durch den Löschwassertank auf das Dach geführt. Die Wassermenge des Werfers ist der Menge der Zubringleitung anzupassen, es ist eine Wurfweite von ca. 40 – 50 m möglich.

Hinweis

Ein Wasserwerfer darf nur bei gesicherter Wasserversorgung in Betrieb genommen werden. Auf den notwendigen Abstand zu Stromführenden Leitungen ist zu achten. Den taktisch richtigen Einsatz entscheidet der Einsatzleiter bzw. Gruppenkommandant.



2.2.5 Schaummittel-Zumischung über Pumpenvormischer

Inbetriebnahme

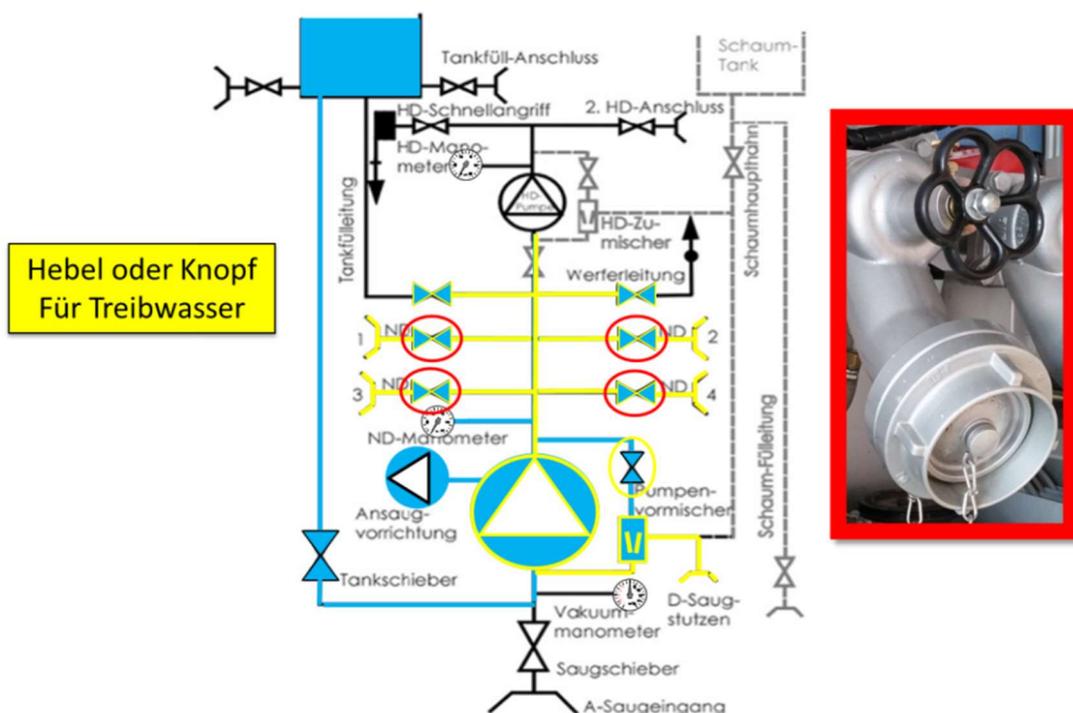
- Kontrolle, ob genug Luftdruck vorhanden ist
- Gashebel auf Standgas
- Alle Ausgänge und Entwässerungshähne schließen
- Tankausgang zur Pumpe öffnen
- D-Saugschlauch anschließen bzw. Schaumtank öffnen
- Pumpe am Bedienfeld einschalten
- Ausgangsdruck mit dem Strahlrohrführer abstimmen
- Zumischrate einstellen und je nach Ausführung mit der Schaumzumischung beginnen

Funktion

Durch das Injektor Prinzip wird der Löschleitung das Schaummittel hinzugefügt. Die Funktion des Schaumvormischers ist jene, dass der gesamte Pumpenraum bzw. alle Abgänge nun verschäumt sind und man nur mehr ein Schaumrohr anschließen muss. Inbetriebnahmen vom anderen Schaumzumischsystemen müssen laut Betriebsanleitungen erfolgen.

Hinweis

Das Wasser für den Schaumvormischer darf ausschließlich von eigenem Löschwassertank erfolgen, da durch eventuell verschmutztes Wasser, oder durch einen zu hohen Eingangsdruck die Schaumbildung gestört werden kann. Auf ein gründliches und ausreichendes Spülen ist nach dem Einsatz zu achten.



2.2.6 Schnellangriffseinrichtung – Hochdruck

Inbetriebnahme

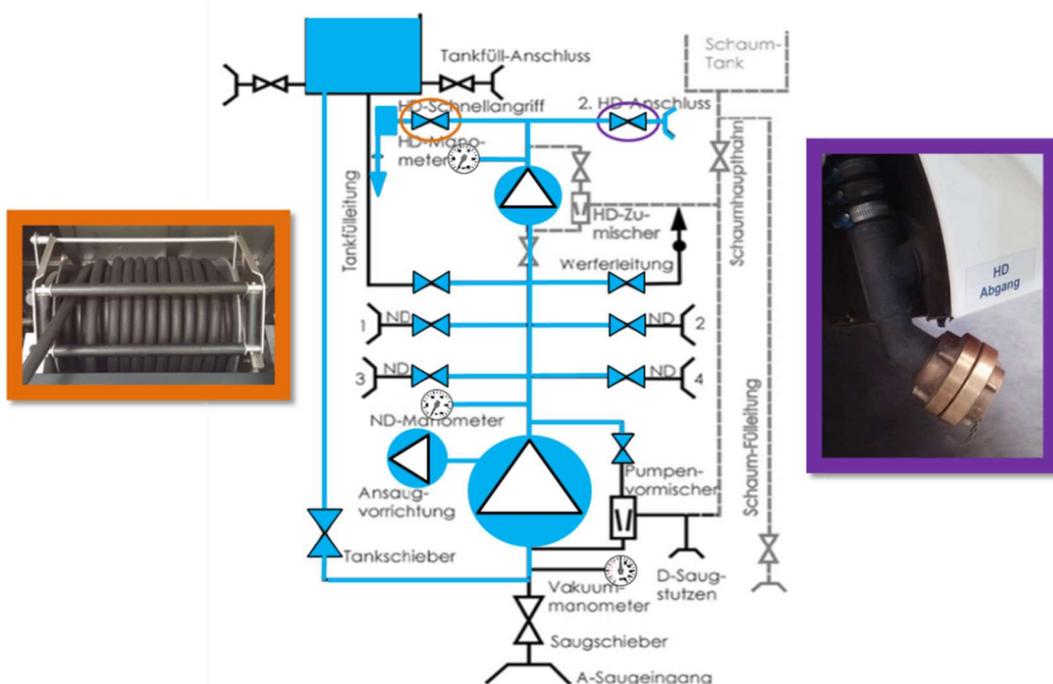
- Haspelbremse lösen
- Beim Abrollen des formbeständigen HD-Schlauches unterstützen
- Kontrolle, ob genug Luftdruck vorhanden ist
- Gashebel auf Standgas
- Alle Ausgänge und Entwässerungshähne schließen
- Tankausgang zur Pumpe öffnen
- Pumpe am Bedienfeld einschalten
- HD-Pumpe dazu schalten bzw. den HD-Abgang
- Bei Inbetriebnahme eines HD-Druckschlauches am zweiten HD-Abgang sind beim Kuppeln unbedingt die dazugehörigen HD-Kupplungsschlüssel zu verwenden.

Funktion

Je nach Ausführung befindet sich das Hochdrucklaufrad bzw. mehrere Hochdrucklaufräder auf der gleichen Pumpenwelle wie das Normaldrucklaufrad bzw. sind separat auf einer eigenen Pumpenwelle und werden mechanisch dazu geschaltet.

Hinweis

Wenn das HD-Rohr zuerst in Betrieb genommen wird und anschließend eine Normaldruckleitung, so ist auf den Ausgangsdruck zu achten! Denn bei ca. 40 bar HD befinden sich auf der ND-Leitung ca. 10 bar.



2.2.7 Tank-Auffüllung über die Pumpe

Inbetriebnahme

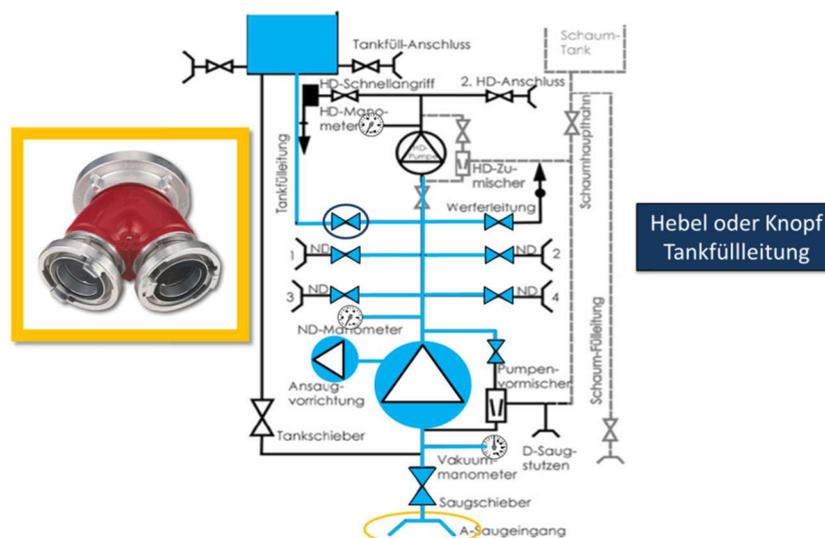
- Kontrolle, ob genug Luftdruck vorhanden ist
- Gashebel auf Standgas
- Alle Ausgänge und Entwässerungshähne schließen
- Externen Eingang zur Pumpe öffnen
- Zubringleitung vom Hydranten anschließen und unter Druck setzen
- Pumpe am Bedienfeld einschalten
- Hebel oder Knopf für die Tankfülleitung von der Pumpe aktivieren

Funktion

Ein Schlauch mit dem Durchmesser annähernd eines HD-Schlauches ist von der ND-Pumpe direkt in den Tank gelegt. Sollte beim Betriebszustand „Tankbetrieb“ kein Wasserabgang erfolgen, die Pumpe aber auf Nennförderdruck laufen, so wird das Wasser in der Pumpe binnen 2 Minuten kochend heiß. Man kann nun den Hebel für die Tankauffüllung öffnen, das heiße Wasser strömt in den Löschwassertank und kühlt dort wieder ab. Des Weiteren hat man im Betriebszustand „Relaisbetrieb“ die Möglichkeit, sofern die Zubringleitung von einem Hydranten stammt, den Löschwassertank aufzufüllen.

Hinweis

Da die Leitung der ND-Pumpe in den Löschwassertank einen geringen Durchmesser aufweist, ist es zeitlich uninteressant den Löschwassertank auf diese Weise aufzufüllen. Es ist zu beachten, dass der Druck von der Normaldruckpumpe auch über die Tankfülleitung in den Löschwassertank gelangt und dieser bei längerem Betrieb beschädigt werden kann. Große Vorsicht ist geboten, wenn man Schmutzwasser oder Schaummittel in der Normaldruckpumpe hat, da dies ebenfalls in den Tank geführt wird und dieser anschließend aufwendig gereinigt werden muss. Das idealste für die Abkühlung ist, wenn der Druckausgang etwas geöffnet wird. Bei den meisten modernen Pumpen ist ein Thermoventil eingebaut, das automatisch bei einer Temperatur von ca. 55 °C ein Ventil öffnet und das heiße Wasser ablässt.



2.3 Pumpenbezeichnung

Bis 2005 (Heck- Mehrbereichs- Pumpe)

Lieferleistung nach Ö-Norm

Normaldruckbereich 1200 – 2400 l/min bei 10 bar

Hochdruckbereich 240 – 400 l/min bei 40 bar

z.B.: HMP24

Ab 2005 (Fire- Pump- Norm)

| Kurz- bezeichnung | Nenn- förderdruck bar | Nenn- förderstrom l/min | Grenz- druck bar | Dyn. Prüfdruck bar | Schließ- druck bar |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| FPN 10 -1000 | 10 | 1000 | 17 | 22,5 | 10 bis 17 |
| FPN 10 -2000 | 10 | 2000 | 17 | 22,5 | 10 bis 17 |
| FPN 10 -3000 | 10 | 3000 | 17 | 22,5 | 10 bis 17 |
| FPN 15 -1000 | 15 | 1000 | 20 | 25,5 | 15 bis 20 |
| FPN 15 -2000 | 15 | 2000 | 20 | 25,5 | 15 bis 20 |
| FPN 15 -3000 | 15 | 3000 | 20 | 25,5 | 15 bis 20 |
| FPH 40 -250 | 40 | 250 | 54,5 | 60 | 40 bis 54,5 |

Beispiel:

Feuerlöschkreiselpumpe EN 1028-1 „FPN 10 — 2000“

Ist eine vom Fahrzeugmotor angetriebene, eingebaute Feuerlöschkreiselpumpe mit einem Nennförderdruck von 10 bar, einem Nennförderstrom von mindestens 2000 l/min., einem Grenzdruck von 17 bar, einem dynamischen Prüfdruck von 22,5 bar und einem Schließdruck von 10 bis 17 bar. Dies muss bei einer geodätischen Nennsaughöhe von 3 m erreicht werden.

Feuerlöschkreiselpumpe EN 1028-1 „FPH 40 — 250“

Ist eine vom Fahrzeugmotor angetriebene, eingebaute Feuerlöschkreiselpumpe mit einem Nennförderdruck von 40 bar, einem Nennförderstrom von mindestens 250 l/min, einem Grenzdruck von 54,5 bar, einem dynamischen Prüfdruck von 60 bar und einem Schließdruck von 40 bis 54,5 bar. Dies muss bei einer geodätischen Nennsaughöhe von 3 m erreicht werden.

2.4 Aufbau der Feuerlöschkreiselpumpe

Feuerlöschkreiselpumpen mit Entlüftungseinrichtungen müssen der ÖNORM EN 1028 entsprechen!

Eine Heckmehrbereichspumpe besteht grundsätzlich aus folgenden Bauteilen:

- Pumpengehäuse
- Pumpenwelle
- Laufrad
- Leitapparat
- Pumpenwellenabdichtung
- Entlüftungseinrichtung
- Kontrollinstrumente

Im Prinzip ist eine Mehrbereichspumpe gleich aufgebaut wie eine Tragkraftspritze, hinzukommt aber der Hochdruckteil.

Der Hochdruckteil ist mit verschiedenen Ausführungen möglich:

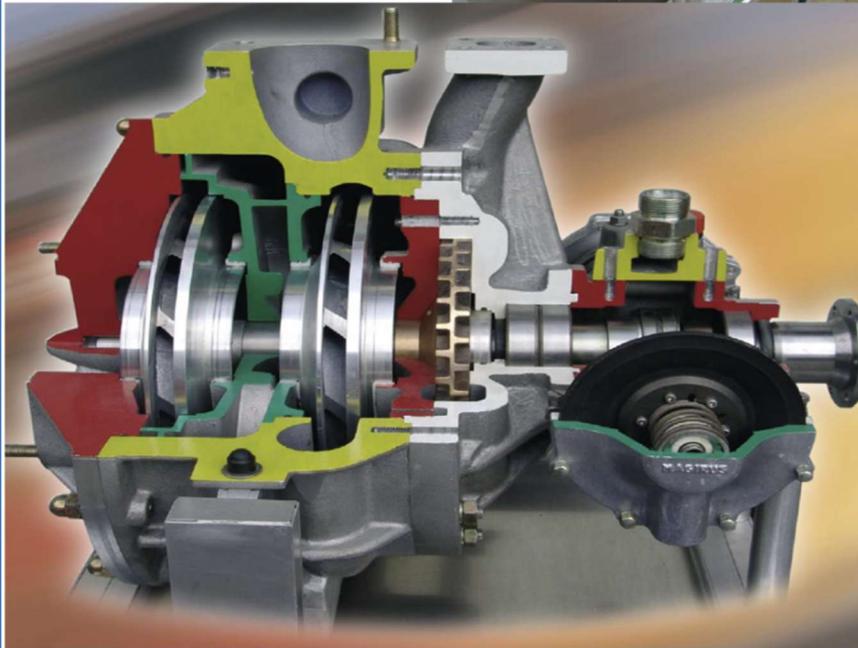
- 1 Peripherallaufrad auf einer Pumpenwelle
- 3 bzw. 4 HD-Laufräder auf einer Pumpenwelle
- 3 bzw. 4 HD-Laufräder werden mittels Übersetzungsgetriebe geschaltet

Die Pumpe wird über einen Nebenantrieb des Fahrzeuges und über Gelenkwellen angetrieben. Die Zuschaltung der Pumpe erfolgt in der Regel mit elektro-pneumatischer Schaltung direkt vom Pumpen-Bedienstand aus. Bei Ausfall der Schaltung kann im Führerhaus ein- und ausgeschaltet werden. Bei pneumatischer Schaltung muss der Mindestdruck im Luftsystem laut Bedienungsanleitung gegeben sein. Wurde aus irgendwelchen Gründen der Motor während des Pumpenbetriebes abgestellt, so sollte zuerst der Nebenantrieb deaktiviert werden, bevor ein neuerliches Starten des Motors erfolgt.

Aufbau der Pumpen nach Hersteller

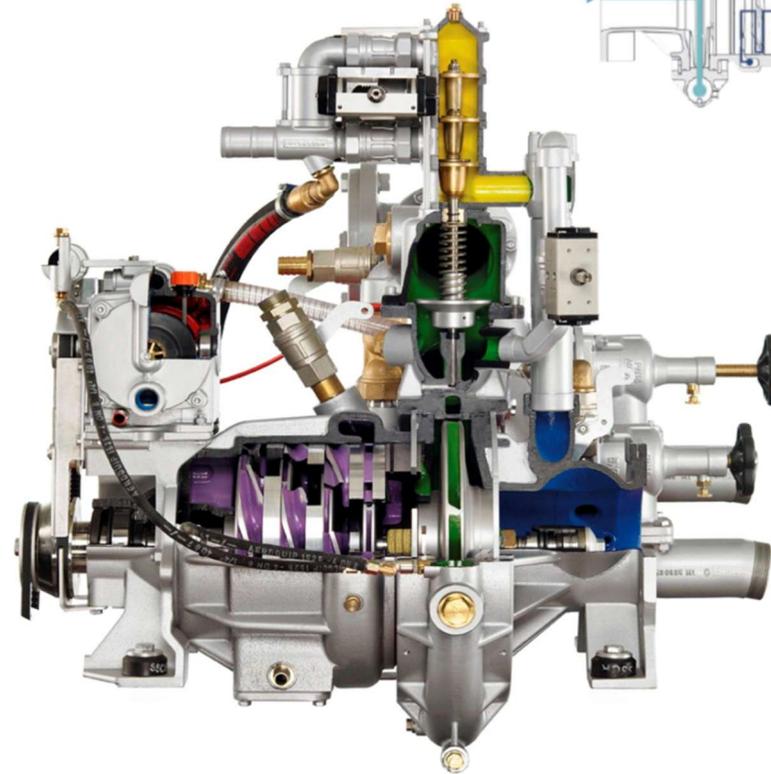
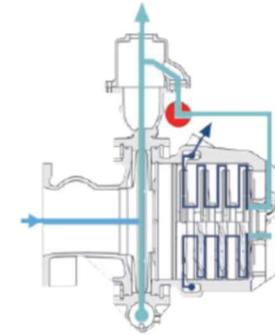
Magirus

- 2 Stufig ND
- 1 Stufig - Peripheral- HD
- Primatic
- Axial-Gleitringdichtung



Rosenbauer

- 1 Stufig - ND
- 4 Stufig - HD
- Doppelkolbentlüftungspumpe
- Axial-Gleitringdichtung



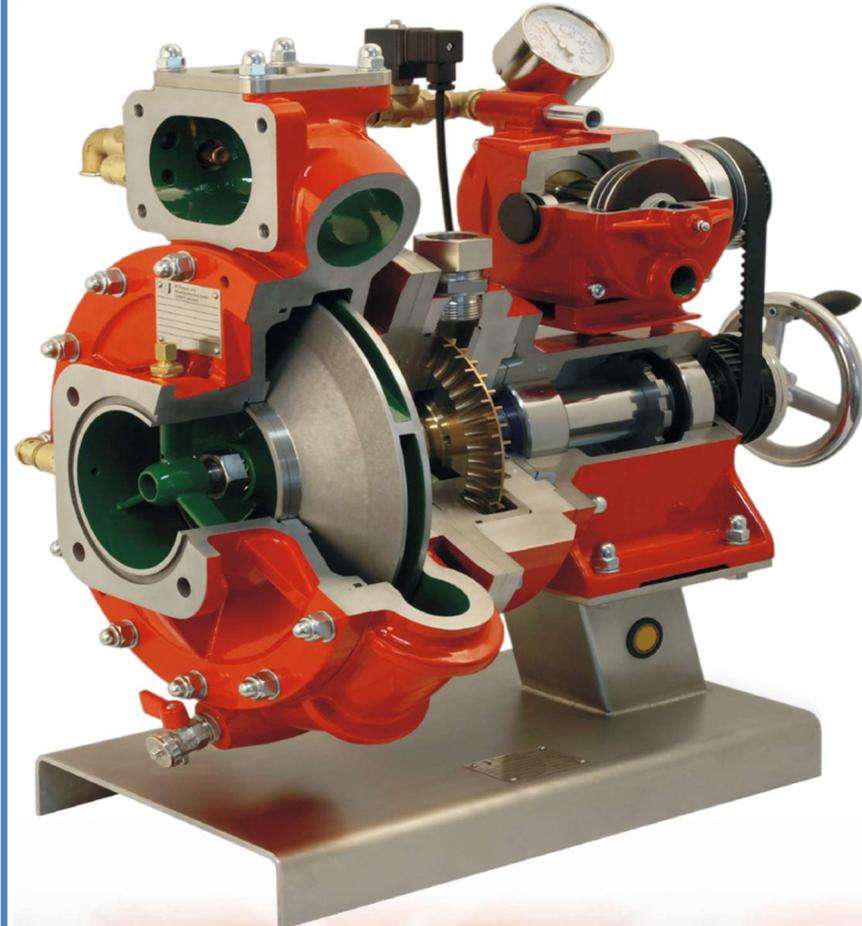
Gimaex

- 1 Stufig ND
- 1 Stufig - Peripheral- HD
- Vacumat
- Gleitringdichtung



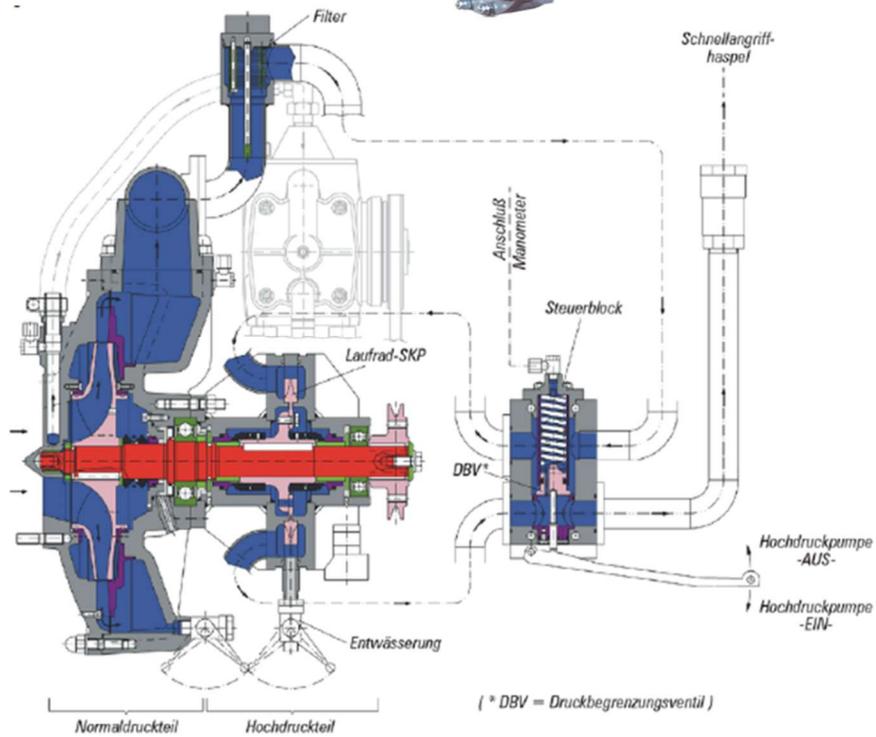
Empl

- 1 Stufig
- Peripheral-Hochdrucklaufrad
- Vacumat



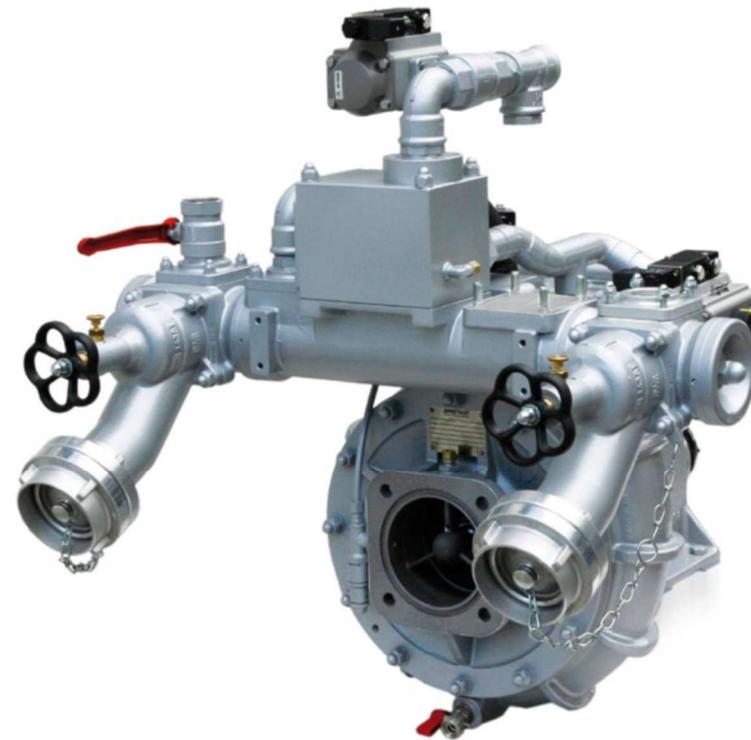
Schlingmann

- 1 Stufig
- Peripheral-Hochdrucklaufrad
- Doppelkolben-entlüftungspumpe
- Gleitringdichtung



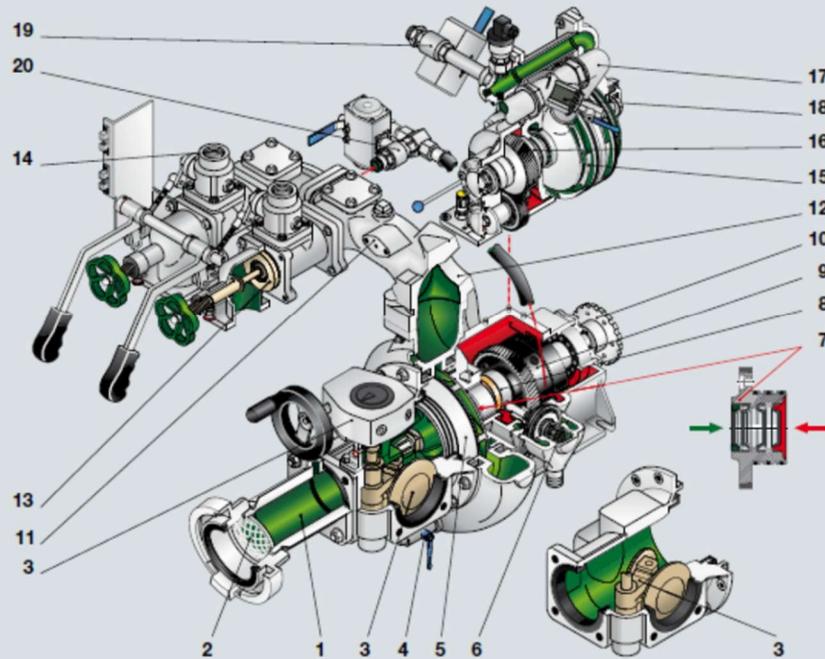
Johstadt

- 1 Stufig - ND
- 1 Stufig-Peripherallaufrad - HD
- Vacumat
- Gleitringdichtung



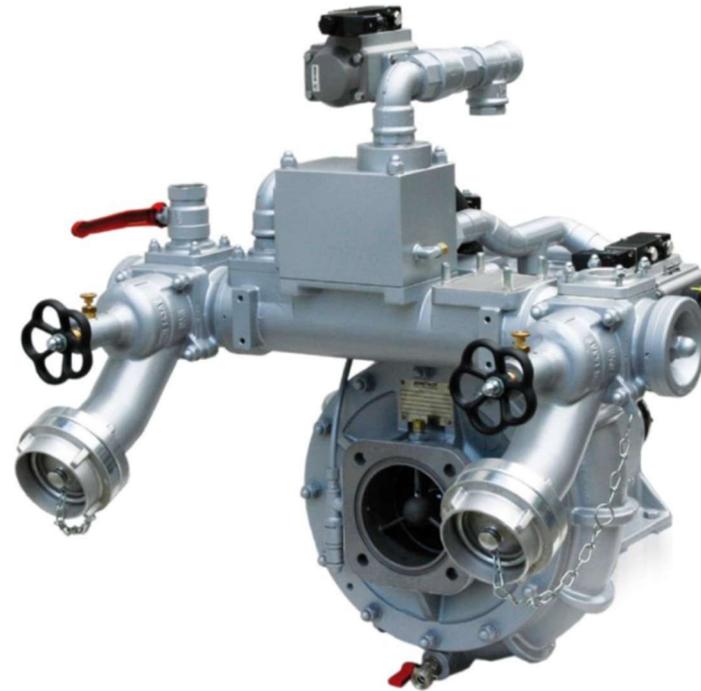
Seiwald

- Einbaupumpe Ziegler
- 1 Stufig ND
- 3 Stufig - HD
- Trokomat
- Radialwellendichtringe



Walser, Lentner

- Jöhstadt Pumpe
- 1 Stufig - ND
- 1 Stufig-Peripheralaufgrad - HD
- Vacumat
- Gleitringdichtung



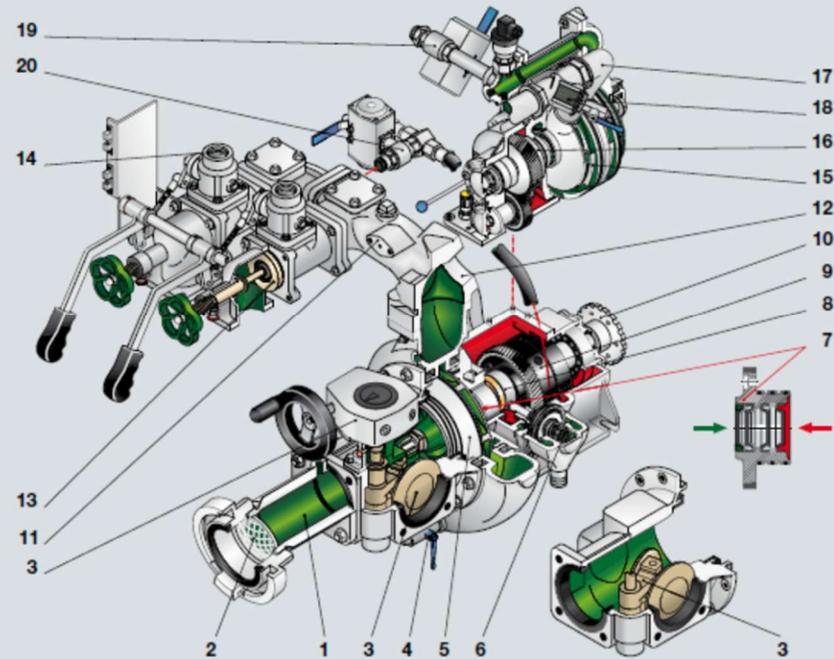
Walser

- Jöhstadt Pumpe
- 1 Stufig - ND
- 1 Stufig-Peripheralaufrad - HD
Vacumat
- Gleitringdichtung



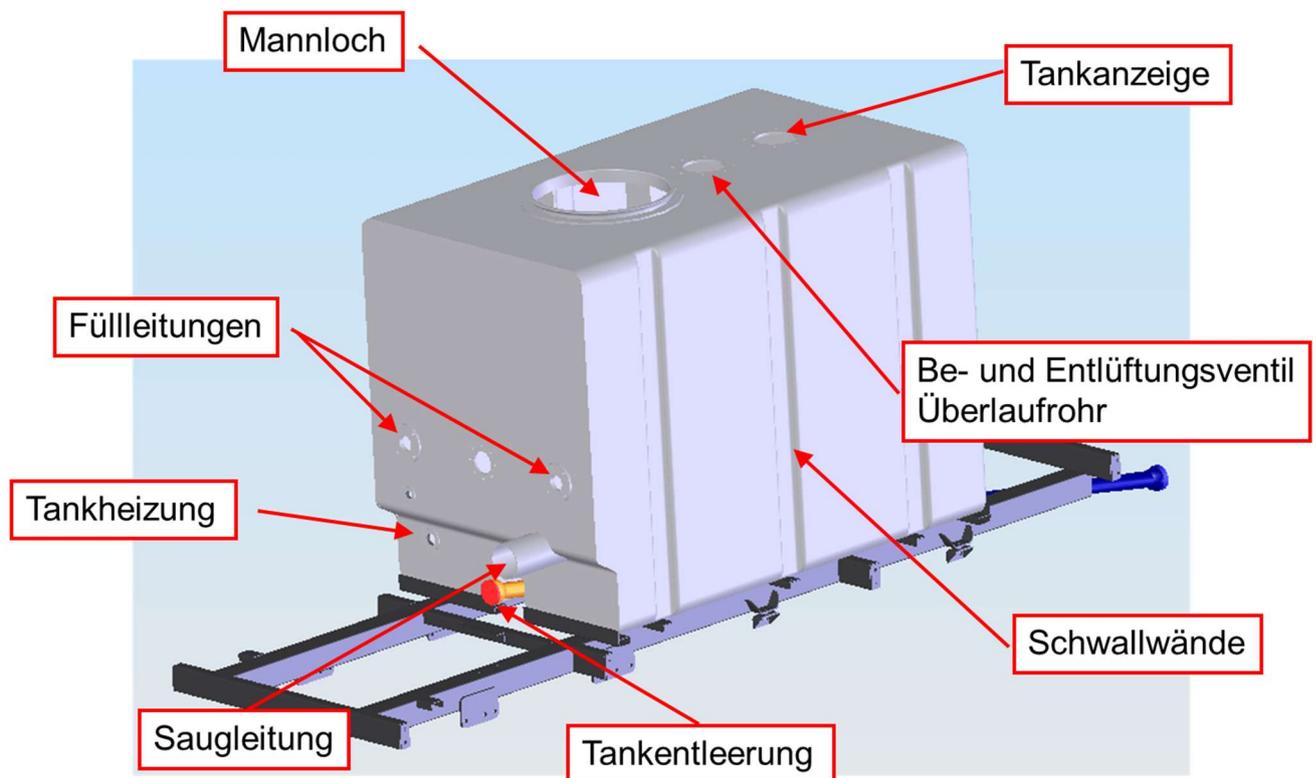
Ziegler

- 1 Stufig ND
- 3 Stufig - HD
- Trokomat
- Radialwellendichtringe



2.5 Löschwassertank

Der Aufbau kann aus rostfreiem Edelstahl oder aus Verbundstoff erfolgen. Im Inneren des Tanks sind Schwallwände montiert, damit während der Fahrten in Kurven bzw. die beim Anfahren und Bremsen auftretenden Kräfte, das Fahrverhalten des Fahrzeuges nicht negativ beeinträchtigen. Der Tank ist vom Dach aus durch ein Mannloch zugänglich. Auf der Oberseite des Tanks ist ein Be- und Entlüftungsventil angebracht. Überschüssiges Wasser wird durch das Überlaufrohr abgeführt. Im Pumpenraum kann der Füllstand an der Tankanzeige (Wasser) abgelesen werden.



Automatische Niveauregulierung:

Bei Tanks mit automatischer Niveauregulierung entfällt das ständige Öffnen und Schließen der Tankfüllleitung durch den Maschinisten (Vorteil: kein Überlaufen des Tanks möglich, vor allem im Winter).

Sind mehrere Zubringleitungen vorhanden, ist es zweckmäßig, das Tanklöschfahrzeug über die Pumpe einzuspeisen.



Die vom Hersteller angegebene, maximale Wassermenge pro Minute bzw. der maximale Eingangsdruck ist zu beachten.



Niveauregulierung analog



Niveauregulierung Can BUS

Bildquelle: <http://www.lfv.stmk.at>

Während des Betriebes ist ein permanenter Vergleich zwischen der Eingangsmenge und der geförderten Löschwassermenge zu vergleichen.

Wassertransport:

Wird das TLF zum Transport von Wasser für die Notversorgung der Bevölkerung eingesetzt, so ist die auf der Homepage des LFV Stmk. erhältliche Vereinbarung über den Wassertransport, dem jeweiligen Empfänger zu übermitteln und diese auch von ihm unterschreiben zu lassen.

http://www.lfv.steiermark.at/Portaldata/1/Resources/dokumente/2_organisation_recht/2_recht/formulare/FFGB_Wassertransport.pdf

2.6 Bedienung während des Betriebes

Trotz aller Technik trägt der Maschinist die alleinige Verantwortung für den reibungslosen Einsatz der Pumpe und muss auch die korrekte Funktion der gesamten Technik kontrollieren.

Während des Betriebes sind stets folgende Armaturen zu kontrollieren:

- Druckarmaturen
- Motorfunktion
- Treibstoffvorrat
- Pumpentemperatur
- Tankanzeige Löschwassertank

HD-Haspel:

Ist der Einsatz beendet, so muss der formbeständige HD-Schlauch drucklos wieder aufgerollt werden.

Hierzu muss die HD-Pistole gedrückt werden, damit der Druck entweichen kann, der Schlauch muss gleichmäßig auf die Haspel aufgewickelt werden und zugleich abgewischt und auf Beschädigungen kontrolliert werden.



2.7 **Wartung**

Die Wartungshinweise des Herstellers sind einzuhalten!

Nach jedem Betrieb:

- Spülen der Pumpe und Leitungen nach Schaumbetrieb, oder Betrieb mit verschmutztem Wasser
- Pumpe und Leitungen vollkommen entleeren, Dichtprüfung der Pumpe (Vakuumdichtprobe)
- Eventuell Dichtheit der Stopfbüchse kontrollieren.

In regelmäßigen Abständen – nach Wartungsvorschrift:

- Ölkontrolle – Ölwechsel bei Entlüftungseinrichtung und Pumpengetriebe
- Schmierplan laut Schmierplan
- Gummi – Ventilplatten kontrollieren
- Keil- und Zahnriemenantrieb kontrollieren
- Kontrolle der Gelenkwelle
- Reinigung von Wasser- und Schaummittel tank
- Gasseilzug und alle beweglichen Teile überprüfen

2.8 **Winterbetrieb**

Entleerung:

- Pumpe und Entlüftungseinrichtung
- Kugelhähne
- Saug- und Druckleitungen
- Haspelschläuche
- Monitorleitung
- Tankfüllleitungen
- Bei Bedarf ist die Tankheizung anzuschließen
- Schneeketten müssen laut Bedienungsanleitung montiert werden, auf die maximale Höchstgeschwindigkeit ist zu achten.
- Das Nachfüllen von Frostschutzmittel ist „vor den Minus-Temperaturen“ vorzunehmen.

QUELLENVERZEICHNIS

Für den Inhalt verantwortlich Landesfeuerwehrverband Steiermark, Feuerwehr- und Zivilschutzschule, Abteilung Ausbildung, Team Führung und Taktik, Branddienst, Kommunikation.

Quellenverweise:

- Feuerwehr- und Zivilschutzschule Steiermark
- Fachschriftenhefte des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes
- ÖBFV-Infoblatt E-26
- Betriebsanleitungen und Herstellerangaben