

## BEKA-MAX

Hydraulikpumpe HAMAX Kompakt  
Ausführung M14 und M16

# Originalbetriebs- und Montageanleitung



## BEKA-MAX

Hydraulic pompe HAMAX Kompakt  
Model M14 and M16

# Original Operating and Assembling Instructions

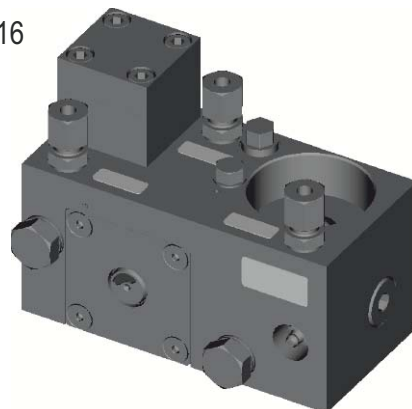


## BEKA-MAX

Pompe d'hydraulique HAMAX Kompakt  
Version M14 et M16

# Traduction des instructions de service et de montage originales

Stand / Revision / Date 03-2016



## Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.	Garantiebedingungen	5
4.	Sicherheitshinweise	6
4.1	Hervorhebungen	6
4.2	Qualifikation und Schulung des Personals	6
4.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	6
4.4	Verpflichtungen für den Betreiber / Bediener	7
4.5	Sicherheitshinweise für Wartungs-, Instandsetzungs- und Montagearbeiten	7
4.6	Unbefugtes Umrüsten und Herstellung von Ersatzteilen	7
4.7	Unzulässige Betriebsweise	7
4.8	Allgemeiner Gefahrenhinweis	7
5	Einsatz von Hydraulikschlauchleitungen	8
6.	Transport und Lagerung	8
7.	Entsorgung	8
8.	Allgemeines	9
8.1	Befestigung bei Ausführung M14	9
8.2	Befestigung bei Ausführung M16	9
9	Technische Daten	10
10.	Hydraulikschaltbild	10
11.	Montage der Pumpe	11
11.1	Anschluss der Pumpe (Ausführung Befestigung M14)	11
11.1.1	Ausführung Schlauchanschluss	11
11.1.2	Ausführung Flanschanschluss	11
11.2	Anschluss der Pumpe (Ausführung Befestigung M16)	11
11.3	Anbaumaße Ausführung Befestigung M14	12
11.4	Anbaumaße Ausführung Befestigung M16	12
12	Funktionsprinzip	13
12.1	Funktionsbeschreibung	13
13	Inbetriebnahme	14
13.1	Kartuschenwechsel	14
13.2	Fördermengeneinstellung	14-15
13.3	Entlüften der Anlage	15
14.	Wartung und Pflege	16
14.1	Allgemeine Wartung	16
14.2	Schmierstoffauffüllung	16
15.	Reparatur	16
15.1	Filter- und Blendenwechsel	16
15.2	Wechsel des Pumpenelementes	17
16.	Bestellnummer	18
17.	Außerbetriebnahme	18
18.	Entsorgung	18
19.	Fehlerbehebung	19
20.	Ersatzteilzeichnung	20
21.	Ersatzteilstückliste	21

## Contents

Page

1	General safety information	22
2	Use in accordance with the regulations	22
3.	Scope of guarantee	22
4.	Safety instructions	23
4.1	Emphasizes	23
4.2	Qualification and training of the personnel	23
4.3	Danger due to non-observance of the safety information	23
4.4	Safety information for operators / operating staff	24
4.5	Safety information for maintenance, inspection and assembly work	24
4.6	Alterations and manufacture of spare parts without authority	24
4.7	Inadmissible methods of operation	24
4.8	General risk reference	24
5	Use of hydraulic hose lines	25
6.	Transport and storage	25
7.	Disposal	25
8.	General description	26
8.1	Model connection M14	26
8.2	Model connection M16	26
9	Technical data	27
10.	Hydraulic circuit diagram	27
11.	Assembly of the pump	28
11.1	Connection of the pump (Model connection M14)	28
11.1.1	Hose connection model	28
11.1.2	Flange connection model	28
11.2	Connection of the pump (Model connection M16)	28
11.3	Installation dimensions for model connection M14	29
11.4	Installation dimension for model connection M16	29
12	Operating principle	30
12.1	Functional description	30
13	Start up	31
13.1	Change of the cartridge	31
13.2	Adjustment of the delivery quantity	31-32
13.3	Ventilation of the lubrication system	32
14.	Maintenance	33
14.1	General maintenance	33
14.2	Refilling with lubricant	33
15.	Repair	33
15.1	Change of the filter and the orifice	33
15.2	Change of the pumping element	34
16.	Ordering number	35
17.	Shutdown	35
18.	Disposal	35
19.	Troubleshooting	36
20.	Spare parts drawing	37
21.	Spare parts list	38

## Table des matières

page3

1	Consignes de sécurité générales	39
2	Utilisation conforme	39
3.	Conditions de garantie	39
4.	Instructions de sécurité	40
4.1	Mises en relief	40
4.2	Qualification et formation du personnel	40
4.3	Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité	40
4.4	Obligations de l'exploitant / l'opérateur	41
4.5	Consignes de sécurité pour les reavaux d'entretien, d'inspection et de montage	41
4.6	Ajout non autorisé d'équipements msupplémentaires et fabrication de pièces de rechange	41
4.7	Modes de fonctionnement inadmissibles	41
4.8	Consigne générale de sécurité	41
5	Utilisation des conduites hydrauliques flexibles	42
6.	Transport et stockage	42
7.	Elimination	42
8.	Généralités	43
8.1	Fixation de la version M14	43
8.2	Fixation de la version M16	43
9	Donnés techniques	44
10.	Schéma hydraulique	44
11.	Montage de la pompe	45
11.1	Raccordement de pompe (type de fixation M14)	45
11.1.1	Exécution „raccordement par tuyaux“	45
11.1.2	Exécution „raccordement par bride“	45
11.2	Raccordement de pompe (type de fixation M16)	45
11.3	Cotes de montages, type de fixation M14	46
11.4	Cotes de montages, type de fixation M16	46
12	Principe de fonctionnement	47
12.1	Description du fonctionnement	47
13	Mise en service	48
13.1	Remplace cartouche	48
13.2	Réglage du refoulement	48-49
13.3	Purge d'air de l'installation	49
14.	Entretien	50
14.1	Général entretien	50
14.2	Remplissage de lubrifiant	50
15.	Réparation	50
15.1	Remplacement du filtre et de l'obturateur	50
15.2	Remplacer l'élément de pompe	51
16.	Numéro de commande	52
17.	Mise hors service	52
18.	Elimination de l'huile usée	52
19.	Elimination des défauts	53
20.	Liste des pièces de rechange	54
21.	Liste des pièces de détachées	55

## 1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Originalbetriebs- und Montageanleitung enthält alle Anweisungen, die notwendig sind für die Montage und den Betrieb der Hydraulikpumpe. Sie hilft Ihnen dabei, sich mit der Hydraulikpumpe und ihren Funktionen vertraut zu machen und sie sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu bedienen.



Sie soll Risiken, Schäden und Stillstandszeiten verhindern. Außerdem erhöht sie die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Hydraulikpumpe. Die Originalbetriebs- und Montageanleitung soll im Rahmen der nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und des Umweltschutzes angewandt werden.

Verwahren Sie die Originalbetriebs- und Montageanleitung immer vor Ort. Jeder, der mit dem Hydraulikpumpe arbeitet, muss zuvor die Betriebsanleitung sorgfältig lesen, speziell die Sicherheitshinweise. Der Betreiber des Gerätes ist verantwortlich für das Personal.

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

### Achtung!

Die Hydraulikpumpe darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sie in / an eine andere Maschine ein- / angebaut und mit dieser zusammen betrieben wird.  
Die Hydraulikpumpe darf nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden.

Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Hydraulikpumpe sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden an Maschinen und Personal übernehmen wir keine Haftung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- Dass Sie alle Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.
- Dass Sie alle Wartungsarbeiten durchführen.
- Dass Sie alle einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und des Umweltschutzes während aller Lebenszyklen der Hydraulikpumpe befolgen.
- Dass Sie die erforderliche fachliche Ausbildung und die Autorisierung Ihres Betriebs besitzen, um die erforderlichen Arbeiten an der Hydraulikpumpe durchzuführen.

### Achtung!

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß!

## 3. Garantiebedingungen

Der Hersteller garantiert Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Arbeitsleistung nur unter folgenden Bedingungen:

- Montage, Inbetriebnahme, Anschluss und Wartung dürfen nur von befugtem und ausreichend qualifiziertem Personal vorgenommen werden.
- Der Kunde muss gefährliche Geräteteile absichern (z. B. sich erwärmende oder bewegliche Teile).
- Die Hydraulikpumpe wird gemäß der Originalbetriebs- und Montageanleitung eingebaut und betrieben.
- Die in den technischen Daten festgelegten Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.
- Umbau- und Instandsetzungsarbeiten am Gerät dürfen nur von BEKA vorgenommen werden.

### Achtung!

Für Schäden, die an der Hydraulikpumpe durch Betrieb mit ungeeignetem Schmierstoff verursacht werden (z. B. Kolbenverschleiß, Kolbenklemmen, Blockaden, Verspröden von Dichtungen) erlöschen Garantie und Gewährleistung.

BEKA übernimmt generell keine Garantieleistungen für Schäden durch Schmierstoffe, auch wenn diese bei BEKA einem Labortest unterzogen und freigegeben wurden, da Schmierstoff bedingte Schäden (bspw. durch überlagerte, falsch gelagerte Schmierstoffe, Chargenschwankungen etc.) im Nachhinein nicht nachvollzogen werden können.

## 4. Sicherheitsanweisungen

- Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung immer vor Ort auf.
- Beachten Sie alle Warnungen und Sicherheitsanweisung in der Betriebsanleitung.

D

### 4.1 Hervorhebungen

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt eingefügten Sicherheitshinweise, sondern auch die an anderen Stellen eingefügten speziellen Sicherheitshinweise zu beachten.



Warnungen vor Spannung mit diesem Symbol.



Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol gekennzeichnet.



Warnung vor heißen Oberflächen mit diesem Zeichen.



Warnung vor schwebender Last mit diesem Zeichen.

**Achtung!**

Diese Überschrift wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen der Originalbetriebs- und Montageanleitung, Arbeitsanleitung, vorgeschriebene Arbeitsabläufe und dergleichen zu Beschädigung der Hydraulikpumpe führen können.

**Hinweis!**

Wenn auf Besonderheiten aufmerksam gemacht werden soll, wird dieser Ausdruck verwendet.

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden!

### 4.2 Qualifikation und Schulung des Personals



Das Personal für Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung der Hydraulikpumpe muss für diese Aufgaben ausreichend qualifiziert sein. Der Betreiber des Gerätes muss alle Kompetenzen, Verantwortungsbereiche und die Überwachung des Personals genauestens festlegen. Nicht ausreichend qualifizierte Personen müssen dementsprechend angewiesen und geschult werden. Der Betreiber des Gerätes ist für Qualifikation und Information des betroffenen Personals verantwortlich.

### 4.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise



Folgen von Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise können die Gefährdung von Personen, der Umwelt und der Hydraulikpumpe sein. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen. Im Einzelnen kann eine Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Hydraulikpumpe
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandsetzung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkung
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

#### 4.4 Verpflichtungen für den Betreiber / Bediener



- Führen bewegliche, rotierende, heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese bauseitig gegen Berührung gesichert sein. Für bewegliche oder rotierende Teile darf der Berührungsschutz nicht entfernt werden.
- Leckagen gefährlicher Fördergüter so abführen, dass keine Gefährdung für Personen und Umwelt entsteht.
- Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.
- Es ist ein Sicherheitsdatenblatt des aktuell verwendeten Schmierstoffs an der Hydraulikpumpe zur Verfügung zu stellen.



#### 4.5 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Instandsetzungs- und Montagearbeiten



Alle Wartungs-, Instandsetzungs-, und Montagearbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Benutzerinformationen ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Hydraulikpumpe nur im Stillstand und drucklosem, sowie spannungslosen Zustand mit entsprechender persönlicher Schutzausrüstung (z. B. Schutzbrille) auszuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Hydraulikpumpe unbedingt einhalten.

Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sind unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder einzusetzen.

Entsprechend den einschlägigen, behördlichen Bestimmungen müssen umweltgefährdende Medien entsorgt werden.

Sichern Sie die Hydraulikpumpe während der Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gegen absichtliche, sowie unabsichtliche Wiederinbetriebnahme.

Hilfs- und Betriebsstoffe sind nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern des Schmierstoffherstellers zu entsorgen.

#### 4.6 Unbefugtes Umrüsten und Herstellung von Ersatzteilen



Anpassungen und Änderungen dürfen nur von BEKA durchgeführt werden. BEKA haftet nicht für nachgerüstete Teile. Verwenden Sie nur Originalersatzteile.

#### 4.7 Unzulässige Betriebsweise

Die Betriebssicherheit des Gerätes wird nur für bestimmungsgemäßen Gebrauch garantiert, wie er in der Betriebsanleitung erklärt wird. Die Grenzwerte in den technischen Daten dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

#### 4.8 Allgemeiner Gefahrenhinweis



Alle Komponenten der Hydraulikpumpe sind nach geltenden Bestimmungen der Konstruktion technischer Anlagen bezüglich Betriebssicherheit und Unfallverhütung ausgelegt. Unabhängig davon kann deren Nutzung zu Gefahren für den Nutzer bzw. dritte Personen oder andere technische Einrichtungen führen. Die Hydraulikpumpe darf deshalb nur in technisch fehlerfreiem Zustand ihren Einsatzzweck erfüllen. Dies darf nur unter Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsbestimmungen und der Beachtung der Betriebsanleitung erfolgen. Beobachten Sie deshalb regelmäßig die Hydraulikpumpe und deren Anbauteile und überprüfen Sie diese auf eventuelle Beschädigungen oder Leckagen.

## 5. Einsatz von Hydraulikschlauchleitungen



Werden Hydraulikschlauchleitungen an die Hydraulikpumpe angebaut, ist vom Betreiber folgendes zu beachten bzw. sicherzustellen.

D

- Die Prüfungen auf ordnungsgemäße Montage und Funktion sind nach regional gültigen Richtlinien durchzuführen.
- Die Prüfungen auf sichere Bereitstellung und Benutzung sind nach regional gültigen Richtlinien durchzuführen.
- Die Prüffristen dürfen nicht überschritten werden.
- Fehlerhafte Hydraulikschlauchleitungen sind unverzüglich und fachgerecht auszutauschen.
- Hydraulikschlauchleitungen unterliegen einem Alterungsprozess und sind turnusgemäß nach Herstellervorgaben zu wechseln.

## 6. Transport und Lagerung

Die Hydraulikpumpe wird handelsüblich gemäß den Bestimmungen des Empfängerlandes und / oder nach Kundenwunsch verpackt.

Die Hydraulikpumpe nicht werfen oder starken Stößen aussetzen.

Benutzen Sie zum Transport geeignete Hebevorrichtungen.

Trocken lagern bei einer Temperatur von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+70^{\circ}\text{C}$ .



Beachten Sie beim Transport die gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften. Tragen Sie erforderlichenfalls eine angemessene Schutzausrüstung.

## 7. Entsorgung

### Hinweis!

Bei Schmierstoffwechsel sind die Entsorgungshinweise des Schmiermediumherstellers zu beachten! Schmierstoffe bzw. mit Schmierstoff verschmutzte Lappen oder ähnliches sind in entsprechend gekennzeichneten Behältern zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgung der Hydraulikpumpe muss, entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften, fach- und sachgerecht zu erfolgen.



## 8. Allgemeines

Die hydraulisch angetriebene Fettpumpe BEKA HAMAX Kompakt wird vorwiegend zur Schmierung von Hydraulikhämmern oder anderen Baumaschinenanbaugeräten verwendet. Aufgrund der kompakten Bauweise ist eine direkte Montage am Anbaugerät möglich.

Da der Antrieb durch einen Hydromotor (Pos. 9, Abb. 1 und Abb. 2) erfolgt, ist eine kontinuierliche Schmierstoffförderung gewährleistet. Die Fördermenge ist mit einer Einstelldrossel (Pos. 8, Abb. 1 und Abb. 2) veränderbar.

Zur manuellen Abschmierung bei Ausfall des Hydrauliksystems ist ein Schmiernippel (Pos. 5, Abb. 1 und Abb. 2) integriert.

Als Vorratsbehälter kommen transparente Kunststoffkartuschen (Pos. 7, Abb. 1 und Abb. 2) zum Einsatz. In der Hydraulikpumpe HAMAX Kompakt Ausführung M14 (Abb. 1) können Kartuschen Type J und Type S eingesetzt werden. In der Hydraulikpumpe HAMAX Kompakt Ausführung M16 (Abb. 2) können Kartuschen Type L verwendet werden. Die Fettstandskontrolle erfolgt optisch über die Position des sichtbaren Folgekolbens.

Die Funktionskontrolle erfolgt über die sichtbare Exzenterwelle (Pos. 2, Abb. 1 und Abb. 2), die während des Betriebes rotiert. Zur Versorgung wird die Fettpumpe über eine Bypassleitung an den Zu- und Rücklauf des Hydrauliksystems des Trägergerätes angeschlossen. Dies kann bei der Ausführung Befestigung M14 wahlweise mittels Schlauchleitungen oder direktem Flanschanschluss geschehen. Bei der Ausführung für Befestigung M16 muss die Pumpe mit Schläuchen angeschlossen werden.



### 8.1 Befestigung bei Ausführung M14

Bei Auslieferung sind der Pumpe die Befestigungsschrauben, Eingangsverschraubungen und Verschlusschrauben mit den entsprechenden Dichtungen lose beigelegt. Je nach Anwendungsfall sind vor Inbetriebnahme kleine Montagarbeiten notwendig:

- Bei der Ausführung Schlauchanschluss müssen die beigelegten Verschraubungen montiert werden. Anschließend müssen der Zu- und Rücklauf der Fettpumpe durch eine Bypassleitung mit dem Hydrauliksystem des Trägergerätes verbunden werden. Zum Anschluss der Öl- und Schmierstoffleitungen benötigt man G1/4" Verschraubungen.
- Bei der Ausführung Flanschanschluss müssen mit den beigelegten Verschlusschrauben und Dichtringen die G1/4" Gewinde verschlossen werden. Zur Abdichtung an den Flanschanschlüssen dienen die beiliegenden O-Ringe.

### 8.2 Befestigung bei Ausführung M16

Der Pumpe sind bei Auslieferung die Befestigungsschrauben lose beigelegt. Die Eingangsverschraubungen sind bereits montiert. Der Zu- und Rücklauf muss durch eine Bypassleitung mit dem Hydrauliksystem des Trägergerätes verbunden werden.

Abb. 1:  
HAMAX Kompakt Ausführung M14:

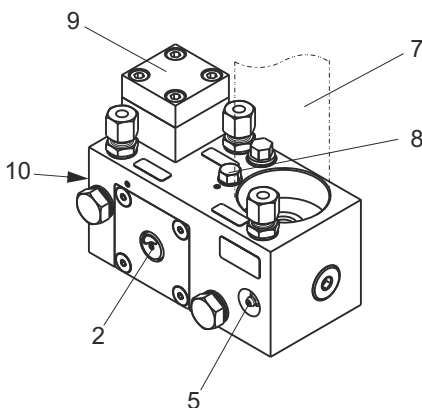
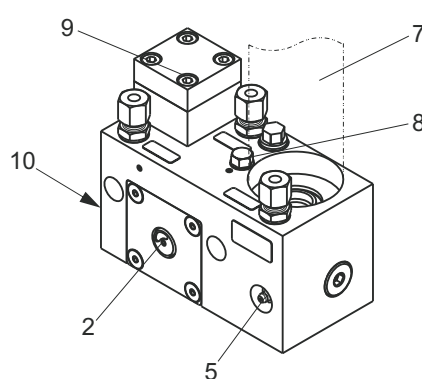


Abb. 2:  
HAMAX Kompakt Ausführung M16:



## 9. Technische Daten

bis NLGI Klasse 2

### Hydromotor:

Versorgung: Hydraulikhammerkreislauf, 90-250 bar  
 Differenzdruck Betrieb: min. 70 bar  
 Max. zulässiger Rücklaufdruck: 20 bar  
 Max. Schluckvolumen: 2 l/min

Voreingestellte Drehzahl  
 des Exzenters 14 U/min. -  
 bei Öl ISO VG 46 bei 20° C bei 1,8 l/min.

Hydraulik-Öl: ISO VG 46-100  
 Temperaturbereich: 0 bis +70°C

Drehzahl mit Drossel einstellbar

### Pumpenelemente:

Fördermenge/Hub PE-120FH 0,12 cm<sup>3</sup>  
 Voreingestellte Hubzahl: 14 Hübe/min.

Hubzahl mit Drossel einstellbar

### Allgemein:

Gewicht: ca. 3,9 kg

Schmierstoffbehälter: Kartusche

Kartuschentyp: Type M14: Type J oder S  
 Type M16: Type L

Schmierstoff: EP-Fette ohne Feststoffanteile  
 oder Meißelpasten

Folgende Meißelpasten sind für die Verwendung in dieser Fettpumpe freigegeben. Zusätzlich müssen allerdings auch die Richtlinien der Hersteller des Anbaugerätes beachtet werden.

EUROL Meißelpaste

EUROL Mineralöl Handelsges. m. b. H.

NILS Meißelpaste

Nils Italia S. r. L.

Fuchs Lubritech Meißelpaste

Fuchs Lubritech GmbH

BERULUB HTM Paste

Carl Bechem GmbH

Anderol Lorax

Anderol Italia S. r. L.

Kompressol Meißelpaste

Kompressol-Oel Verkaufs GmbH

Motorex Meißeltrennpaste 183

Bucher AG Langenthal

Motorex Schmiertechnik

Schmiernippel zum manuellen Abschmieren vorhanden.

### Achtung!

Bei Temperaturen unter 0°C ist manuelles Abschmieren erforderlich bis die Betriebstemperatur erreicht ist und die Pumpe wieder selbständig fördert.

Zwei verschiedene Schmierstoffausgänge möglich (bei der Ausführung Befestigung M14)

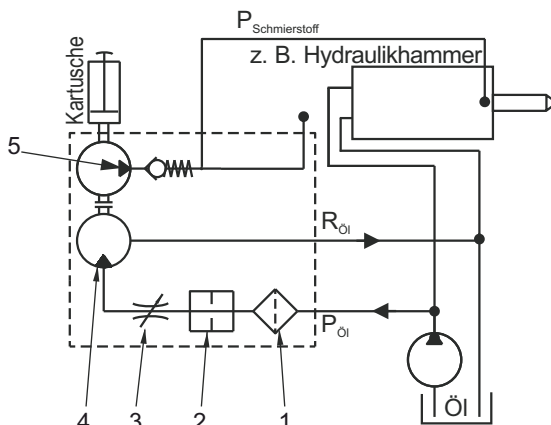
### Hinweis!

Im Zulaufanschluss der Pumpe befinden sich ein Filter und eine Blende zur Begrenzung des Eingangsvolumenstroms des Hydrauliksystems. Beide Elemente sind austauschbar.

### Achtung!

Am Rücklauf darf maximal ein Gegendruck von 20 bar anliegen. Dieser sollte nicht überschritten werden, da sonst die Pumpe nicht optimal arbeitet.

## 10. Hydraulikschaltbild:



- 1: Filter
- 2: Blende
- 3: Einstelldrossel
- 4: Hydromotor
- 5: Pumpenelement

## 11. Montage der Pumpe

Die Positionierung der Pumpe kann wahlweise mit waagrecht oder senkrecht hängender Kartusche erfolgen. Bei senkrecht stehender Kartusche muss gewährleistet sein, dass kein Schmutz oder andere Verunreinigungen in den Ansaugraum unterhalb der Kartusche fallen können.

### Achtung!

Stimmen Sie den Montageort und die -art der Pumpe mit dem Hersteller des Anbaugerätes ab. Befüllen Sie vor Inbetriebnahme die Schmierstoffleitungen mittels dem Schmiernippel (Pos. 5, Abb. 1 und Abb. 2)!



### 11.1 Anschluss der Pumpe (Ausführung Befestigung M14 - Abb. 3)

#### 11.1.1 Ausführung Schlauchanschluss:

### Achtung!

Verschließen Sie zuerst die Bohrungen für die Ausführung Flanschanschluss F1 bis F3 (Abb. 3) an der Rückseite der Pumpe mit den beigegeführten Zylinderschrauben M4x12 unter Verwendung der Cu-Dichtungen 4x8x1.

### Hinweis!

Die O-Ringe 9x2,5, Verschlusschrauben G1/4 und Dichtringe 13x18x1,5 sind bei diesem Anwendungsfall nicht nötig.

Die Schmierstoffleitung wird in der Standardausführung an den Anschluss S1 (Abb. 3) angeschlossen. Schließen Sie zur Versorgung der Fettpumpe eine Bypassleitung an das Hydrauliksystem des Trägergerätes an - die Druckleitung bei S3 (Abb. 3) und den Rücklauf bei S2 (Abb. 3). Zur Befestigung der Pumpe sind zwei Sechskantschrauben M14x110 mit Sicherungsscheiben im Lieferumfang enthalten. Diese sind mit einem Drehmomentschlüssel (110Nm) anzuziehen.

#### 11.1.2 Ausführung Flanschanschluss:

Bohren Sie die Anschluss- und Befestigungsbohrungen nach dem Bohrbild in Abb. 3 rechts unten.

### Achtung!

Verschließen Sie zuerst die Bohrungen für die Ausführung Schlauchanschluss S1-S3 an der Pumpe mit den beigegeführten Verschlusschrauben G1/4 unter Verwendung der Cu-Dichtungen 13x18x1,5. Prüfen Sie, ob die Anschlussbohrungen in dem im Bohrbild in Abb. 3 angegebenen Bereich liegen!

### Hinweis!

Bei diesem Anwendungsfall werden die Einschraubverschraubungen, Zylinderschrauben M4x12 und die Cu-Dichtungen 4x8x1 nicht benötigt.

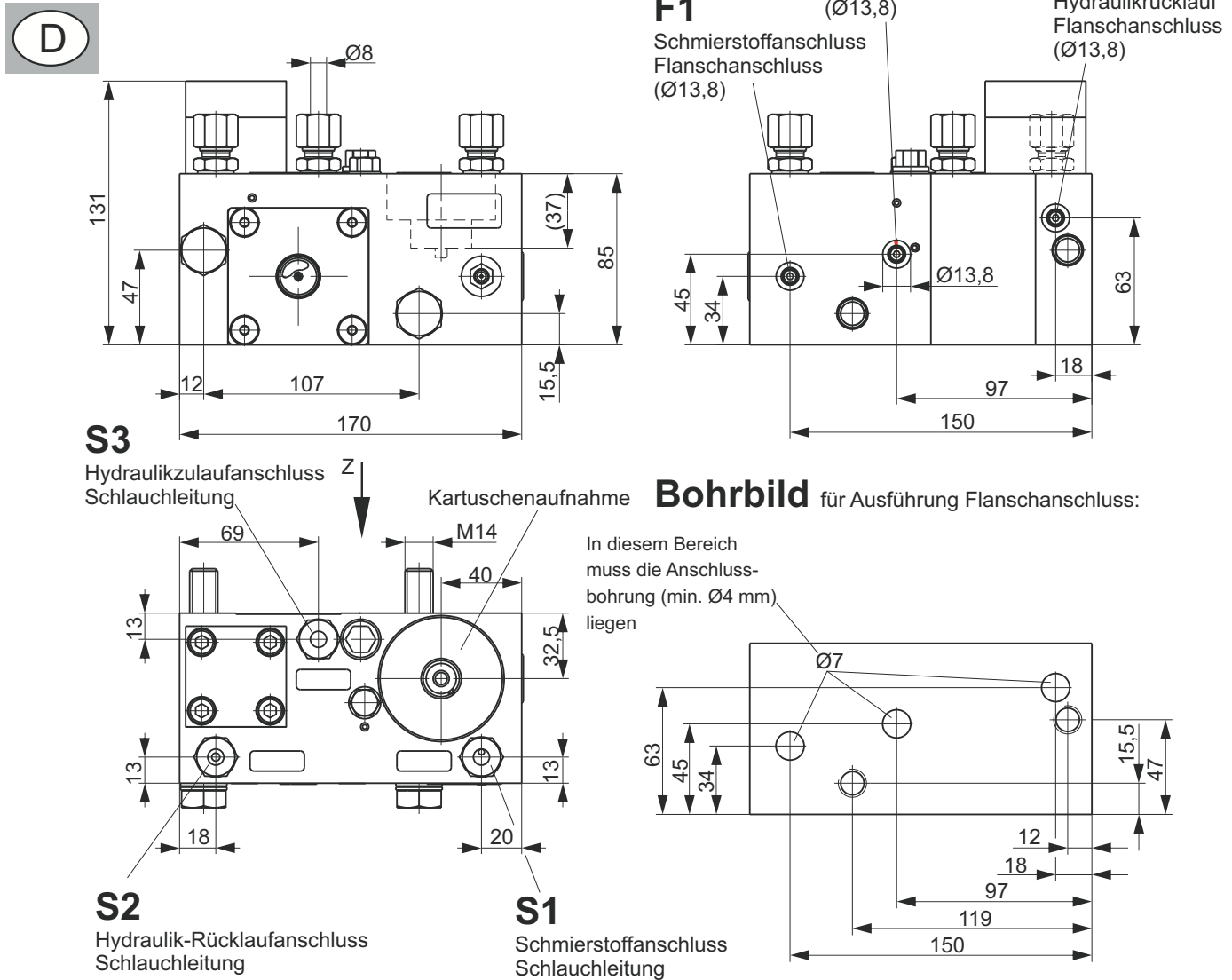
Legen Sie die mitgelieferten O-Ringe 9x2,5 in die Bohrungen F1-F3 ein und achten Sie hierbei auf größtmögliche Sauberkeit im Bereich der Dichtflächen! Zur Befestigung der Pumpe sind zwei Sechskantschrauben M14x110 mit Sicherungsscheiben im Lieferumfang enthalten. Diese sind mit einem Drehmomentschlüssel (110Nm) anzuziehen.

### 11.2 Anschluss der Pumpe (Ausführung Befestigung M16 - Abb. 4)

Schließen Sie zur Versorgung der Fettpumpe eine Bypassleitung an das Hydrauliksystem des Trägergerätes an - die Druckleitung bei S3 (Abb. 4) und den Rücklauf bei S2 (Abb. 4). Zur Befestigung der Pumpe sind zwei Sechskantschrauben M16x120 mit Sicherungsscheiben im Lieferumfang enthalten. Diese sind mit einem Drehmomentschlüssel (110Nm) anzuziehen.

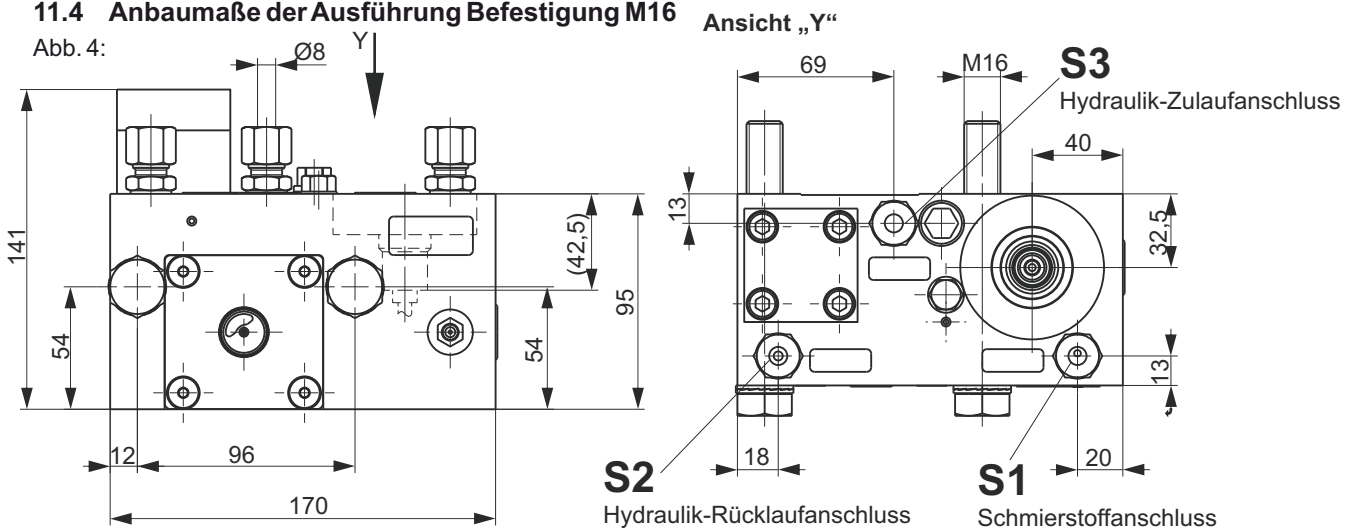
### 11.3. Anbaumaße Ausführung Befestigung M14

Abb. 3:



### 11.4 Anbaumaße der Ausführung Befestigung M16

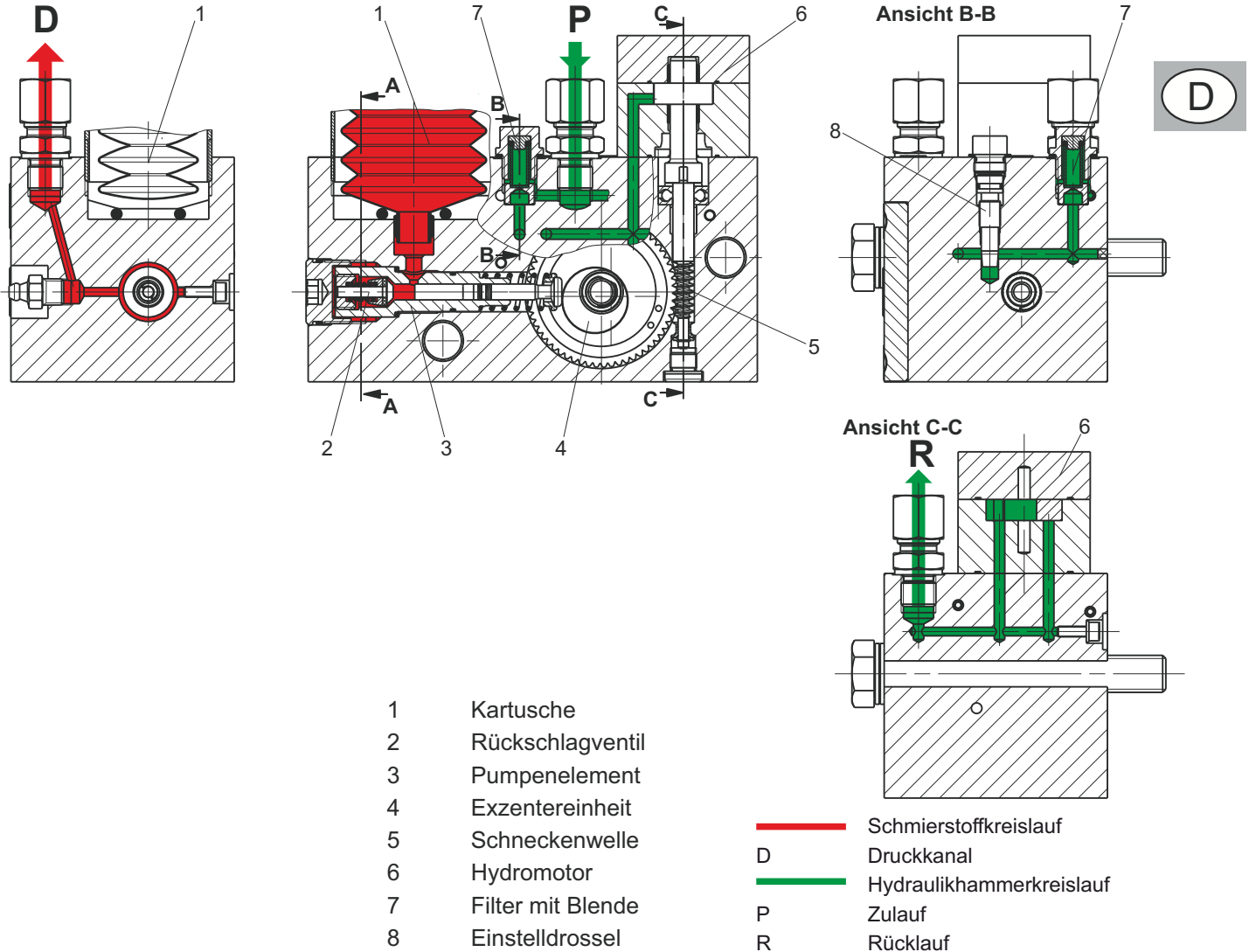
Abb. 4:



## 12. Funktionsprinzip

Abb. 5

Ansicht A-A



### 12.1. Funktionsbeschreibung

Die Hydraulikpumpe BEKA HAMAX Kompakt wird mittels einer Bypassleitung an das Hydrauliksystem des Trägergerätes über die Druckleitung P (Abb. 5) angeschlossen. Dabei wird das Hydrauliköl durch einen Filter mit Blende (Pos. 7, Abb. 5), über die Einstelldrossel (Pos. 8, Abb. 8) zum Hydromotor (Pos. 6, Abb. 5) geleitet, der einen kontinuierlichen Antrieb gewährleistet. Über die Rücklaufleitung R (Abb. 5) wird das Hydrauliköl wieder dem Hydraulikkreislauf zugeführt. Damit die Drehzahl des Hydromotors und somit die Hubzahl des Förderkolbens bzw. Fördermenge reguliert werden kann, ist die Öldurchflussmenge über eine Einstelldrossel (Pos. 8, Abb. 5) einstellbar. Der Hydromotor treibt eine Schneckenwelle (Pos. 5, Abb. 5) an, welche die Umdrehungen an die Exzentereinheit (Pos. 4, Abb. 5) überträgt. Die Exzentrizität bewirkt den Saug- und Druckhub des Förderkolbens des Pumpenelementes (Pos. 3, Abb. 5). Ein integriertes Rückschlagventil (Pos. 2, Abb. 5) verhindert ein Zurücksaugen des Fördermediums. Über den Druckkanal D wird der Schmierstoff zu den verschiedenen Auslässen gefördert, die je nach Einbauort bzw. -lage offen oder geschlossen sind. Als Vorratsbehälter für den Schmierstoff dienen Schmierstoffkartuschen (Pos. 1, Abb. 5).

## 13. Inbetriebnahme

### 13.1 Kartuschenwechsel

Füllen Sie bei der Erstbestückung die Schmierstoffleitung mit Hilfe des Schmiernippels an der Vorderseite der Pumpe (siehe Pos. 4, Abb. 9).

Fetten Sie vor dem ersten Einbau einer Kartusche die im Adapter befindlichen O-Ringe (Pos. 2, Abb. 10) leicht ein.

Abb. 9:

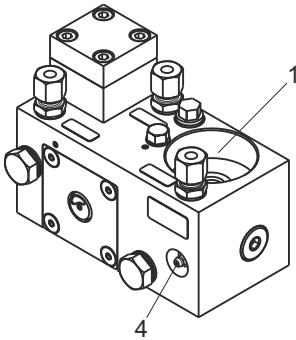


Abb. 10:

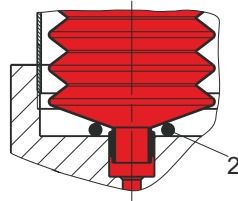
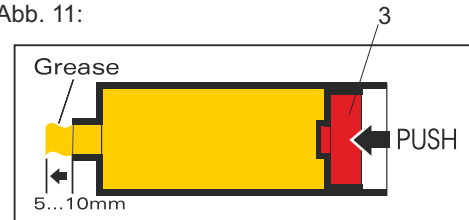


Abb. 11:



Um den Ansaugvorgang zu beschleunigen drücken Sie, nach dem Entfernen des Verschlusses an der Kartuschenöffnung, das Fett mit Hilfe des Kartuschenfolgekolbens (Pos. 3, Abb. 11) 5 mm bis 10 mm heraus (Abb. 11).

Danach führen Sie die Kartusche durch leichtes Drücken in die Kartuschenaufnahme (Pos. 1, Abb. 9) und schrauben sie handfest ein.

#### **Achtung!**

Achten Sie beim Wechseln der Kartusche darauf, dass keine Verschmutzungen in den Ansaugbereich der Kartusche gelangen!

### 13.2 Fördermengeneinstellung

Die Fördermenge wird mit Hilfe der Einstelldrossel (Pos. 1, Abb. 12) des Hydraulikzulaufes eingestellt.



Dafür ist es notwendig, dass sich die Anlage im drucklosen Zustand befindet.

Entfernen Sie die Verschlusschraube (Pos. 2, Abb. 13). Danach können Sie die Einstelldrossel (Pos. 4, Abb. 13) mit einem Schlitzschraubendreher verstellen. Durch Herausschrauben der Drossel vergrößern Sie die Durchflussmenge und erhöhen somit die Fördermenge (siehe Diagramm, Abb. 14). Die Funktionskontrolle erfolgt über die sichtbare Exzenterwelle (Pos. 5, Abb. 12). Mit Hilfe der somit ermittelbaren Umdrehungszahl der Exzenterwelle bzw. Hubzahl des Förderkolbens können Sie die genaue Fördermenge errechnen.

Bevor Sie die Pumpe erneut in Betrieb nehmen, montieren Sie die Verschlusschraube mit Cu-Dichtring (Pos. 2 u. 3, Abb. 13) wieder.

Abb. 12:

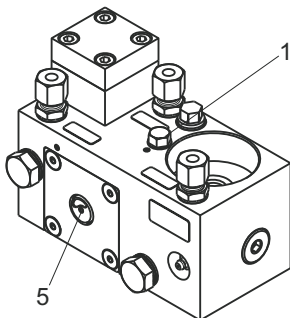
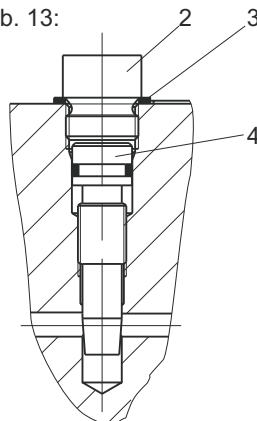
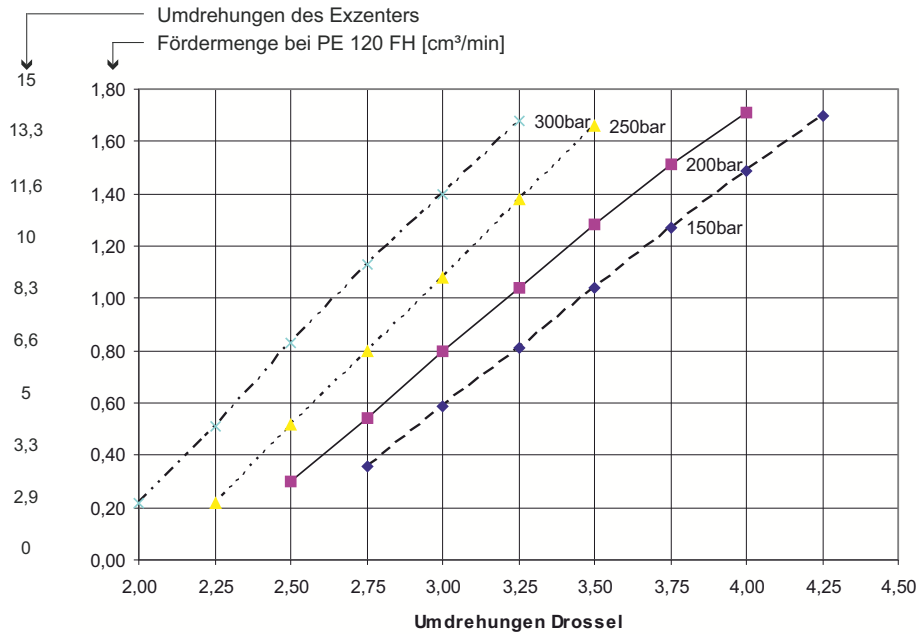


Abb. 13:



Das folgende Diagramm zeigt Richtwerte für die Einstellung der Drossel. Vor der Einstellung schrauben Sie die Drossel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag ein. Durch Herausdrehen der Drossel gegen den Uhrzeigersinn können Sie dann die gewünschte Fördermenge einstellen.

Abb. 14:



**Hinweis!** Die Einstellung der Exzenterumdrehungen (Fördermenge der Pumpe) erfolgt mittels Einstelldrossel, wobei der Öldurchfluss individuell an jeder Pumpe vorgenommen werden muss. Die Werte der Drosselumdrrehungen in der obigen Tabelle dienen als Einstellhilfe.

Falls die notwendige Fördermenge nicht bekannt ist, können Sie für die meisten Hydraulikhämmer einen Bereich zwischen 0,5 und 1,0 cm³/min annehmen.

### 13.3 Entlüften der Anlage

- Bei der Erstinbetriebnahme und nach der vollständigen Entleerung des Vorratsbehälters die Anlage entlüften!
- Entlüftung erfolgt durch drucklosen Betrieb bei geöffneten Abgängen des Systems!
- Betätigen Sie zum Entlüften die Pumpe solange, bis am Druckanschluss luftblasenfreier Schmierstoff austritt!

## 14. Wartung und Pflege



Bevor Sie **Wartungs- und Reparaturarbeiten** durchführen, ist die **Zentralschmierpumpe spannungsfrei zu schalten**. Alle **Wartungs- und Reparaturarbeiten** sind bei **vollständigem Stillstand** und **drucklosem Zustand** der Zentralschmierpumpe durchzuführen. Die Oberflächentemperatur des Gerätes ist zu überprüfen, da durch Hitzeübertragung **Verbrennungsgefahr** besteht. Hitzebeständige Sicherheitshandschuhe und Schutzbrille tragen! Verschmutzte oder kontaminierte Oberflächen sind vor den Wartungsarbeiten zu reinigen, gegebenenfalls ist hierfür Schutzausrüstung zu tragen. Die Zentralschmierpumpe während der Wartungsarbeiten gegen Wiederinbetriebnahme sichern!

Nähere Informationen und technische Einzelheiten zu den Anbauteilen, sind den beigefügten Betriebsanleitungen der entsprechenden Komponenten zu entnehmen.

### 14.1 Allgemeine Wartung

- Alle Verschraubungen 6 Wochen nach Inbetriebnahme nochmals nachziehen!
- Mindestens alle vier Wochen sind sämtliche Bauteile auf Leckagen und Beschädigungen zu überprüfen!

#### **Achtung!**

Durch nicht beseitigte Leckagen kann es zum Austritt von Schmierstoff unter hohem Druck kommen. Haben sich durch Leckagen Schmierstoffpfützen gebildet, sind diese sofort zu beseitigen!

### 14.2 Schmierstoffauffüllung

#### **Achtung!**

Beim Nachfüllen des Schmierstoffes ist stets auf Sauberkeit zu achten!

- Füllstand regelmäßig kontrollieren, bei Bedarf sauberen Schmierstoff nachfüllen, wie im Kapitel Inbetriebnahme beschrieben!
- Bitte achten Sie darauf, dass nur Schmierstoffe eingesetzt werden, die für die Zentralschmierpumpe, als auch für die zu schmierende Maschine geeignet sind und die Anforderungen der jeweiligen Einsatzbedingungen erfüllen!
- Achten Sie darauf, dass bei unterschiedlichen Schmierstofflieferanten, die Qualität des Schmierstoffes der vom voreingefüllten Schmierstoff entspricht! Sicherheitshalber sollte auch bei guter Verträglichkeit der Schmierstoffbehälter komplett und sachgerecht entleert und gereinigt werden!

## 15. Reparatur

### 15.1 Filter- und Blendenwechsel

Zum Filter- bzw. Blendenwechsel entfernen Sie zuerst die Verschlusschraube (Pos. 1, Abb. 15 u. Abb. 16) mit einem Schraubenschlüssel SW13. Danach können Sie das Druckstück (Pos. 3, Abb. 16), den O-Ring (Pos. 4, Abb. 16) und den Siebkorb (Pos. 5, Abb. 16) entnehmen. Mit einem Schlitzschraubendreher können Sie die Blende (Pos. 6, Abb. 16) herauschrauben.

#### **Achtung!**

Achten Sie beim Wiedereinbau darauf, dass die Dichtkante der Blende keine Beschädigung aufweist!

Nachdem die Blende (Pos. 6, Abb. 16) wieder eingeschraubt ist, können Sie den Siebkorb (Pos. 5, Abb. 16), den O-Ring (Pos. 4, Abb. 16) und das Druckstück (Pos. 3, Abb. 16) wieder einlegen und mit der Verschlusschraube (Pos. 1, Abb. 16) und Cu-Dichtring (Pos. 2, Abb. 16) fixieren.

Abb. 15:

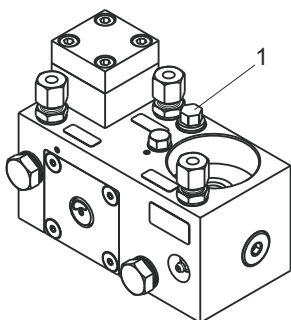
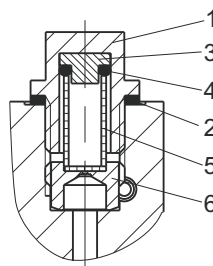


Abb. 16:





## 15.2 Wechsel des Pumpenelementes



Zur Demontage des Pumpenelementes muss sich die Anlage im drucklosen Zustand befinden!

Um das Pumpenelement entnehmen zu können, entfernen Sie die Verschlusschraube an der Stirnseite des Pumpengehäuses (Pos. 1, Abb. 17 u. Abb. 18) mit einem Innensechskantschlüssel SW 8. Verwenden Sie zum Herausziehen des Pumpenelementes (Pos. 2, Abb. 18) das mitgelieferte Abziehwerkzeug (Abb.19). Schrauben Sie hierfür das Abziehwerkzeug in das stirnseitige Gewinde des Pumpenelementes (Pos. 3, Abb. 18).



Ziehen Sie das Pumpenelement aus der Gehäusebohrung. Achten Sie dabei darauf, das Sie sämtliche Einzelteile (Pos. 4, 5 und 6, Abb. 18) entfernen.

Abb. 17:

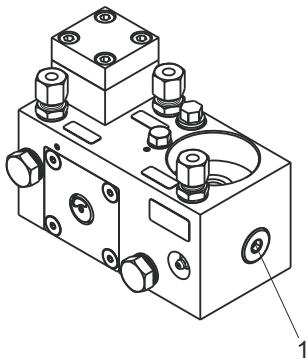


Abb. 18:

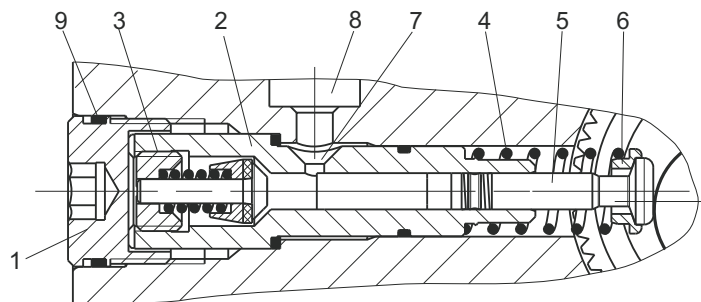


Abb. 19:



### Achtung!

Achten Sie bei der Montage des neuen Pumpenelements darauf, dass kein Schmutz in die Pumpe gelangt.

Die Ansaugbohrung (Pos. 7, Abb. 18) muss sich direkt unter der Schmierstoffbohrung der Fettkartusche (Pos. 8, Abb. 18) befinden. Klemmen Sie mit der Verschlusschraube (Pos. 1, Abb. 18) das Pumpenelement wieder. Fetten Sie den auf der Verschlusschraube befindlichen O-Ring (Pos. 9, Abb. 18) vor der Montage leicht ein.

### Achtung!

Beim Einsatz von Kupfer-Paste müssen Sie auf Grund der Feststoffanteile nach ca. 1000 Stunden Betriebszeit das Pumpenelement tauschen!

## 16. Bestellnummern

D

Pumpenausführung	für Kartuschentype	Kartusche	Artikelnummer
Ausführung S	Type J	ohne	2576KJ00202
	Type S	ohne	2576KS00202
	Type S	mit / CU-GR-Paste	2576KS10202
	Type S	mit / EP-2 Fett	2576KS20202
Ausführung L	Type L	ohne	2576KL00202

## 17. Außerbetriebnahme

- Zentralschmierpumpe vom Druck entlasten!
- Zur Demontage alle Rohr- und Schlauchleitungen von der Zentralschmierpumpe entfernen und die Befestigungen lösen!

## 18. Entsorgung

### Hinweis!

Bei Schmierstoffwechsel sind die Entsorgungshinweise des Schmierstoffherstellers zu beachten!

Schmierstoffe bzw. mit Schmierstoff verschmutzte Lappen oder Ähnliches sind in entsprechend gekennzeichneten Behältern zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Entsorgung des Gerätes muss, entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften, fach- und sachgerecht erfolgen!

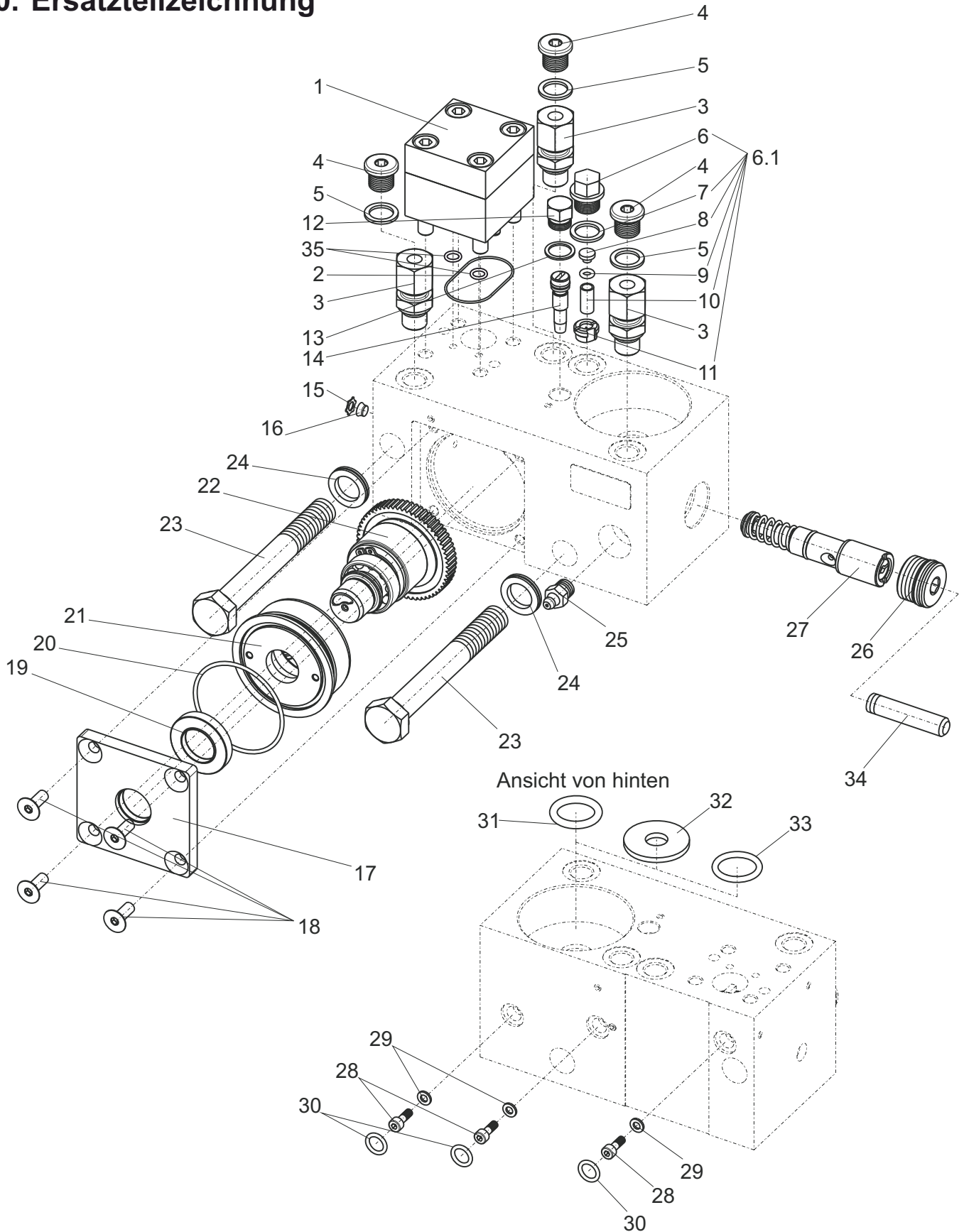
## 19. Fehlerbehebung

Störung	Ursache	Abhilfe
Pumpe fördert keinen Schmierstoff; Exzenterwelle dreht nicht	kein Hydrauliköl Druck am Anschluss vorhanden	Hydraulikanschluss auf Druck prüfen
	EingangsfILTER und Drossel verschmutzt	Filter und Drossel reinigen
	Einstelldrossel verschlossen	Einstelldrossel ca. 1 1/2 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen und Ölzufuhr einschalten. Nach Funktion Drossel wieder einstellen
	Hydromotor defekt	Hydromotor tauschen
	Gegendruck im Rücklauf zu hoch	Hydrauliksystem prüfen
Pumpe fördert keinen Schmierstoff; Exzenterwelle dreht jedoch	Kartusche leer	Kartusche erneuern
	Luftblase in der Kartusche	Kartusche aus der Kartuschenaufnahme heraus-schrauben. Auf Folgekolben in der Kartusche mit der Hand Druck ausüben bis blasenfreies Fett an der Kartuschenöffnung austritt. Kartusche wieder einschrauben.
	Abdichtung in der Kartuschenaufnahme beschädigt	Dichtung wechseln
	Pumpenelement defekt bzw. verschlissen	Pumpenelement tauschen
Schmierstoffmenge zu klein bzw. zu groß	Systemgendruck zu hoch	Schmiersystem prüfen
Schmierstoffaustritt an der seitlichen Entlastungsbohrung	Öldurchfluss falsch eingestellt	Durchflussmenge an Drossel einstellen
	Pumpenelement verschlissen	Pumpenelement tauschen



## 20. Ersatzteilzeichnung

D



## 21. Ersatzteilstückliste

Pos.	Stück	Benennung	Artikelnummer	Bestellnummer IV
1	1	Hydromotor 2,2 cm <sup>3</sup> /U	10101923	2576GM0001
2	1	O-Ring Ø36,5x1 für Hydromotor	10101799	09037710289641
3	0-3	Gerade-Einschraubverschraubung GE8S G1/4"	10103795	04012021006S
4	0-3	Verschlussschraube G1/4"	10100559	090090800513
5	0-3	CU-Dichtring 13x18x1,5	10100702	090760303011
6.1	1	Filter komplett (bestehend aus Pos. 6 bis 11)	10107851	25760001
6	1	Verschlussschraube Filter	10100044	F2576/59-00
7	1	CU-Dichtring 13x18x1,5	10100702	090760303011
8	1	Druckstück für Filter	10100089	F2576/58-00
9	1	O-Ring Ø4x2	10102021	09037710065141
10	1	Siebkorb	10102568	04700090
11	1	Blende	10100142	F2576/57-00
12	1	Verschlussschraube Drossel	10105918	F2576/70-00
13	1	CU-Dichtring 12x16x1	10100953	090760302611
14	1	Drossel komplett	10102314	2576GD0001
15	1	Zackenring ZJ10	10102412	104000018
16	1	Ventilmanschette	10100020	080110007
17	1	Exzentraddeckung außen	10105791	F2576/68-00
18	4	Senkschraube mit Innensechskant M6x16	10106289	090799101813
19	1	Radial-Wellendichtring 20x35x6x6,5	10106292	0903760A01011
20	1	O-Ring Ø48x2	10106284	09037710376141
21	1	Getriebedeckel innen, inkl. O-Ring		25760012
22	1	Exzentereinheit komplett	10107773	2576GG0001
23	0-2	Sechskantschraube M14x110 (bei Ausführung M14)	10104291	09i0401403123
	0-2	Sechskantschraube M16x110 (bei Ausführung M16)		09i0401405322
24	0-2	Sicherungsscheibe NL14 (bei Ausführung M14)	10103030	1002950070
	0-2	Sicherungsscheibe NL16 (bei Ausführung M16)	10103949	1002950132
25	1	Schmiernippel A M10x1k	10100010	0971412021512
26	1	Abdeckschraube für Pumpenelement, inkl. O-Ring		25760013
27	1	Pumpenelement komplett	10105867	2576GE0003
28	0-3	Zylinderschraube mit Innensechskant M4x12	10101455	090091200323
29	0-3	CU-Dichtring 4x8x1	10102821	090760301211
30	0-3	O-Ring Ø9x2,5 f. Flanschanschluss (b. Ausf. M14)	10103031	09037710025141
31	0-1	O-Ring für die Kartusche Type J (bei Ausf. M14)		09037710313141
	0-1	O-Ring für die Kartusche Type S (b. Ausf. M14)	10101744	09037710315141
32		Flachdichtung f. die Kartusche Type S (b. Ausf. M14)		
	0-1	ab 01/2016	10100518	080100134
	0-1	bis 12/2015	10114365	
33	0-1	O-Ring für die Kartusche Type L (bei Ausf. M16)	10101714	09037710314141
	0-1	O-Ring für die Kartusche Type S (b. Ausf. M14)	10102006	09037710286181
34	1	Abziehwerkzeug für PE-120FH	10100087	F2576/55-00
35	2	O-Ring Ø4,5x1	10101798	09037710296141



## 1. General safety information

These operating- and assembly instructions contain all information that are necessary for installation and operation of the device. It helps you getting familiar with the device and its functions and to operate it in a safe, proper and economical way.

It shall help you to avoid risks, damage and downtimes. Furthermore it increases the reliability and the service life of the device. Apply the operating instructions according to the national regulations concerning working safety, accident prevention and environmental protection.

**GB** Keep the operating manual always at the place of operation. All people working with the device have to be informed of the contents of this manual, especially of the safety instructions. The operator of the device is responsible for the staff.

## 2. Use in accordance with the regulations

### Attention!

The hydraulic pump may only be put into service, if it is integrated or attached at another machine and will be operated together with it.  
The hydraulic pump may only be used according to the technical data (see chapter “technical data”)

Unauthorized modifications at the hydraulic pump are not permitted. We do not assume liability for damage to persons or machines which result from that.

Use according to the regulations also comprises:

- Pay attention to all notes in the operation manual.
- Carry out all maintenance work.
- Follow all valid regulations for the work safety and accident prevention during all life cycles of the hydraulic pump.
- You must have the required professional education and authorization of your company to carry out the required works at the hydraulic pump.

### Attention!

Another use or a use beyond can not be considered to be in accordance with the regulations

## 3. Scope of guarantee

The manufacturer guarantees operational safety, reliability and performance only under the following conditions:

- Assembly, installation and maintenance are only carried out by authorized specialist staff.
- The customer has to protect hazardous parts (e.g. hot or moving parts).
- The hydraulic pump is used according to the exposition in the technical operating manual.
- The mentioned technical data must not be exceeded in any case.
- Retrofitting and repair works at the hydraulic pump may only be done by BEKA.

### Attention!

All guarantees and warranties for damage of the hydraulic pump will expire, if improper lubricants have been used (e.g. piston wear, piston jamming, pluggings, embrittled sealings).

BEKA does not assume liability for damage caused by lubricants, even if these lubricants have been tested and released by laboratory tests, as damage caused by lubricants (e.g. by expired or not correctly stored lubricants, batch variations etc.) can not be retraced to their root cause in retrospect.

## 4. Safety instructions

- Read this operating- and assembly instructions before the assembly, start-up and operation.
- Keep the instructions always on site.
- Observe all warnings and safety instructions.

### 4.1 Emphasises

Please pay attention, not only to the safety instructions under this main point, but also to those special security advices which are inserted on the other pages..



This symbol warns of electrical voltage



Safety instructions which, if not complied with, may endanger persons, are marked specifically with the general hazard symbol.



Warnings against hot surfaces are marked with this symbol.



Warnings of suspending loads are marked with this symbol.

**Attention!**

This heading is used if inaccurate compliance or non-compliance with the operating Instructions or specified work procedures etc. may result in damage.

**Note!**

Points out special information.

Notes attached directly at the unit, must strictly be followed and held into completely readable condition!!

### 4.2 Qualification and training of the personnel



The personnel charged with operation, maintenance, inspection and assembly must have the necessary qualifications for this work. The operator must precisely regulate the personnel's areas of responsibility and supervise them. If the personnel do not have the necessary knowledge, they must be trained and instructed accordingly. The operator must ensure that the personnel have completely understood the contents of the user information.

### 4.3 Danger due to non-observance of the safety information



Non-observance of the safety information can lead to danger for people, environment and machines.

Non-observance of the safety information can lead to the loss of any and all claims for damages. In individual cases, non-observance can, for example, lead to the following dangers:

- Failure of important plant functions.
- Failure of prescribed methods of maintenance and preventive maintenance.
- Risks for people due to electrical, mechanical and chemical effects.
- Risks for the environment due to leakages of dangerous materials.

#### 4.4 Safety information for operators / operating staff



- If hot or cold machine parts lead to danger, the customer must secure them against touch. The protections on "moving or rotating parts" must not be removed.
- Drain leakages of dangerous materials in a way, that people or the environment are not endangered.
- Comply with legal regulations.
- Eliminate any danger due to electrical energy.
- A safety data sheet of the lubricant in use has to be available at the central lubrication system.



#### 4.5 Safety information for maintenance, inspection and assembly work

All maintenance, inspection and assembly work may only be carried out by trained specialists who have been informed appropriately by studying the user information thoroughly. All work must only be carried out when the hydraulic pump is at a standstill and with appropriate protective clothing. Always comply with the procedures for shut-down of the plant which are described in the operating manual.



All the safety and protective equipment must be replaced immediately after completing work. Media that endangers the environment must be disposed in accordance with the relevant official regulations.

Secure the hydraulic pump during maintenance and repair works against intentional or unintentional reoperation.

Dispose process materials only in accordance with the safety data sheets of the lubricant manufacturer.

#### 4.6 Alterations and manufacture of spare parts without authority



Rebuilding and modifications may only be done by BEKA. For components, retrofitted by the operator, BEKA does not assume guarantee nor claims for damages. Use only original spare parts.

#### 4.7 Inadmissible methods of operation

Operational safety of the plant is only guaranteed if it is operated in accordance with the operating instructions. The limit values stated in the technical data must not be exceeded under any circumstances.

#### 4.8 General risk reference



All components of the hydraulic pump are lent, according to the prevailing regulations of the constructions of technical machines, in regards to the operational safety and accident prevention. Independently of this, the use can lead to dangers for the user respectively third persons or other technical facilities. The hydraulic pump therefore may only be operated within the stipulated intended use and only in technically fault-free condition. This may only be done under compliance of the safety regulations and under observance of the operation manual.

Therefore please check the pump and its attachments regularly for possible damage or leakages.



## 5. Use of hydraulic hose lines



If hydraulic hose lines are installed at the pump, the operator has to observe / ensure the following:

- Inspections regarding proper assembly and function have to be carried out according to the regionally applicable guidelines.
- Inspections for safe provision and use have to be carried out according to the regionally valid guidelines.
- Do not exceed the intervals for inspection.
- Replace damaged hose lines immediately and professionally.
- Hydraulic hose lines are subject to a wear process and must therefore be exchanged regularly according to the manufacturer details.



## 6. Transport and storage

The hydraulic pump is packed according to the specifications of the receiving country buto also according to customer request.

Do not throw or shock the central lubrication system.

Use a suitable hoist for transport.

Store the system at a temperature between -40°C to +70°C.



Pay attention to the current safety- and accident prevention instructions during the transport. Wear suitable protection equipment if necessary!

## 7. Disposal

### Note!

Observe the disposal regulations of the lubricant manufacturer when changing the lubricant! Collect cloths that are contaminated with lubricant and dispose them properly. The disposal of the hydraulic pump itself must be executed properly according to the national and international laws and regulations.

## 8. General description

The hydraulically actuated grease pump BEKA HAMAX compact is mainly used to lubricate hydraulic hammers or other construction machinery attachments. Due to its compact design, it can be mounted directly at the attachment.

As the drive is effected via a hydraulic motor (Item 9, Fig. 1 and Fig. 2), continuous supply of lubricant is ensured. The delivery rate can be varied with a throttle (Item 8, Fig. 1 and Fig. 2).

At failure of the hydraulic system a grease nipple is integrated for manual greasing (Item 5, Fig. 1 and Fig. 2).

Transparent plastic (Item 7, Fig. 1 and Fig. 2) cartridges serve as storage reservoir. Cartridges of type J and S can be inserted in the hydraulic pump HAMAX compact design M14 (fig. 1) as well. Cartridges of type L can be used in the hydraulic pump HAMAX compact design M16 (fig. 2) as well. The grease level is checked optically by the position of the visible follower piston.

**GB** The function is checked with the visible eccentric shaft (Item 2, Fig. 1 and Fig. 2) which rotates during operation.

For supply, the grease pump is connected with a bypass line to the supply and return lines of the hydraulic system of its carrier. This can be done at choice via the hose lines or via direct flange connection at model connection M14. Regarding the model for connections M16 the pumps must be connected with hoses.

### 8.1 Model connection M14

At the time of delivery, the securing bolts, inlet screw couplings and plug screws are supplied with the pump in loose condition, together with the appropriate seals. Depending on the application, minor assembly work may be required before commissioning.

- In case of the hose connection model, the enclosed screw couplings must be mounted. Subsequently, the grease pump's supply and return lines must be connected to the carrier's hydraulic system via a bypass line. G1/4" screw couplings are required for the connection of the oil and lubricant lines.
- In case of the flange connection model, the G1/4" threads must be closed by the enclosed plug screws and packing rings. The enclosed O-rings are used to seal the flange connections.

### 8.2 Model connection M16

The securing bolts are supplied with the pump in loose condition at the time of delivery. The inlet couplings are already mounted. Only the grease pump's supply and return lines must be connected to the carrier's hydraulic system with a bypass line.

Fig. 1:  
HAMAX compact design M14:

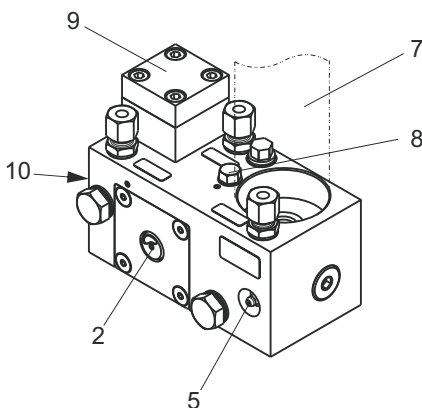
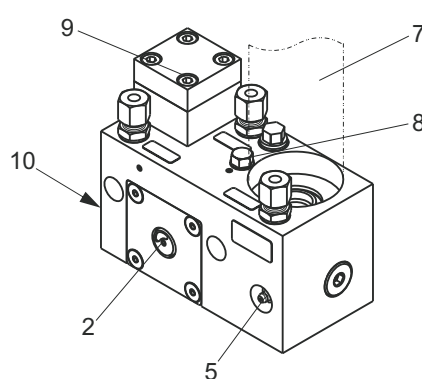


Fig. 2:  
HAMAX compact design M16:



## 9. Technical data

up to NLGI class 2

### Hydraulic motor:

Supply:	Hydraulic hammer circuit, 90-250 bar
Difference pressure in operation:	min. 70 bar
Admissible return pressure:	max. 20 bar
Displacement:	max. 2 l/min
Default speed	
of the eccentric	14 rpm -
with oil ISO VG 46 at 20° C	at 1,8 l/min.
Hydraulic oil:	ISO VG 46-100
Temperature range:	0 to +70°C

Speed can be adjusted with throttle

### Pumping element:

Delivery rate/ stroke PE120FH	0,12 cm <sup>3</sup>
Default stroke number:	14 strokes/min.

Stroke number can be adjusted with throttle

### General:

Weight:	approx. 3,9 kg	
Lubricant container:	Cartridge	
Cartridge type:	Type M14:	Type J or S
	Type M16:	Type L
Lubricant:	EP-grease without solid contents or chisel pastes	

The following chisel pastes are permitted for the use with this grease pump. Additionally please also observe the regulations of the machine manufacturer.

- EUROL chisel paste -  
EUROL Mineralöl Handelsges. m. b. H.
- NILS chisel paste  
Nils Italia S. r. L.
- Fuchs Lubritech chisel paste  
Fuchs Lubritech GmbH
- BERULUB HTM paste  
Carl Bechem GmbH
- Anderol Lorax  
Anderol Italia S. r. L.
- Kompressol Meißelpaste  
Kompressol-Oel Verkaufs GmbH
- Motorex Meißeltrannpaste 183  
Bucher AG Langenthal  
Motorex Schmiertechnik



Grease nipple for manual greasing available

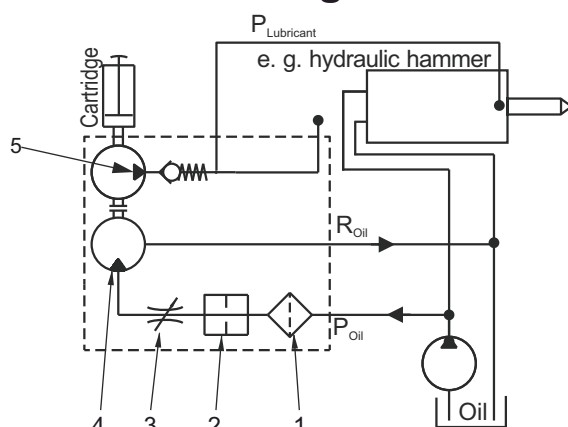
**Attention!** A manual lubrication is necessary at temperatures below 0°C, until the operating temperature is reached and the pump operates independently.

Two different lubricant outlets possible (at model connection M14)

**Note!** The pump's supply connector comprises a filter and a orifice to limit the supply flow. Both elements are interchangeable.

**Attention!** The return socket may be subject to a max. back pressure of 20 bar. This value should not be exceeded, as otherwise the pump can't work optimally.

## 10. Hydraulic circuit diagram:



- 1: Filter
- 2: Orifice
- 3: Throttle
- 4: Hydraulic motor
- 5: Pumping element

## 11. Assembly of the pump

The pump can be positioned at choice with the cartridge in horizontally or vertically suspended condition. If the cartridge is in vertical position, it must be ensured that neither dirt nor other contamination may fall into the intake area below the cartridge.

### Attention!

The location and type of installation of the pump must be coordinated with the manufacturer of the carrier unit.

Before commissioning the unit, fill the lubricant lines via the grease nipple (Item 5, Fig. 1 and Fig. 2)!

### 11.1 Connection of the pump (Model connection M14 - Fig. 3)

#### 11.1.1 Hose connection model:

GB

### Attention!

First close the bore-holes for the flange connection model F1-F3 (Fig. 3) on the back of the pump by means of the hex. socket screw M4x12 supplied, using the Cu seals 4x8x1.

### Note!

The O-rings 9x2.5, plug screws G1/4 and packing rings 13x18x1.5 are not required for this application.

The lubricant is connected to the S1 connection (fig. 3) in the standard version. Connect a bypass line to the hydraulic system of the carrier unit for supply of the grease pump - the pressure line at S3 (fig. 3) und den Rücklauf bei S2 (Abb. 3). Two hex. bolts M14x110 with lock washers are included in the scope of supply for fastening the pump. These must be tightened using a torque wrench (110 Nm).

#### 11.1.2 Flange connection model:

Drill the connection and attachment bores according to the drilling pattern in the lower right of fig. 3.

### Attention!

First close the bore-holes for the hose connection model S1-S3 on the pump by means of the plug screws G1/4 enclosed to it, using the Cu seals 13x18x1.5

### Note!

Check whether the connecting bore-holes are in the required area according to the drill pattern in Fig. 3.

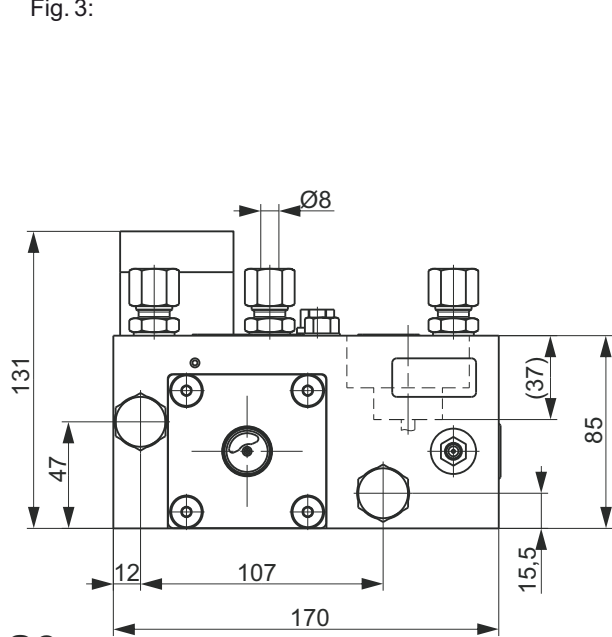
Insert the O-rings 9x2.5 supplied in the bore-holes F1-F3, ensuring maximum tidiness in the area of the sealing surfaces! Two hex. bolts M14x110 with lock washers are included in the scope of supply for fastening the pump. These must be tightened using a torque wrench (110 Nm).

### 11.2 Connection of the pump (Model connection M16 - Fig. 3)

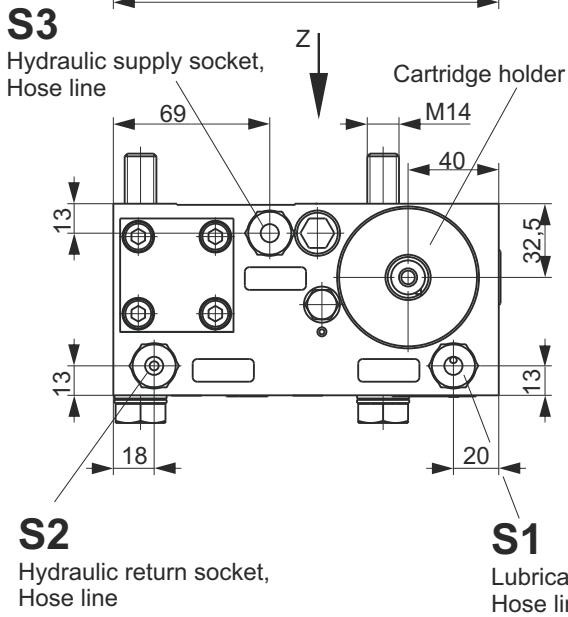
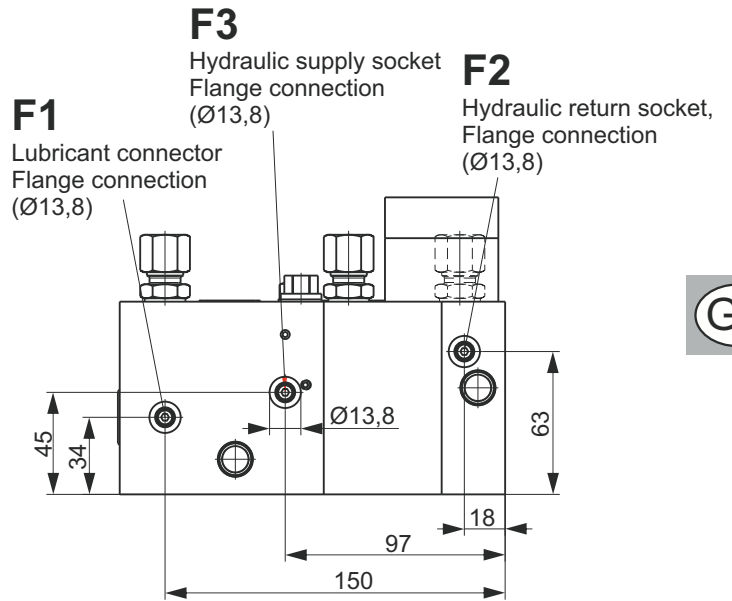
To supply the grease pump, connect a bypass line to the hydraulic system of the carrier unit - the supply line at S3 (Fig. 4) and the return line at S2 (Fig. 4). Two hex. bolts M16x120 with lock washers are included in the scope of supply for fastening the pump. These must be tightened using a torque wrench (110 Nm).

### 11.3 Installation dimensions for model connection M14

Fig. 3:



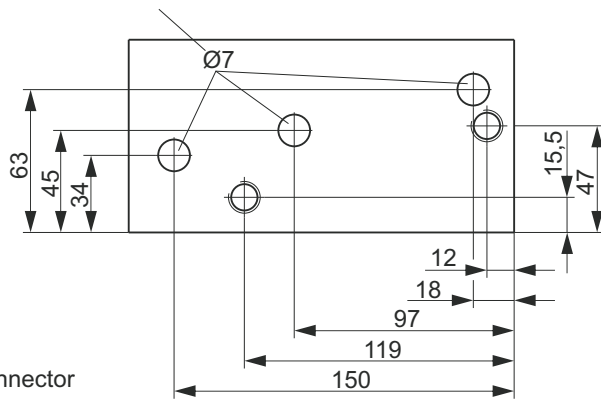
View "Z"



### Drilling pattern

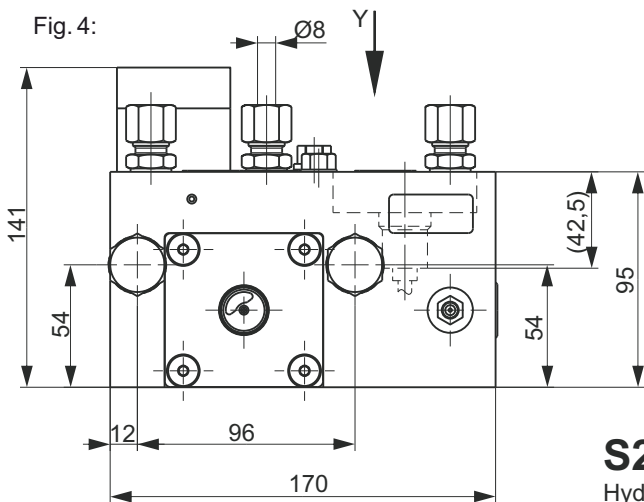
for performing the flange connection:

The connection bore-hole (min. Ø4 mm) must be located in this area.

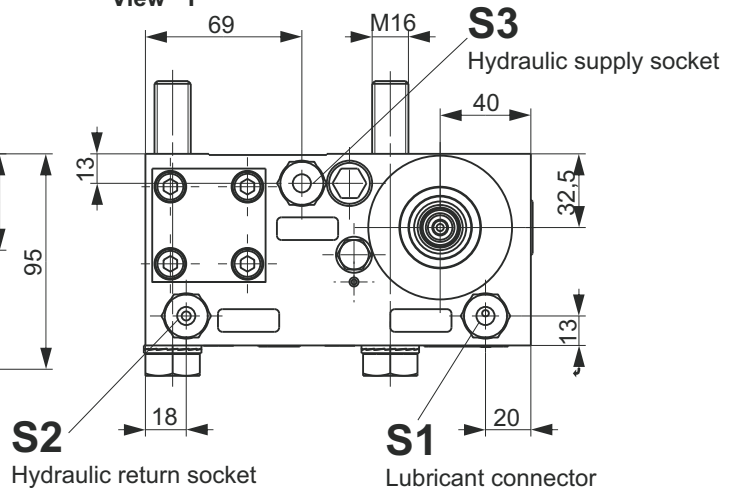


### 11.4 Installation dimensions for model connection M16

Fig. 4:



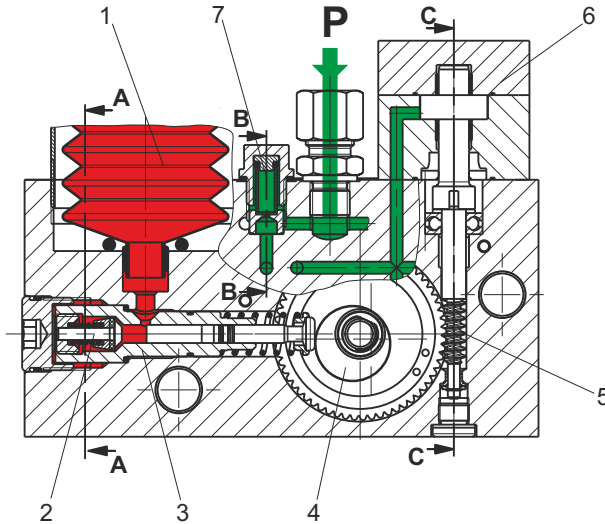
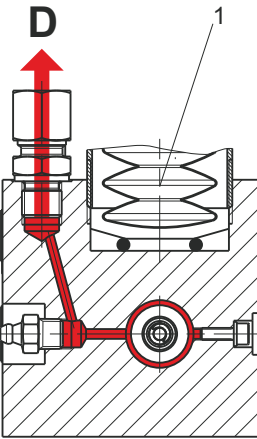
View "Y"



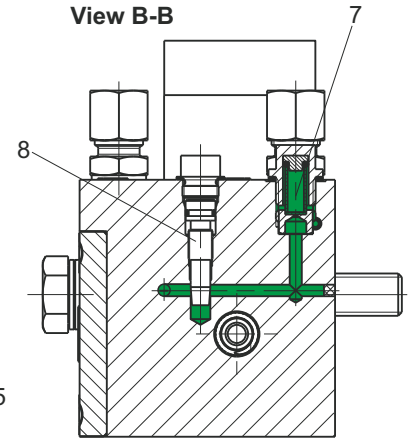
## 12. Operating principle

Fig. 5

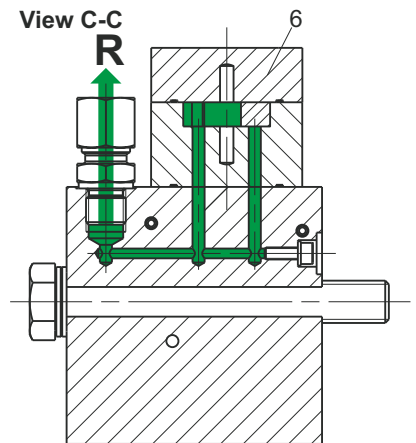
View A-A



View B-B



View C-C



- 1 Cartridge
- 2 Non-return valve
- 3 Pumping element
- 4 Eccentric unit
- 5 Worm shaft
- 6 Hydraulic motor
- 7 Filter with orifice
- 8 Throttle

- Lubricant circulation
- D Pressure channel
- Hydraulic hammer circuit
- P Supply line
- R Return line

### 12.1 Functional description

The hydraulic pump BEKA HAMAX compact is connected to the hydraulic system of the carrier unit via the pressure pipe P (Fig. 5). The hydraulic oil is routed through a filter with cover (item 7, fig. 5), via the setting throttle (item 8, fig. 8) and to the hydro motor (item 6, fig. 5), which ensures a continuous drive. The hydraulic oil is returned to the hydraulic circuit via the return line R (Fig. 5). To enable regulation of the hydraulic motor's speed and thus the stroke rate of the delivery plunger or the delivery flow, the oil throughput can be adjusted via a throttle (Item 8, Fig. 5). The hydraulic motor drives a worm shaft, (Item 5, Fig. 5), which transmits the revolutions to the eccentric unit (Item 4, Fig. 5). Eccentricity gives rise to the suction and delivery stroke of the delivery plunger of the pumping element (Item 3, Fig. 5). An integrated non-return valve (Item 2, Fig. 5) prevents the pumping medium from being sucked back. Via the pressure channel D, the lubricant is supplied to the various outlets which are either open or closed, depending on their installation location or position. Lubricant cartridges serve as supply tanks for the lubricant (item 1, fig. 5).

## 13. Start up

### 13.1 Change of the cartridge

At initial equipment, fill the lubricant line using the lubrication nipple at the front of the pump (see item 4, fig. 9).  
Before the first installation of a cartridge, slightly grease the O-rings in the adapter (item 2, fig. 10).

Fig. 9:

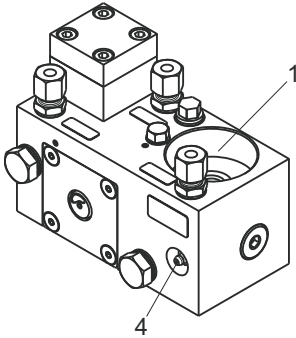


Fig. 10:

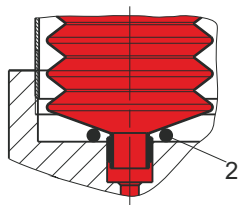
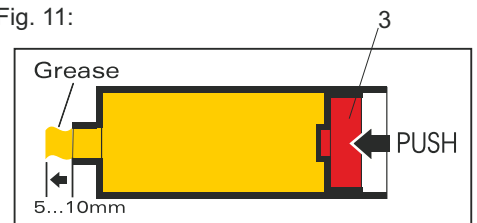


Fig. 11:



To accelerate priming, first remove the cap from the cartridge opening, then, using the cartridge follower piston (Item 3: Fig. 5) press out grease by 5 mm to 10 mm (Fig. 11).

Subsequently, insert the cartridge in the cartridge holder (Item 1, Fig. 9) by pressing it slightly, and fasten it by hand.

#### Attention!

When replacing the cartridge, make sure that no contamination enters the intake area of the cartridge!

### 13.2 Adjustment of the delivery quantity

The conveyed amount is set with the setting throttle (item 1, fig. 12).



To this effect, the system must be depressurized.

Before adjustment, you must remove the plug screw (Item 2, Fig. 13). Afterwards, you can release the throttle (Item 4, Fig. 13) using a slotted screwdriver. By unscrewing the throttle, you increase the flow rate, thus enhancing the delivery rate (see chart, fig. 14.). Check for proper working order via the visible eccentric shaft (Item 5, Fig. 12). The number of revolutions of the eccentric shaft or the number of strokes of the delivery plunger which can thus be determined enables you to calculate the precise delivery rate.

Before recommissioning the pump, reposition the plug screw with Cu sealing ring (Item 2 and 3, Fig. 13).

Fig. 12:

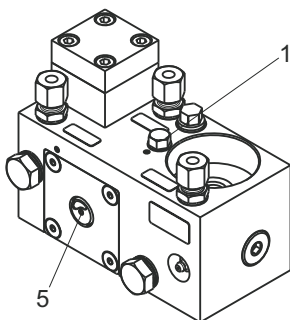
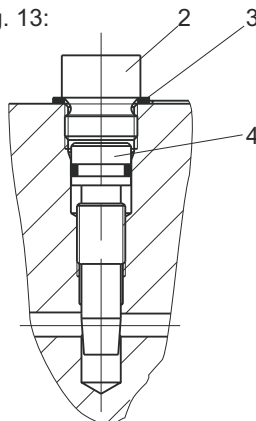
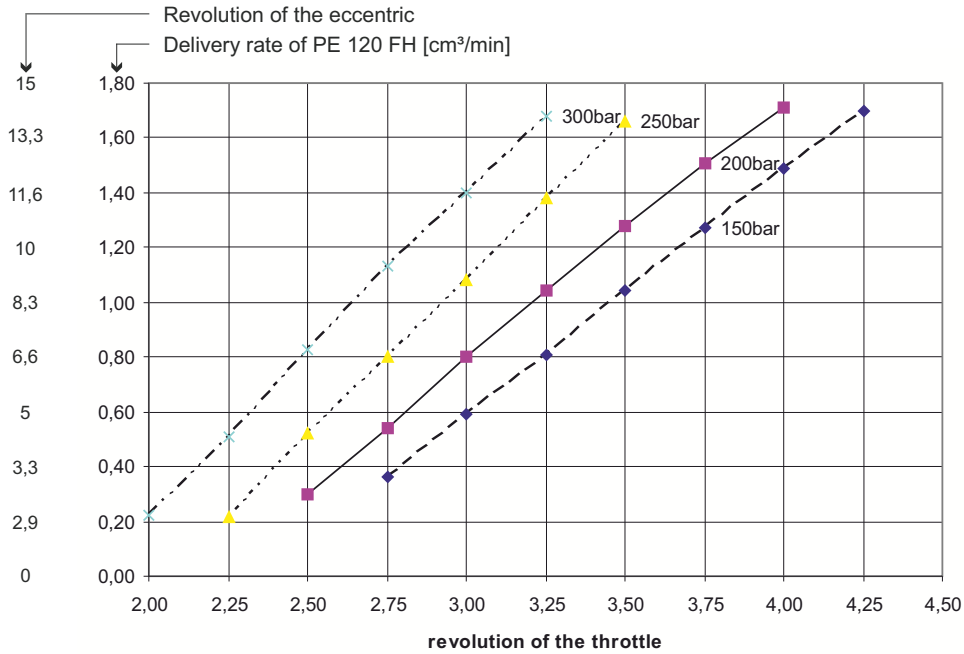


Fig. 13:



The following diagram shows the guide values for adjustment of the throttle. Before adjustment, screw the throttle clockwise inwards to its stop. By unscrewing the throttle counter-clockwise, you can adjust the required delivery rate.

Fig. 14



Adjustment of the revolutions of the eccentric (pump delivery rate) is made via an adjusting throttle, the oil flow rate requiring adjustment on each pump individually. The values of the throttle rotations in the table above are to assist adjustment.

If the required delivery rate is not known, you can assume a range between 0.5 and 1.0 cm³/min. for most hydraulic hammers.

### 13.3 Ventilation of the lubrication system

- Ventilate the whole lubrication system after the first operation and after each lubricant exchange!
- Ventilation is done at pressure less operation and open outlets of the system.
- Operate the pump until lubricant comes out of the pressure connection without air inclusions.



## 14. Maintenance



**Stop** the voltage feed, **before** starting with **maintenance or repair**.



**Maintenance and repair** work may only be done at **standstill** of the central lubrication pump and pressure less conditions. Check the surface temperature of the device, due to danger of burning by radiant heat. Always wear heat-resistance gloves and protection goggles! Soiled or contaminated surfaces have to be cleaned before maintenance works, wear protective cloths if necessary. Protect the device against unintentional reactivation during maintenance and repair works!

Further information and technical details regarding the components can be found in the enclosed operating manuals of the components.

### 14.1 General maintenance

- Retighten all fittings 6 weeks after start up.
- Check all components for leakage and damages every four weeks.



If leakages are not repaired, lubricant can **come out with high pressure**. Remove possible leakages of lubricant immediately.

### 14.2 Refilling with lubricant

**Attention!** Observe utmost **cleanless** when refilling!

- Check the level regular and refill if necessary, see chapter start up.
- Please take care to use lubricants that are suitable for the lubricating machine and that also suit the requirements of the application conditions.
- When ordering from **different lubricant manufacturers** take care that the lubricant **quality** is similar to the previous one. Drain the clean the reservoir completely just to be sure.

31

## 15. Repair

### 15.1 Change of the filter and the orifice

For replacement of the filter and the orifice, first remove the plug screw (Item 1, Fig. 15 and Fig. 16) using a wrench SW13. Afterwards, you can release the thrust piece (Item 3, Fig. 16) and the O-ring (Item 4, Fig. 16) as well as the strainer (Item 5, Fig. 16). Use a slotted screw-driver to unscrew the orifice (Item 6, Fig. 16).

**Attention!** For reinstallation, make sure that the sealing edge of the orifice is not damaged.

After having screw-fastened the orifice (Item 6, Fig. 16) again, you can re-insert the strainer (Item 5, Fig. 16), the O-ring (Item 4, Fig. 16) and the thrust piece (Item 3, Fig. 16), and fasten them using the plug screw (Item 1, Fig. 16) and the Cu seal (Item 2, Fig. 16).

Fig. 8:

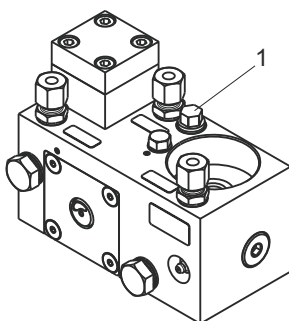
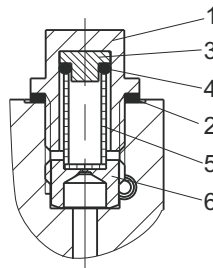


Fig. 16:



## 15.2 Change of the pumping element



To remove the pumping element, make sure that the system is depressurized.

To be able to remove the pumping element, remove the lock screw on the front of the pump housing (Item 1, Fig. 17 and Fig. 18). To this effect, you need a 8 mm hexagon key. To pull out the pumping element (Item 2, Fig. 18), use the pulling device (Fig. 19) supplied with the system. To this effect, screw the pulling device into the thread (Item 3, Fig. 18) on the front of the pumping element.

Pull the pump element from the housing bore. Observe that all components (items 4, 5 and 6, fig. 18) are removed.

GB

Fig. 17:

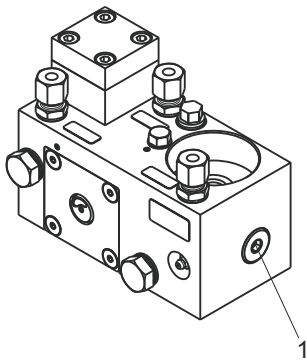


Fig. 18:

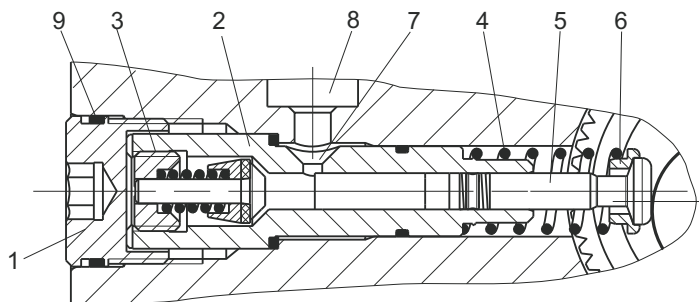


Fig. 19:



**Attention!**

When installing the new pumping element, make sure that no dirt gets into the pump.

The intake bore (item 7, fig. 18) must be directly below the lubricant bore of the grease cartridge (item 8, fig. 18). Clamp the pump element again with the closure screw (item 1, fig. 18). Slightly grease the O-ring on the closure screw (item 9, fig. 18) before assembly.

**Attention!**

When using copper paste, you must replace the pumping element after approx. 1000 service hours due to the solids content!

## 16. Ordering number

Pump design	Cartridge type	Cartridge	Item no.
Version S	Type J	without	2576KJ00202
	Type S	without	2576KS00202
	Type S	with / CU-GR-Paste	2576KS10202
	Type S	with / EP-2 grease	2576KS20202
Version L	Type L	without	2576KL00202



## 17. Shutdown

- Relief the central lubrication pump from pressure!
- Remove all pipes and hoses from the device and loosen all fastenings for the demounting.

## 18. Disposal

### Note!

When changing lubricant, observe the disposal details of the lubricant manufacturer!

Lubricants or cloth contaminated with lubricant or similar textiles must be collected in a specially marked receptacle and disposed accordingly.

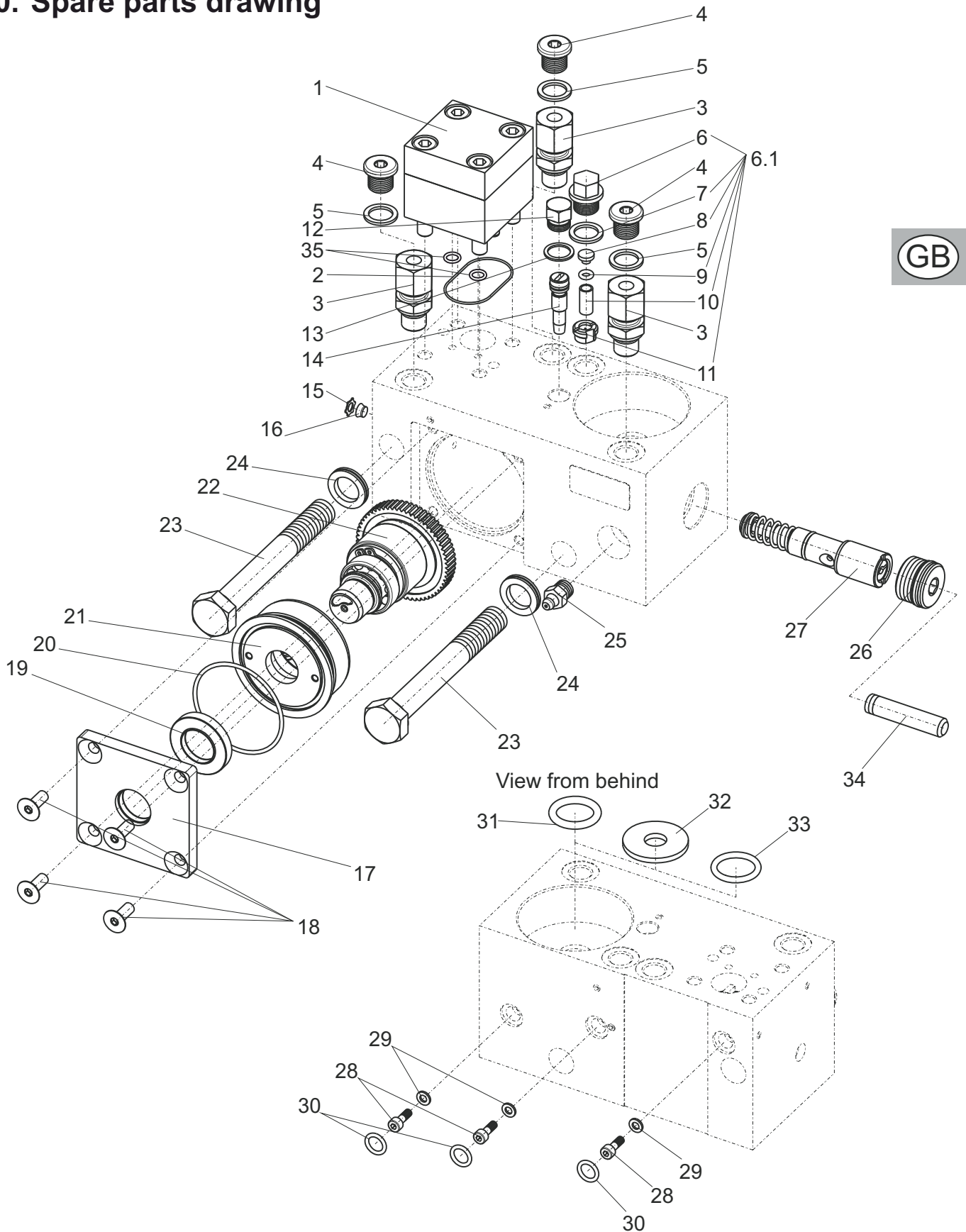
The disposal must be done professional and according to the national and international laws and regulations.

## 19. Troubleshooting



Malfunction	Origin	Remedies
Pump doesn't supply lubricant; eccentric shaft doesn't rotate	No hydraulic oil pressure at the entrance available	Check the pressure of the hydraulic line
	Filter and throttle contaminated	Clean the filter and throttle
	Throttle is closed	Turn the throttle approx. 1 1/2 rotation counterclockwise and put on the oil supply. Adjust the throttle after working again
	Hydraulic motor faulty	Change the hydraulic motor
	Back pressure of the return line is too high	Check the hydraulic system
Pump doesn't supply lubricant; eccentric shaft rotates	Cartridge is empty	Replace the cartridges
	Air bubbles in the cartridge	Unscrew the cartridge of the Cartridge holder. Push the following piston of the cartridge by hand until bubble-free lubricant comes out. Re-screw the cartridge
	Unscrew the cartridge of the cartridge holder.	Change the sealing
	Pumping element faulty or worn out	Change the pumping element
Quantity of lubricant is too small or too big	Oil flow adjusted wrongly	Adjust the throughput with the throttle
Grease comes out of the lateral relief hole	Pumping element worn out	Change the pumping element

## 20. Spare parts drawing



## 21. Spare parts list

Pos.	Quantity	Description	Item number	Order number IV
1	1	Hydraulic motor 2,2 cm <sup>3</sup> /U	10101923	2576GM0001
2	1	O-ring Ø36,5x1 for hydraulic motor	10101799	09037710289641
3	0-3	Straight coupling GE8S G1/4"	10103795	04012021006S
4	0-3	Plug screw G1/4"	10100559	090090800513
5	0-3	CU-Sealing ring 13x18x1,5	10100702	090760303011
6.1	1	Filter complete (Consisting of items 6 to 11)	10107851	25760001
6	1	Plug screw filter	10100044	F2576/59-00
7	1	CU-Sealing ring 13x18x1,5	10100702	090760303011
8	1	Thrust piece for filter	10100089	F2576/58-00
9	1	O-ring Ø4x2	10102021	09037710065141
10	1	Strainer	10102568	04700090
11	1	Orifice	10100142	F2576/57-00
12	1	Plug screw	10105918	F2576/70-00
13	1	CU-Sealing ring 12x16x1	10100953	090760302611
14	1	Throttle complete	10102314	2576GD0001
15	1	Scalloped ring ZJ10	10102412	104000018
16	1	Valve sleeve	10100020	080110007
17	1	Eccentric cover outside	10105791	F2576/68-00
18	4	Hexagon screw with hexagon socket M6x16	10106289	090799101813
19	1	Radial shaft sealing ring 20x35x6x6,5	10106292	0903760A01011
20	1	O-ring Ø48x2	10106284	09037710376141
21	1	Gear cover inside, incl. o-ring		25760012
22	1	Eccentric unit complete	10107773	2576GG0001
23	0-2	Hex. bolt M14x110 (model connection M14)	10104291	09i0401403123
	0-2	Hex. bolt M16x110 (model connection M16)		09i0401405322
24	0-2	Lock washer NL14 (model connection M14)	10103030	1002950070
	0-2	Lock washer NL16 (model connection M16)	10103949	1002950132
25	1	Grease nipple A M10x1k	10100010	0971412021512
26	1	Cover screw for pumping element PE-120 FH, incl. O-Ring		25760013
27	1	Pumping element	10105867	2576GE0003
28	0-3	Hex. socket screw M4x12	10101455	090091200323
29	0-3	CU-Sealing ring 4x8x1	10102821	090760301211
30	0-3	O-ring Ø9x2,5 f. flange connection (model connection M14)	10103031	09037710025141
31	0-1	O-ring for cartridge type J (model connection M14)		09037710313141
	0-1	O-ring for cartridge type S (model connection M14)	10101744	09037710315141
32		Flat seal for cartridge type S (model connection M14)		
	0-1	from 01/2016	10100518	080100134
	0-1	until 12/2015	10114365	
33	0-1	O-ring for cartridge type L (model connection M16)	10101714	09037710314141
	0-1	O-ring for cartridge type S (model connection M14)	10102006	09037710286181
34	1	Pulling device for PE-120FH	10100087	F2576/55-00
35	2	O-ring DIN ISO 3601-1 Ø4,5x1	10101798	09037710296141



## 1. Consignes de sécurité générales

Les présentes instructions de service et de montage originales reprennent toutes les instructions nécessaires pour le montage et l'utilisation de la pompe hydraulique. Celles-ci doivent vous aider à vous familiariser avec la pompe hydraulique et son fonctionnement et à l'utiliser de manière sûre, appropriée et rentable, mais aussi à éviter les risques, dommages et arrêts.

Celles-ci visent également à augmenter la fiabilité et la durée de vie de la pompe hydraulique. Les instructions de service et de montage originales doivent être appliquées dans le cadre des prescriptions nationales relatives à la sécurité du travail, à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement.

Veillez toujours conserver les instructions de service et de montage sur site. Toute personne travaillant avec la pompe hydraulique est tenue d'avoir lu attentivement les instructions de service, et tout particulièrement les consignes de sécurité. L'exploitant de l'appareil est responsable de son personnel.

## 2. Utilisation conforme

**Attention !** La pompe hydraulique ne peut être mise en service que lorsqu'elle a été intégrée à / installée sur une autre machine et est utilisée avec celle-ci.  
La pompe hydraulique ne peut être utilisée que conformément aux caractéristiques techniques.



Aucune modification arbitraire de la pompe hydraulique n'est autorisée. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les dommages en résultant, tant sur les machines que pour le personnel.

**Font également partie d'une utilisation conforme :**

- le respect de toutes les consignes des instructions de service,
- l'exécution de tous les travaux de maintenance,
- le respect de toutes les prescriptions relatives à la sécurité du travail, à la prévention des accidents et au respect de l'environnement pendant toute la durée de vie de la pompe hydraulique et
- la détention, par toute personne procédant aux travaux nécessaires sur la pompe hydraulique, de la formation technique requise, ainsi que l'autorisation de l'entreprise.

**Attention !** Toute autre utilisation ou toute utilisation allant au-delà de ces prescriptions est considérée comme n'étant pas conforme !

## 3. Conditions de garantie

Le fabricant ne garantit la sécurité d'exploitation, la fiabilité et les performances de ses machines que dans les conditions suivantes :

- Le montage, la mise en service, le raccordement et la maintenance ne peuvent être effectués que par du personnel autorisé et suffisamment qualifié.
- Le client est tenu de protéger toutes les pièces dangereuses de l'appareil (p.ex. les pièces pouvant s'échauffer ou les pièces mobiles).
- La pompe hydraulique est montée et exploitée conformément aux instructions de service et de montage originales
- Les valeurs limites fixées dans les caractéristiques techniques ne peuvent en aucun cas être dépassées.
- Les travaux de transformation et de réparation sur l'appareil ne peuvent être effectués que par BEKA.

**Attention !** La garantie ne couvre pas les dommages résultant de l'utilisation de lubrifiant inapproprié sur la pompe hydraulique (p.ex. usure des pistons, adhérence des pistons, blocages, fragilisation des joints, etc.).

BEKA n'assume de manière générale aucune garantie pour les dommages causés par des lubrifiants, et ce, même si ceux-ci ont été soumis à des tests en laboratoire chez BEKA et ont été homologués ; en effet, les dommages causés par les lubrifiants (que ce soit en raison d'un mélange de lubrifiants, de lubrifiants mal conservés, de lots de lubrifiants différents, etc.) ne peuvent pas être analysés ultérieurement.

## 4. Instructions de sécurité

- Veuillez lire les instructions de service avant le montage, la mise en service et l'utilisation.
- Veuillez toujours conserver les instructions de service sur site.
- Veuillez respecter tous les avertissements et instructions de sécurité des instructions de service.

### 4.1 Mises en relief

Tant les consignes de sécurité de ce chapitre principal que les consignes de sécurité spécifiques mentionnées à d'autres endroits doivent être respectées.



Ce symbole indique des tensions dangereuses.



Les consignes de sécurité pouvant entraîner des risques pour les personnes en cas de non-respect sont indiquées par ce symbole général de danger



Warnung vor heißen Oberflächen mit diesem Zeichen.



Warnung vor schwebender Last mit diesem Zeichen..

**Attention !**

Ce titre est utilisé lorsqu'un respect imprécis ou un non-respect des instructions de service et de montage originales, des instructions de travail, des procédures de travail prescrites ou autres peuvent entraîner des dommages à la pompe hydraulique.

**Indication !**

Cette police est utilisée lorsque des particularités doivent être mises en évidence.

Les consignes apposées directement sur la machine doivent impérativement être respectées et rester parfaitement lisibles en permanence !

### 4.2 Qualification et formation du personnel



Le personnel employé pour le montage, la mise en service, la maintenance et la réparation de la pompe hydraulique doit être suffisamment qualifié pour ces activités. L'exploitant de l'appareil doit définir avec la plus grande précision toutes les compétences et responsabilités du personnel, ainsi que les personnes en charge de la surveillance. Les personnes insuffisamment qualifiées doivent être formées et informées en conséquence. L'exploitant de l'appareil est responsable de la qualification et de l'information du personnel concerné.

### 4.3 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité



Le non-respect des consignes de sécurité peut représenter un risque tant pour les personnes que pour l'environnement et la pompe hydraulique. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner la perte de tout droit à des dommages-intérêts. Dans certains cas, le non-respect peut entraîner les risques suivants :

- Défaillance des fonctions importantes de la pompe hydraulique
- Défaillance des méthodes prescrites pour l'entretien et la réparation.
- Dangers pour les personnes causés par des influences électriques, mécaniques et chimiques
- Dangers pour l'environnement causés par des fuites de substances dangereuses



#### 4.4 Obligations de l'exploitant / l'opérateur



- Si des éléments chauds ou froids, mobiles ou rotatifs, de la machine présentent un risque, ceux-ci doivent être protégés contre tout contact involontaire. Les protections contre les contacts accidentels des éléments mobiles ou rotatifs ne peuvent pas être retirées.
- Évacuer les fuites de produits dangereux de telle sorte qu'il n'existe aucun risque pour les personnes et l'environnement.
- Respectez les dispositions légales.
- Tout risque lié à l'énergie électrique doit être exclu.
- Une fiche de sécurité doit être mise à disposition sur la pompe hydraulique pour le lubrifiant actuellement utilisé.

#### 4.5 Consignes de sécurité pour les travaux d'entretien, d'inspection et de montage



Tous les travaux d'entretien, de réparation et de montage ne doivent être réalisés que par des spécialistes formés qui se sont suffisamment informés en étudiant en détail les informations destinées aux utilisateurs.

En principe, tous les travaux sur la pompe hydraulique doivent être effectués sur une pompe à l'arrêt et hors pression, mais aussi hors tension et avec les équipements de protection personnelle adéquats (p.ex. des lunettes de protection). Les procédures décrites dans les instructions de service doivent impérativement être respectées pour la mise à l'arrêt de la pompe hydraulique.

Tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place immédiatement après la fin des travaux.

Les produits dangereux pour l'environnement doivent être recyclés conformément aux dispositions officielles applicables.

Verrouillez la pompe hydraulique pendant les travaux de maintenance et de réparation afin d'empêcher tout redémarrage inopiné ou intentionnel.

Les produits d'exploitation et auxiliaires doivent être éliminés conformément aux fiches de sécurité du fabricant du lubrifiant.



#### 4.6 Ajout non autorisé d'équipements supplémentaires et fabrication de pièces de rechange



Les adaptations et modifications ne peuvent être effectuées que par BEKA. BEKA n'assume aucune responsabilité pour les pièces ajoutées ultérieurement. Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine.

#### 4.7 Modes de fonctionnement inadmissibles

La sécurité d'exploitation de l'appareil n'est garantie que pour son utilisation conforme, telle que définie dans les instructions de service. Les limites définies dans les caractéristiques techniques ne peuvent en aucun cas être dépassées.

#### 4.8 Consigne générale de sécurité



Tous les composants de la pompe hydraulique doivent être conçus conformément aux dispositions en vigueur en matière de sécurité d'exploitation et de prévention des accidents pour la conception d'installations techniques. Indépendamment de cela, leur utilisation peut représenter un risque pour l'utilisateur, des tiers ou d'autres équipements techniques. La pompe hydraulique ne peut donc être remplir les objectifs d'utilisation visés que lorsqu'elle se trouve dans un parfait état technique. Son utilisation n'est permise que dans le respect des dispositions de sécurité correspondantes et des instructions de service. Observer donc régulièrement la pompe hydraulique et ses composants et contrôler la présence éventuelle de dommages ou de fuites.

## 5. Utilisation des conduites hydrauliques flexibles



Lorsque des conduites hydrauliques flexibles sont raccordées à la pompe hydraulique, l'exploitant est tenu de respecter / garantir les points suivants :

- Le montage correct et le fonctionnement des conduites hydrauliques flexibles doivent être contrôlés conformément aux directives en vigueur dans la région.
- La mise à disposition et l'utilisation sûres des conduites hydrauliques flexibles doivent être contrôlés conformément aux directives en vigueur dans la région.
- Les délais de contrôle ne peuvent pas être dépassés.
- Les conduites hydrauliques flexibles défectueuses doivent être remplacées sans délai et de manière appropriée.
- Les conduites hydrauliques flexibles sont soumises à un processus de vieillissement et doivent être remplacées par roulement, conformément aux indications du fabricant

**F**

## 6. Transport et stockage

La pompe hydraulique est usuellement emballée en fonction des dispositions du pays destinataire et/ou du choix du client.

La pompe hydraulique ne peut être ni lancée, ni exposée à de fortes secousses.

Utilisez des dispositifs de levage appropriés pour le transport.

Stockage à sec à une température de -40 °C à +70 °C.



Veillez respecter les consignes de sécurité et les prescriptions en matière de prévention des accidents lors du transport.

Portez éventuellement un équipement de protection adéquat.

## 7. Elimination

### Indication !

Respecter les instructions du fabricant du lubrifiant relatives à l'élimination lors du changement de lubrifiant ! Les chiffons ou autres articles semblables souillés avec du / des lubrifiant(s) doivent être collectés dans des conteneurs marqués en conséquence et éliminés de manière adéquate.

L'élimination de la pompe hydraulique doit se faire dans le respect des lois et prescriptions nationales et internationales et des règles techniques.

## 8. Généralités

La pompe à graisse BEKA-HAMAX Compact à entraînement hydraulique est utilisée en premier lieu pour graisser des marteaux hydrauliques ou autres accessoires de machines de construction. Grâce à sa conception compacte, elle peut être montée directement sur l'accessoire.

L'entraînement étant effectué par un moteur hydraulique (Rep. 9, Fig. 1 et Fig. 2), le refoulement continu de lubrifiant est assuré. Le refoulement peut être varié au moyen d'un étrangleur (Rep. 8, Fig. 1 et Fig. 2) sur le moteur hydraulique.

Le graissage manuel - en cas de panne du système hydraulique - est assuré par un graisseur (Rep. 8, Fig. 1 et Fig. 2).

Des cartouches en plastique transparente (Rep. 7, Fig. 1 et Fig. 2) servent de réservoirs. Dans la pompe hydraulique HAMAX Compact version M14 (fig.1) on peut employer des cartouches de type J et de type S. Dans la pompe hydraulique HAMAX Compact version M16 (fig.2) on peut employer des cartouches de type L. Le niveau de graisse est contrôlé visuellement par la position du piston suiveur.

Le contrôle du fonctionnement porte sur l'arbre excentrique visible (Rep. 2, Fig. 1 et Fig. 2) qui tourne pendant le fonctionnement.

La pompe à graisse est branchée par une conduite bipasse sur l'arrivée et le retour du système hydraulique afin d'assurer l'alimentation. Dans la version avec fixation M14, ceci peut se faire au choix au moyen d'un tuyau ou directement à l'aide d'un raccordements de bride. Dans la version avec fixation M16, la pompe doit être branchée à l'aide de tuyaux.



### 8.1 Fixation de la version M14

- A la livraison les vis de fixation, les raccords filetés d'entrée et les vis de fermeture avec les joints correspondants sont joints en vrac à la pompe. Suivant l'emploi de minimales opérations de montage sont nécessaires avant la mise en service:
- Pour l'exécution "raccordement par tuyaux" il faut monter les raccords à vis fournis avec le matériel. Ensuite l'arrivée et le retour de la pompe à graisse sont à relier au système hydraulique de l'engin porteur à l'aide d'une conduite de dérivation. Le raccordement de la tuyauterie à huile et à lubrifiant nécessite des raccords filetés G 1/4".

### 8.2 Fixation de la version M16

Pour l'exécution "raccordement par bride" il est impératif d'obturer les trous taraudés G1/4" à l'aide des vis de fermeture et des rondelles d'étanchéité fournies avec le matériel. Les joints toriques joints servent à l'étanchement des raccords à bride.

Fig. 1:  
HAMAX Compact version M14:

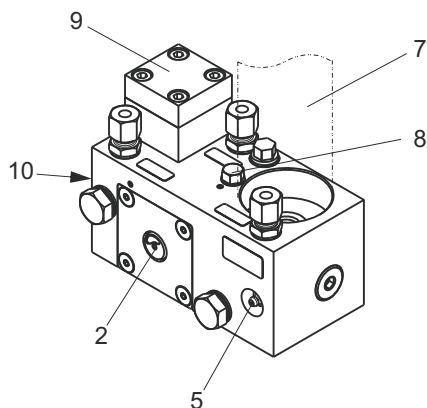
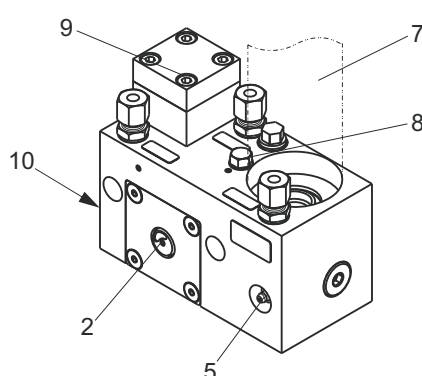


Fig. 2:  
HAMAX Compact version M16:



## 9. Données techniques

### Moteur hydraulique:

Alimentation: Circuit du marteau hydraulique, 90-250 bar  
 Pression différentielle, service: min. 70 bar  
 Pression de retour maximale admissible: 20 bar  
 Volume d'absorption maxi.: 2 l/mn  
 Vitesse de rotation pré réglée de l'excentrique 14 tr/mn.-  
 dans le cas d'huile ISO VG 46 à 20°C à 1,8 l/mn.  
 Huile hydraulique: ISO VG 46-100  
 Plage de température: 0 à +70°C  
 Vitesse de rotation réglable au moyen de l'étrangleur

### Élément de pompe:

Réfolement / course PE120FH 0,12 cm<sup>3</sup>  
 Nombre de courses pré réglée: 14 courses/mn.  
 Nombre de courses réglable au moyen de l'étrangleur

### Généralités:

Poids: 3,9 kg environ  
 Réservoir de lubrifiant: Cartouche  
 Type de cartouche: Type M14: Type J ou S  
 Type M16: Type L  
 Lubrifiant: graisse EP sans corps solide  
 ou pâte à burin  
 jusqu'à NLGI 2

Les pâtes à burin suivantes sont validées pour l'utilisation dans la pompe à graisse. Néanmoins, les prérogatives techniques du constructeur sont à respecter.

EUROL pâte à burin -  
 EUROL Mineralöl Handelsges. m. b. H.  
 NILS pâte à burin  
 Nils Italia S. r. L.  
 Fuchs Lubritech pâte à burin  
 Fuchs Lubritech GmbH  
 BERULUB pâte à burin  
 Carl Bechem GmbH  
 Anderol Lorax  
 Anderol Italia S. r. L.  
 Kompressol Meißelpaste  
 Kompressol-Oel Verkaufs GmbH  
 Motorex Meißeltrennpaste 183  
 Bucher AG Langenthal  
 Motorex Schmiertechnik

F

Graisseur disponible pour le graissage à main

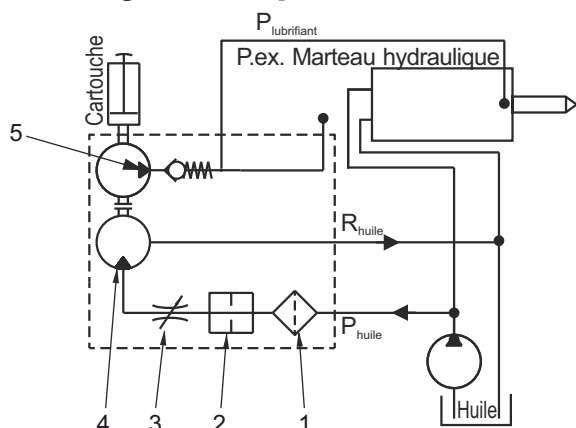
**Attention !** Par température négative un graissage manuel est préconisé jusqu'à ce que la température de service soit atteinte et que la pompe refoule à nouveau de manière autonome.

Deux sorties de lubrifiant possibles (type de fixation M14)

**Indication !** Un filtre et un obturateur se trouvent dans le raccord d'amenée de la pompe pour limiter le débit d'entrée du système hydraulique. Les deux éléments sont interchangeables.

**Attention !** Une contre-pression maxi. de 20 bars est permise à la conduite de retour. Il ne faut pas dépasser celle-ci, sinon la pompe ne fonctionne pas de façon optimale.

## 10. Schéma hydraulique



- 1: Filtre
- 2: Obturateur
- 3: Etrangleur réglable
- 4: Moteur hydraulique
- 5: Élément de pompe

## 11. Montage de la pompe

La pompe peut être positionnée au choix avec la cartouche en position horizontale ou suspendue verticalement. Si la cartouche est disposée verticalement, il faut assurer que ni de l'encrassement, ni d'autres impuretés ne puissent tomber dans la chambre d'aspiration au-dessous de la cartouche. Les fournitures comprennent deux vis de fixation à six pans M14x110 à rondelles d'arrêt. Elles sont serrées au moyen d'une clé dynamométrique (110 Nm).

### Attention !

L'emplacement pour le montage et le type de montage de la pompe sont à convenir avec le constructeur de l'appareil porteur.

Avant la mise en service remplir les conduites de lubrifiant par le graisseur (Rep. 5, Fig. 1 et Fig. 2)!

### 11.1 Raccordement de pompe (type de fixation M14 - Fig. 3)

#### 11.1.1 Exécution "raccordement par tuyaux":

### Attention !

A l'aide des vis cylindriques M4x12 fournies et en utilisant les joints en cuivre 4x8x1, obturer d'abord les alésages prévus pour l'exécution "raccordement par bride" F1-F3 (Fig. 3) à l'arrière de la pompe.



### Indication !

Pour cet emploi vous n'avez pas besoin des joints toriques 9x2,5, des vis de fermeture G1/4 et des rondelles d'étanchéité 13x18x1,5.

La conduite de lubrifiant est branchée dans la version standard sur le branchement S1 (fig. 3) Branchez pour l'alimentation de la pompe à graisse une conduite bipasse sur le système hydraulique de l'appareil porteur - la conduites sous pression sur S3 (fig. 3) und den Rücklauf bei S2 (Abb. 3). La fourniture comprend deux vis à six pans M14x110 avec des rondelles d'arrêt pour fixer la pompe. Serrer celles-ci à l'aide d'une clé dynamométrique (110 Nm).

#### 11.1.2 Exécution "raccordement par bride":

Percez les perçages de fixation et de branchement selon le gabarit de perçage de la figure 3 en bas à droite.

### Attention !

A l'aide des vis de fermeture jointes G 1/4 et en utilisant les joints en cuivre 13x18x1,5 obturer d'abord les alésages prévus pour l'exécution "raccordement par tuyaux" S1-S3 sur la pompe.

### Indication !

S'assurer que les alésages de raccordement se situent bien dans la zone imposée selon le schéma d'alésages Fig. 3!

Dans les alésages F1-F3 mettre en place les joints toriques fournis 9x2,5 tout en maintenant les surfaces de contact des joints en parfait état de propreté! La fourniture comprend deux vis à six pans M14x110 avec des rondelles d'arrêt pour fixer la pompe. Serrer celles-ci à l'aide d'une clé dynamométrique (110 Nm).

### 11.2 Raccordement de pompe (type de fixation M16 - Fig. 3)

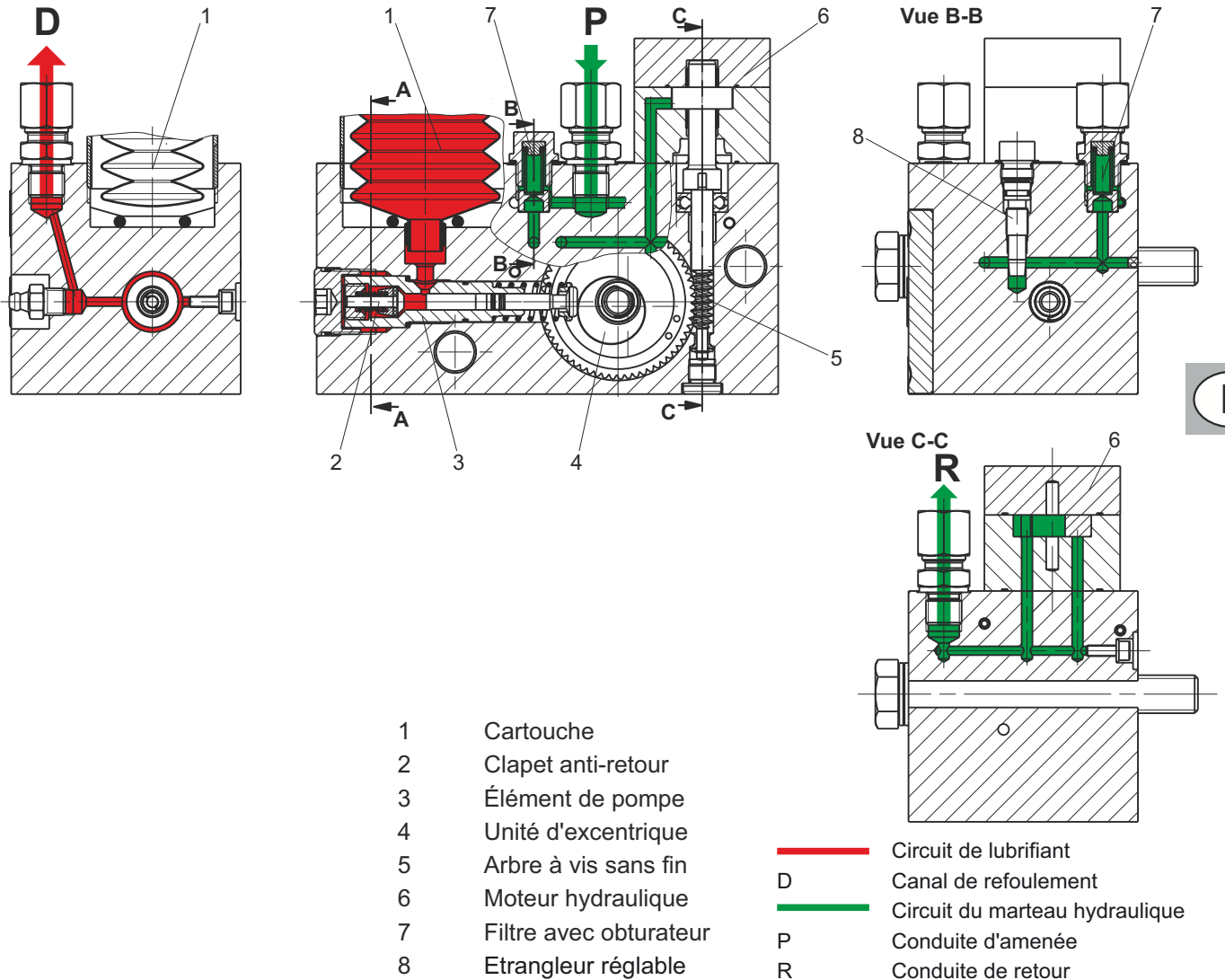
Pour alimenter la pompe à graisse il faut brancher une liaison bypass sur le circuit hydraulique de l'équipement - la conduite d'alimentation sur S3 (Fig. 4) et le retour sur S2 (Fig. 4). Pour fixer la pompe, 2 vis six pans M 16x120 avec rondelle de sécurité sont comprises dans la fourniture. Celles-ci sont à serrer avec une clé dynamométrique à ( 110 Nm).



## 12. Principe de fonctionnement

Fig. 5:

Vue A-A



### 12.1 Description du fonctionnement

La pompe hydraulique BEKA-HAMAX Compact est raccordée par l'intermédiaire d'une conduite de dérivation au système hydraulique de l'appareil porteur via la conduite de refoulement P (Fig. 5). L'huile hydraulique est dans ce cas acheminée par un filtre avec cache (pos.7 de la fig.5) via un papillon de réglage (pos.8 de la fig. 8) vers le moteur hydraulique (pos.6 de la fig. 5) dans un flux continu. La conduite de retour R (Fig. 5) refoule alors l'huile hydraulique vers le circuit hydraulique. Le débit d'huile peut être réglé par un étrangleur (Rep. 8, Fig. 5) ce qui permet de réguler la vitesse de rotation du moteur hydraulique et par conséquent le nombre de courses du piston suiveur ou le refoulement. Le moteur hydraulique entraîne un arbre à vis sans fin (Rep. 5, Fig. 5) qui transmet les rotations à l'unité d'excentrique (Rep. 4, Fig. 5). L'excentricité entraîne la course d'aspiration et de refoulement du piston de refoulement de l'élément de pompe (Rep. 3, Fig. 5). Le clapet anti-retour intégré (Rep. 2, Fig. 5) empêche l'aspiration de retour du liquide refoulé. Par le canal de refoulement D, le lubrifiant est refoulé vers les différentes sorties ouvertes ou fermées, en fonction du lieu ou de leur position d'emplacement. Les cartouches de graissage (pos. 1 de la fig.5) servent de réservoir d'alimentation de la lubrification.

## 13. Mise en service

### 13.1 Remplacement cartouche

Lors du premier remplissage, remplissez la conduite de lubrification à l'aide du graisseur sur la face avant de la pompe (voir Pos.4 Fig.9).

Graissez légèrement avant le premier montage de la cartouche le joints toriques qui se trouve dans l'adaptateur (pos.2 de la fig.10)

Fig. 9:

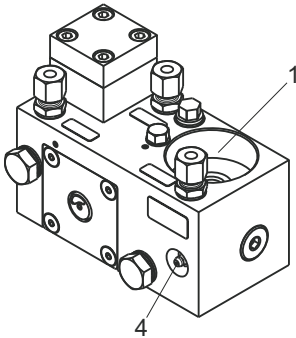


Fig. 10:

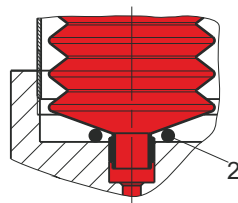
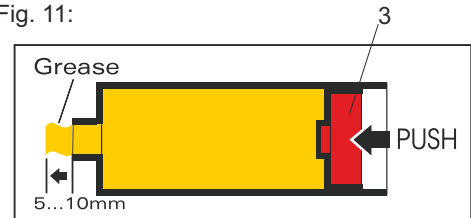


Fig. 11:



F

Afin d'accélérer le procédé d'aspiration, enlever la fermeture de l'ouverture de la cartouche et faites sortir la graisse en la poussant au moyen du piston suiveur de cartouche (Rep. 3 : Fig. 11) sur une longueur de 5 à 10 mm (Fig. 11).

Insérez ensuite la cartouche par une légère pression sur le support de cartouches(pos.1 de la fig.9) et vissez la à la main.

#### Attention !

En remplaçant la cartouche, veiller à éviter la pénétration d'encrassement dans la zone d'aspiration de la cartouche!

### 13.2 Réglage du refoulement

La quantité d'extraction est réglée avec le papillon de réglage (pos.1 fig.12) de l'alimentation hydraulique.



Pour ce faire, il faut que le système soit sans pression.

Avant le réglage, il faut d'abord enlever le bouchon fileté (Rep. 2, Fig. 13). Ensuite, l'étrangleur réglable (Rep. 4, Fig. 13) peut être réglé au moyen d'un tournevis à fente. En tournant l'étrangleur vers l'extérieur, on augmente le débit et de ce fait le refoulement (voir diagramme, fig. 14). Le contrôle du fonctionnement se fait sur l'arbre excentrique visible (Rep. 5, Fig. 12). Le nombre de rotations de l'arbre à excentrique ainsi déterminé ou le nombre de courses du piston suiveur permet de calculer le refoulement précis.

Avant de remettre la pompe en service, monter le bouchon fileté à joint en cuivre (Rep. 2 et 3, Fig. 13).

Fig. 12:

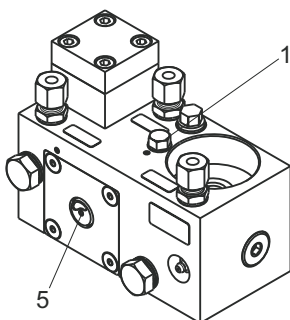
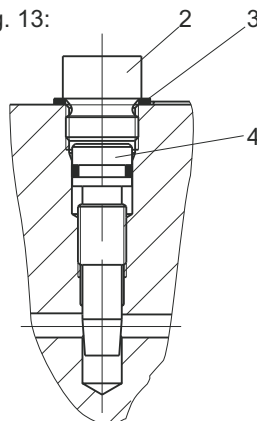


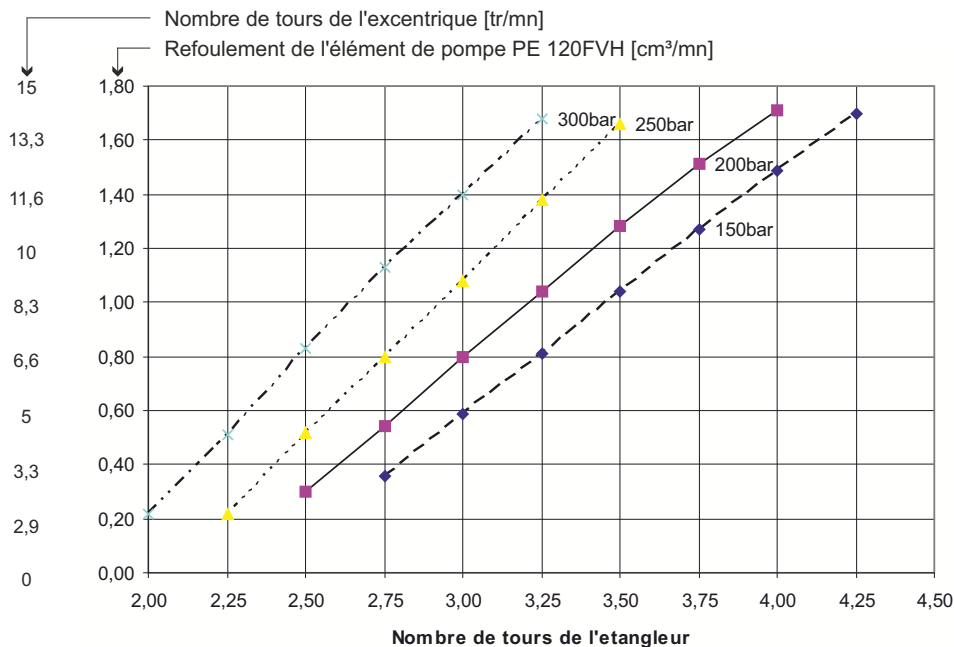
Fig. 13:





Le diagramme suivant montre les valeurs indicatives pour le réglage de l'étrangleur. Avant le réglage, introduire l'étrangleur jusqu'à la butée en le vissant dans le sens des aiguilles d'une montre. On peut régler le refoulement désiré en tournant l'étrangleur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le faire sortir.

Fig. 12



Le nombre des tours de l'excentrique (débit de la pompe) est réglé au moyen d'un étrangleur de réglage. Le débit d'huile doit être réglé individuellement sur chaque pompe. Les valeurs des tours de l'étrangleur indiquées dans le tableau ci-dessus aident au réglage.

Si l'on ne sait pas quel débit sera nécessaire, la plage entre 0,5 à 1,0 cm<sup>3</sup>/mn. peut être supposée pour la plupart des marteaux hydrauliques.

### 13.3 Purge d'air de l'installation

- Lors de la première mise en service, et après un vidage complet du réservoir d'alimentation, purgez l'installation !
- Purger l'air, l'installation étant sans pression et les sorties du système étant ouvertes!
- Pour purger l'installation, actionnez la pompe jusqu'à ce que du lubrifiant s'écoule sur le raccord d'alimentation sans former de bulles d'air!

## 14. Entretien



Avant des travaux à la machine, le système doit être sans tension. Les travaux à la machine ne doivent être réalisés qu'à l'arrêt, et sans pression.



Vérifiez la température superficielle de l'appareil, car le risque de brûlure en raison de la transmission de la chaleur existe.

Portez des gants de sécurité et des lunettes de protection! Nettoyez des surfaces qui sont salies ou contaminées et portez d'équipement de protection si nécessaire. Protégez la machine contre la récupération pendant les travaux d'entretien ou de réparation!

### 14.1 Général entretien

- Resserrer tous les raccords vissés 6 semaines après la mise en service!
- Contrôlez les éléments pour des coullages et dommages tout les quatre semaines!



Les fuites non éliminées peuvent mener à la sortie de lubrifiant à haute pression. Si des flaques de lubrifiants se sont formées dû à des fuites, elles doivent être immédiatement éliminées.

F

### 14.2 Remplissage de lubrifiant

#### Attention !

Lors d'un rajout de lubrifiant, il faut toujours veiller à la propreté !

- Contrôlez régulièrement le niveau de remplissage, si nécessaire, rajoutez du lubrifiant propre selon la description du chapitre Mise en service !
- Veillez à n'utiliser que des lubrifiants qui sont adaptés tant pour la pompe de graissage centrale que pour la machine à graisser et qui remplissent les diverses exigences des conditions d'utilisation !
- "Veillez à ce que la qualité du lubrifiant fourni par différents fournisseurs corresponde au lubrifiant déjà utilisé. Par mesure de sécurité, le réservoir de lubrifiant devrait être vidé entièrement et selon les règles de l'art et nettoyé même avec un lubrifiant compatible !"

## 15. Réparation

### 15.1 Remplacement du filtre et de l'obturateur

Pour changer le filtre ou l'écran enlever d'abord la vis de fermeture (Rep. 1, Fig. 15 et Fig. 16) à l'aide d'une clé plate de 13. Ensuite vous pouvez enlever l'élément recevant la pression (Rep. 3, Fig. 16), le joint torique (Rep. 4, Fig. 16) et le panier à tamis (Rep. 5, Fig. 16). A l'aide d'un tournevis pour vis à tête fendue vous pouvez dévisser l'écran (Rep. 6, Fig. 16).

#### Attention !

Pour le remontage s'assurer que le bord d'étanchéité de l'écran n'est pas abîmé.

L'écran étant remonté vous pouvez (Rep. 6, Fig. 16) remettre en place le panier à tamis (Rep. 5, Fig. 16), le joint torique (Rep. 4, Fig. 16) et l'élément recevant la pression (Rep. 3, Fig. 16) et les fixer à l'aide de la vis de fermeture (Rep. 1, Fig. 16) et de la rondelle d'étanchéité (Rep. 2, Fig. 16) en cuivre.

Fig. 8:

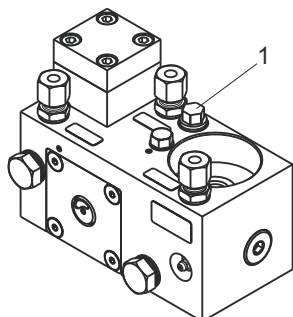
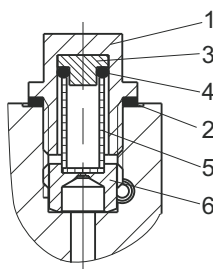


Fig. 16:



## 15.2 Remplacer l'élément de pompe



Pour le démontage de l'élément de pompe, le système doit absolument être sans pression!

Pour enlever l'élément de pompe, enlever la Vis de fermeture du côté frontal du corps de la pompe (Rep. 1, Fig. 17 et Fig. 18). Pour ce faire, utiliser une clé à six pans creux SW8. Pour retirer l'élément de pompe (Rep. 2, Fig. 18), utiliser l'extracteur fourni (Fig. 19) avec le système. A cet effet, visser l'extracteur dans le filetage frontal (Rep. 3, fig. 18) de l'élément de pompe. Retirez l'élément de la pompe du perçage du boîtier. Veillez dans ce cadre à retirer toutes les différentes pièces (Pos. 4,5, et 6 Fig.18).

Fig. 17:

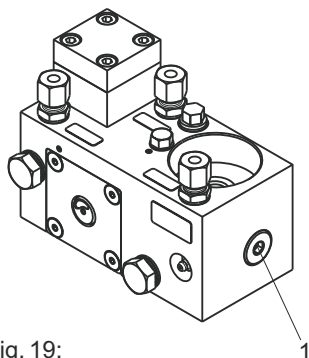
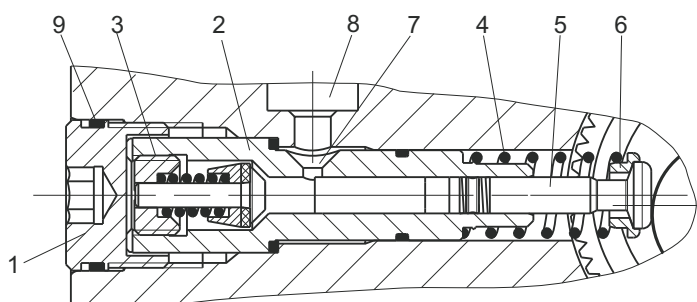


Fig. 19:



Fig. 18:



### Attention !

En montant le nouvel élément de pompe, veiller à ce qu'aucun encrassement ne parvienne dans la pompe.

Le perçage d'aspiration (pos.7 fig.18) doit se trouver directement sous le perçage du graissage de la cartouche de graisse (pos.8 fig.18). Rebloquez l'élément de la pompe à l'aide de la vis de fermeture (pos.1 fig.18). Graissez légèrement le joint torique qui se trouve sur le vis de fermeture (pos.9 fig. 18) avant le montage.

### Attention !

En utilisant de la pâte de cuivre, il faut remplacer l'élément de pompe après une durée de fonctionnement d'env. 1000 heures, à cause de la teneur en matière solide.

## 16. Numéro de commande

Version de la pompe	Type de cartouche	Cartouche	Numéro d'article
Version S	Type J	sans	2576KJ00202
	Type S	sans	2576KS00202
	Type S	avec / CU-GR-paste	2576KS10202
	Type S	avec / EP-2 graisse	2576KS20202
Version L	Type L	sans	2576KL00202

## 17. Mise hors service

- F**
- Dépressuriser l'appareil!
  - Coupez l'alimentation électrique !
  - Faites couper la pompe de graissage centrale de l'alimentation électrique par un électricien qualifié !
  - Pour le démontage, retirer tous les flexibles et les conduites de l'appareil et desserrer les fixations!

## 18. Elimination de l'huile usée

**Indication !**

Note!A chaque vidange se conformer aux consignes de récupération et d'élimination du producteur du liquide à pomper! Les lubrifiants respectivement des torchons qui sont contaminé avec graisse, doit être éliminer régulièrement!

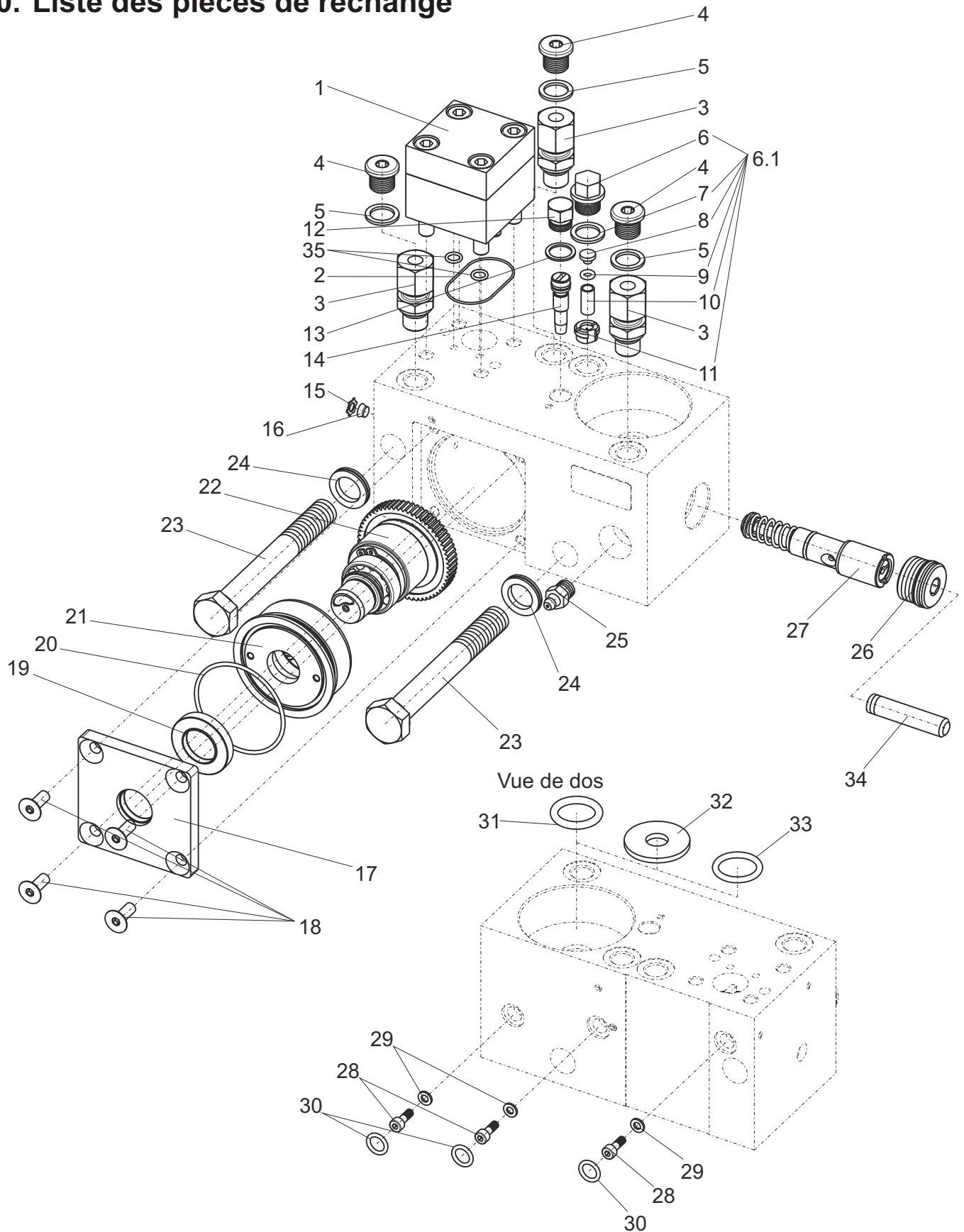
En changement d'huile suit aux détails de lubrifiant du fabricant! Eleminer l'unité selon des lois et instructions national et international et régulièrement!

## 19. Elimination des défauts

Panne	Origine	Remède
La pompe ne refoule pas de lubrifiant ; l'arbre à excentrique ne tourne pas	Pression d'huile hydraulique absente sur le raccord	Vérifier la pression du raccord hydraulique
	Filtre d'entrée et étrangleur encrassés	Nettoyer le filtre et l'étrangleur
	Etrangleur réglable fermé	Tourner l'étrangleur env. 1-1/2 tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, et mettre l'alimentation en huile en circuit. Après le fonctionnement, régler à nouveau l'étrangleur
	Moteur hydraulique en panne	Remplacer le moteur hydraulique
	Contre-pression excessive dans la conduite de retour	Vérifier le système hydraulique
La pompe ne refoule pas de lubrifiant ; mais l'arbre à excentrique tourne	Cartouche vide	Remplacer la cartouche
	Bulle d'air dans la cartouche	Dévisser la cartouche de Support de cartouches. Exercer une pression à la main sur le piston suiveur dans la cartouche jusqu'à ce que de la graisse sans inclusions d'air sorte par l'orifice de la cartouche. Revisser la cartouche.
	Etanchéité endommagée sur Support de cartouches de cartouche	Remplacer le joint
	Elément de pompe en panne ou usé	Remplacer l'élément de pompe
Quantité de lubrifiant insuffisante ou excessive	Débit d'huile incorrectement réglé	Régler le débit par l'étrangleur
Perte de graisse aux ouverture d'aspiration	Elément de pompe usé	Remplacer l'élément de pompe



## 20. Liste des pièces de rechange



F

## 21. Liste des pièces détachées

Rep.	Pièce	Désignation	N° d'article	N° de commande IV
1	1	Moteur hydraulique 2,2 cm <sup>3</sup> /U	10101923	2576GM0001
2	1	Joint torique Ø36,5x1 pour moteur hydraulique	10101799	09037710289641
3	0-3	Raccord droits GE8S G1/4"	10103795	04012021006S
4	0-3	Bouchon fileté G1/4"	10100559	090090800513
5	0-3	Joint circulaire CU 13x18x1,5	10100702	090760303011
6.1	1	Filtre complet (composé de rep. 6 - 11)	10107851	25760001
6	1	Bouchon fileté filtre	10100044	F2576/59-00
7	1	Joint circulaire CU 13x18x1,5	10100702	090760303011
8	1	Élément recevant la pression pour le filtre	10100089	F2576/58-00
9	1	Joint torique Ø4x2	10102021	09037710065141
10	1	Crépine de rétention	10102568	04700090
11	1	Obturateur	10100142	F2576/57-00
12	1	Bouchon fileté étranleur	10105918	F2576/70-00
13	1	Joint circulaire CU 12+16+1	10100953	090760302611
14	1	Étrangleur complet	10102314	2576GD0001
15	1	Rondelle éventail ZJ10	10102412	104000018
16	1	Clapet nti-retour	10100020	080110007
17	1	Cache de l'excentrique extérieur	10105791	F2576/68-00
18	4	Vis à tête plate avec 6 pans creux M6x16	10106289	090799101813
19	1	Bague axiale radiale 20x35x6x6,5	10106292	0903760A01011
20	1	Joint torique Ø48x2	10106284	09037710376141
21	1	Bouchon intérieur, joint torique inclus.		25760012
22	1	Unité d'excentrique complet	10107773	2576GG0001
23	0-2	Vis a tête hex. M14x110 (type de fixation M14)	10104291	09i0401403123
	0-2	Vis a tête hex. M16x110 (type de fixation M16)		09i0401405322
24	0-2	Anneau d'arrêt NL14 (type de fixation M14)	10103030	1002950070
	0-2	Anneau d'arrêt NL16 (type de fixation M16)	10103949	1002950132
25	1	Graisseur A M10x1k	10100010	0971412021512
26	1	Vis de décollage pour élément de pompe, inkl. O-Ring		25760013
27	1	Élément de pompe PE-120 FH, Rep 26 complet	10105867	2576GE0003
28	0-3	Vis tête cylindrique à 6 pans creux M4x12	10101455	090091200323
29	0-3	Joint circulaire CU 4x8x1	10102821	090760301211
30	0-3	Joint torique Ø9x2,5 p. raccordement par bride (type de fixation M14)	10103031	09037710025141
31	0-1	Joint torique pour cartouche type J (type de fixation. M14)		09037710313141
	0-1	Joint torique pour cartouche type S (type de fixation. M14)	10101744	09037710315141
32		Joint plat pour catouche type S (type de fixation M14) de 01/2016	10100518	080100134
		à 12/2015	10114365	
33	0-1	Joint torique pour cartouche type L (type de fixation M16)	10101714	09037710314141
	0-1	Joint torique pour cartouche type S (type de fixation M14)	10102006	09037710286181
34	1	Extracteur pour PE-120FH	10100087	F2576/55-00
35	2	Joint torique DIN ISO 3601-1 Ø4,5x1	10101798	09037710296141



# BEKA

## BAIER + KÖPPEL GmbH + Co. KG

Beethovenstraße 14  
D-91257 PEGNITZ

Tel. +49 9241 / 729-0  
FAX +49 9241 / 729-50

POSTFACH 1320  
D-91253 PEGNITZ

<http://www.beka-lube.de>

E-Mail: [beka@beka-lube.de](mailto:beka@beka-lube.de)  
[beka@beka-max.de](mailto:beka@beka-max.de)

### Unser weiteres Lieferprogramm

Zahnradpumpen  
Öl-Mehrleitungspumpen  
Fett-Mehrleitungspumpen  
Einleitungs-Zentralschmieranlagen  
Zweileitungs-Zentralschmieranlagen  
Ölumlauf-Zentralschmieranlagen  
Öl-Luft und Sprühschmierung  
Spurkranz-Zentralschmieranlagen  
Walzwerk-Zentralschmieranlagen  
Nutzfahrzeug-Zentralschmieranlagen  
Progressivverteiler  
Steuer- und Überwachungsgeräte

Änderungen vorbehalten!

#### Other products from our range of supplies:

Gear pumps  
Multiple line oil pumps  
Multiple line grease pumps  
Single line central lubrication systems  
Dual line central lubrication systems  
Oil circulation central lubrication systems  
Oil/air and spray lubrication  
Wheel flange central lubrication systems  
Rolling mill central lubrication systems  
Commercial vehicle lubrication  
Progressive distributors  
Control and monitoring units

Subject to alterations!

#### Notre programme de livraison supplémentaire:

Pompes à engrenages  
Pompes à conduites multiples à huile  
Pompes à conduites multiples à graisses  
Dispositifs de graissage central à une conduite  
Dispositifs de graissage central à deux conduites  
Dispositifs de graissage central à circulation d'huile  
Graissage à l'huile/air et pulvérisation  
Graissage des boudins  
Dispositifs de graissage central de véhicule utilitaire  
Dispositifs de graissage central du laminoir  
Distributeur progressif  
Appareils de commande et de surveillance

Sauf modifications!