

Bedienungsanleitung

für Hydraulikpumpe

Operating Instructions

for hydraulic pump

Mode d'emploi

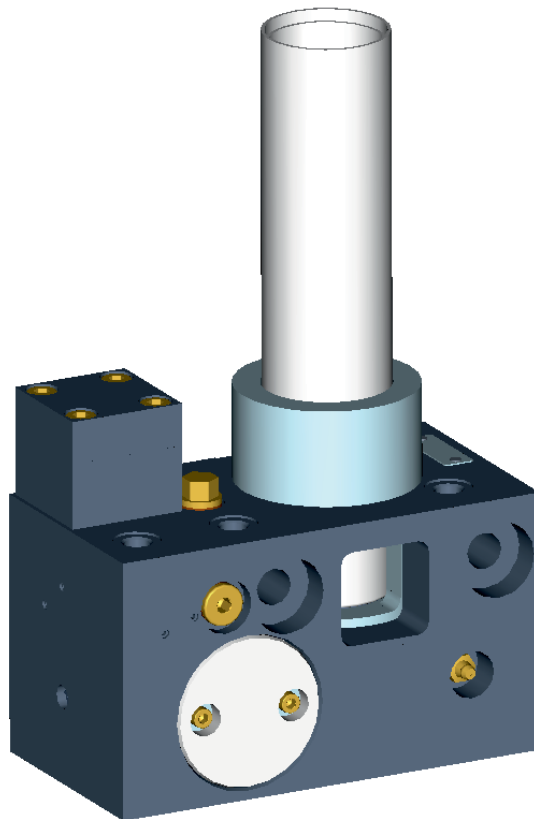
pour pompe d'hydraulique

D

GB

F

BEKAHAMAX2
SYSTEM



Inhaltsverzeichnis

Seite 2

Zeichenerklärung	Seite 4
Garantie und Gewährleistung	Seite 4
Sicherheitshinweise	Seite 5
Allgemeines	Seite 6
Technische Daten	Seite 7
Hydraulikschaltbild	Seite 7
Montage der Pumpe	Seite 8
Anschluss der Pumpe	Seite 8
Anbaumaße der Ausführung Befestigung M14	Seite 9
Anbaumaße der Ausführung Befestigung M16	Seite 10
Funktionsprinzip	Seite 11
Funktionsbeschreibung	Seite 11
Fett-Kartuschen	Seite 12
Kartuschenwechsel	Seite 12
Wechsel des Kartuschenadapters	Seite 13
Filter- und Blendenwechsel	Seite 14
Wechsel des Druckbegrenzungsventils	Seite 14
Wechsel des Pumpenelementes	Seite 15
Fördermengeneinstellung	Seite 16
Zubehör	Seite 17
Bestellschlüssel	Seite 18
Wartung und Pflege	Seite 18
Fehlerbehebung	Seite 19
Ersatzteilzeichnung	Seite 20
Ersatzteilstückliste	Seite 21
Für Ihre Notizen	Seite 58
Kontakt	Seite 60

2

Contents

page2/3

Legend	page22
Guarantee	page22
Safety labeling	page23
General description	page24
Technical data	page25
Hydraulics circuit diagram	page25
Assembly of the pump	page26
Connection of the pump	page26
Installation dimensions of model connection M14	page27
Installation dimensions of model connection M16	page28
Operating principle	page29
Functional description	page29

Grease cartridges	page 30
Change of the cartridge	page 30
Change of the cartridge adapter	page 31
Change of the filter and the orifice	page 32
Change of the pressure limiting valve	page 32
Change of the pumping element	page 33
Adjustment of the delivery quantity	page 34
Accessories	page 35
Ordering key	page 36
Servicing and care	page 36
Troubleshooting	page 37
Spare parts drawing	page 38
Spare parts list	page 39
For your notes	page 58
Contact	page 60

Table des matières

page 3

Explication des symboles	page 40
Garantie et étendue de la garantie	page 40
Consignes de sécurité	page 41
Généralités	page 42
Données techniques	page 43
Schéma hydraulique	page 43
Montage de la pompe	page 44
Raccordement de pompe	page 44
Cotes de montage type de fixation M14	page 45
Cotes de montage type de fixation M16	page 46
Principe de fonctionnement	page 47
Description du fonctionnement	page 47
Cartouches de graisse	page 48
Remplacement cartouche	page 48
Remplacement de l'adaptateur de la cartouche	page 49
Remplacement du filtre et de l'obturateur	page 50
Remplacement du clapet limiteur de pression	page 50
Remplacer l'élément de pompe	page 51
Réglage du refoulement	page 52
Accessoire	page 53
Clé de commande	page 54
Maintenance et entretien	page 54
Élimination des défauts	page 55
Dessin des pièces détachées	page 56
Liste des pièces détachées	page 57
Notes	page 59
Contact	page 60

Zeichenerklärung



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



Diese Überschrift wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen der Bedienungsanleitung oder vorgeschriebener Arbeitsabläufe, etc. zu Beschädigungen führen können:

Achtung!

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

Hinweis!

4

Garantie und Gewährleistungsumfang

Für die Gesamtanlage gilt die Garantiedauer von 1 Jahr.

Hinweis!

Bei unsachgemäßen Eingriffen erlischt der Garantieanspruch!

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung der Schmierpumpe werden vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparaturen werden von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt.
- Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.
- Für Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Komponenten verwendet werden.
- Der verwendete Schmierstoff muss den Anforderungen von Seite 7 entsprechen.

Sicherheitshinweise

Alle Komponenten des Systems sind nach den geltenden Bestimmungen der Konstruktion technischer Anlagen bezüglich Betriebsicherheit und Unfallverhütung ausgelegt.

Unabhängig davon kann deren Nutzung zu Gefahren für den Nutzer oder dritten Personen und/oder anderen techn. Einrichtungen führen. Die Anlage darf deshalb nur bei technisch fehlerfreiem Zustand ihrem Einsatzzweck entsprechend unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen und der Beachtung der Betriebsanleitung erfolgen.

Eventuell auftretende Fehler, die die Sicherheit beeinflussen, müssen unverzüglich beseitigt werden.

Im Folgenden werden grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb und Wartung zu beachten sind aufgeführt. Die Bedienungsanleitung ist unbedingt vor der Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal / Betreiber zu lesen. Außerdem muss sie ständig am Einsatzort verfügbar sein.

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



Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeit aufweisen. Zuständigkeit, Verantwortungsbereich und Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, müssen diese geschult und unterwiesen werden. Der Betreiber muss dafür sorgen, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.



Folgen von Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise können die Gefährdung von Personen als auch der Umwelt und Maschine sein.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen. Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

5

- Versagen wichtiger Funktionen der Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung

Allgemeines

Die hydraulisch angetriebene Fettpumpe BEKA HAMAX System 2 wird vorwiegend zur Schmierung von Hydraulikhämmern oder anderen Baumaschinenanbaugeräten verwendet. Aufgrund der kompakten Bauweise ist eine direkte Montage am Anbaugerät möglich.

D

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.

Ausführung Befestigung 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.

Ausführung Befestigung 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.

6

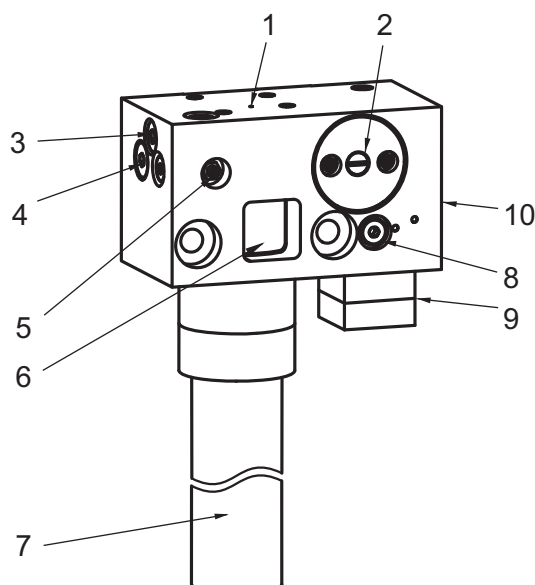
Da der Antrieb durch einen Hydromotor (Abb. 1: Pos. 9) erfolgt, ist eine kontinuierliche Schmierstoffförderung gewährleistet. Die Fördermenge ist mit einer Einstelldrossel (Abb. 1: Pos. 8) veränderbar.

Zur manuellen Abschmierung bei Ausfall des Hydrauliksystems ist ein Schmiernippel (Abb. 1: Pos. 5) integriert. Zur Absicherung des Schmierstoffsystems ist in der Pumpe ein Druckbegrenzungsventil (DBV; Abb. 1: Pos. 3) eingebaut, das bei 280 bar öffnet. Die Auslassöffnung (Abb. 1: Pos. 1) des DBV befindet sich gegenüber der Kartuschenaufnahme.

Als Vorratsbehälter kommen transparente Kunststoffkartuschen (Abb. 1: Pos. 7) zum Einsatz. Durch ein Adaptersystem können verschiedene Kartuscentypen verwendet werden. Die Fettstandskontrolle erfolgt optisch über die Position des sichtbaren Folgekolbens. Damit Sie den Fettstand bei fast leeren Kartuschen kontrollieren können, ist ein Sichtfenster (Abb. 1: Pos. 6) im Pumpengehäuse integriert. Die Funktionskontrolle erfolgt über die sichtbare Exzenterwelle (Abb. 1: Pos. 2), die während des Betriebes rotiert.

Im Falle von Verschleißerscheinungen des Pumpenelementes kann das Fett an der seitlichen Entlastungsbohrung (Abb. 1: Pos. 10) entweichen.

Abb. 1:



Technische Daten

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 1,8 l/min.
 bei Öl ISO VG 46 bei 20° C

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

Drehzahl mit Drossel einstellbar

Pumpenelemente:

Druckbegrenzungsventil Schmierstoff: 280 bar
 Fördermenge/Hub PE120FH: 0,12 cm³
 Voreingestellte Hubzahl: 14 Hübe/min.

Hubzahl mit Drossel einstellbar

Allgemein:

Gewicht: ca. 6,7 kg
 Schmierstoffbehälter: Kartusche
 Kartuschentyp: passend zur Kartuschenbuchse
 Schmierstoff: EP-Fette ohne Feststoffanteile oder Meißelpasten bis NLGI Klasse 2

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

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

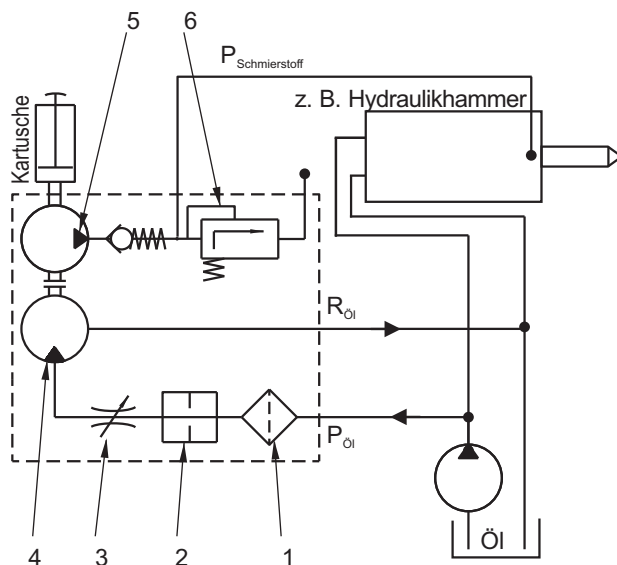
Vier verschiedene Schmierstoffausgänge möglich (bei der Ausführung Befestigung M14)

7

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

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

Hydraulikschaltbild:



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

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.

D

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 (Abb. 1: Pos. 5)!

Anschluss der Pumpe (Ausführung Befestigung M14 - Abb. 2)

Ausführung Schlauchanschluss:

Achtung!

Verschließen Sie zuerst die Bohrungen für die Ausführung Flanschanschluss F1-F3 (Abb. 2) an der Rückseite der Pumpe mit den beigefügten Zylinderschrauben M4x12 unter Verwendung der Cu-Dichtungen 4x8x1.

Die O-Ringe 9x2,5, Verschlusschrauben G1/4 und Dichtringe 13x18x1,5 sind bei diesem Anwendungsfall nicht nötig. Für die Schmierstoffleitung ist eine der mitgelieferten Einschraubverschraubung in Standardausführung neben der Kartuschenführung (Abb. 2: S1) zu montieren. Alternativ ist der Anschluss der Schmierleitung am Pumpengehäuse an drei weiteren Positionen möglich (Abb. 2: S4, S5 oder S6). Um einen der anderen Ausgänge zu verwenden, tauschen Sie die an diesem Auslass befindliche Verschlusschraube mit Cu - Dichtring (Abb. 2: S4, S5 oder S6) mit der Eingangsverschraubung. Die beiden anderen Verschraubungen montieren Sie bei S2 und S3. Schließen Sie danach zur Versorgung der Fettpumpe eine Bypassleitung an das Hydrauliksystem des Trägergerätes an - die Druckleitung bei S3 (Abb. 2) und den Rücklauf bei S2 (Abb. 2). Zur Befestigung der Pumpe sind zwei Sechskantschrauben M14x110 mit Sicherungsscheiben im Lieferumfang enthalten. Diese sind mit einem Drehmomentschlüssel (110Nm) anzuziehen.

Ausführung Flanschanschluss:

Achtung!

Verschließen Sie zuerst die Bohrungen für die Ausführung Schlauchanschluss S1-S3 an der Pumpe mit den beigefügten Verschlusschrauben G1/4 unter Verwendung der Cu-Dichtungen 13x18x1,5. Prüfen Sie, ob die Anschlussbohrungen in dem benötigten Bereich gemäß dem Bohrbild in Abb. 2 liegen!

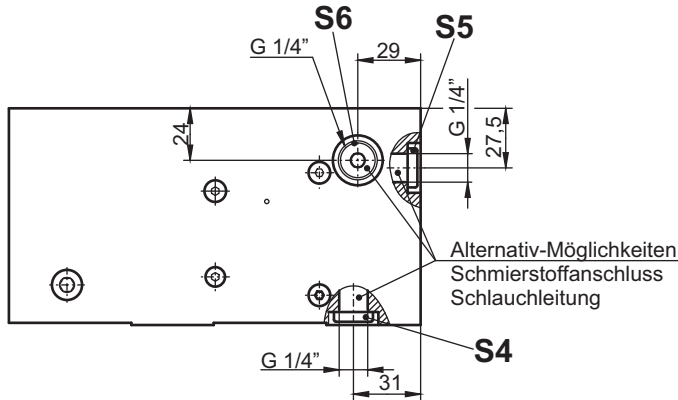
Bei diesem Anwendungsfall sind die Einschraubverschraubungen, Zylinderschrauben M4x12 und die Cu-Dichtungen 4x8x1 nicht nötig.

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.

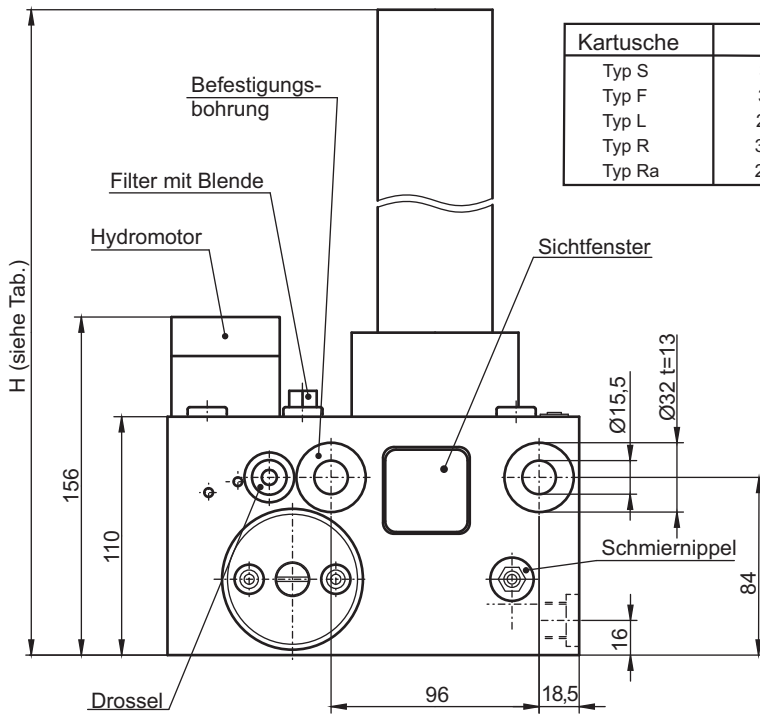
Anschluss der Pumpe (Ausführung Befestigung M16 - Abb. 3)

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 M16x120 mit Sicherungsscheiben im Lieferumfang enthalten. Diese sind mit einem Drehmomentschlüssel (110Nm) anzuziehen.

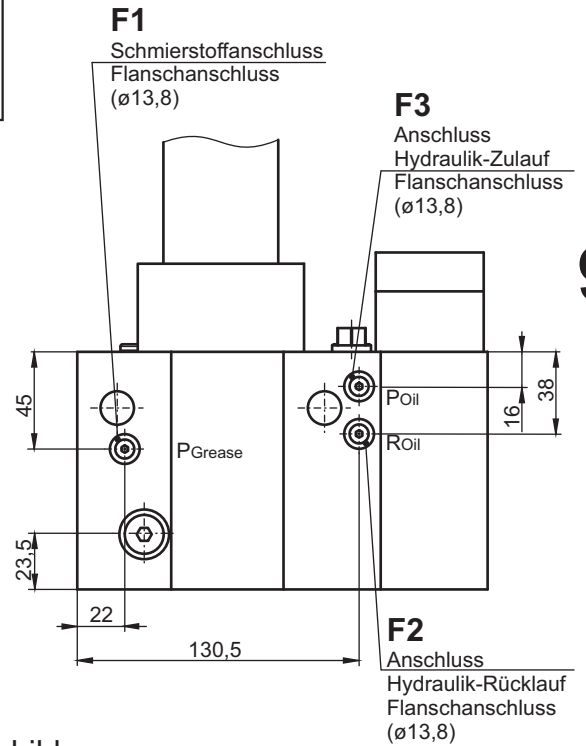
Anbaumaße der Ausführung Befestigung M14 - Abb. 2



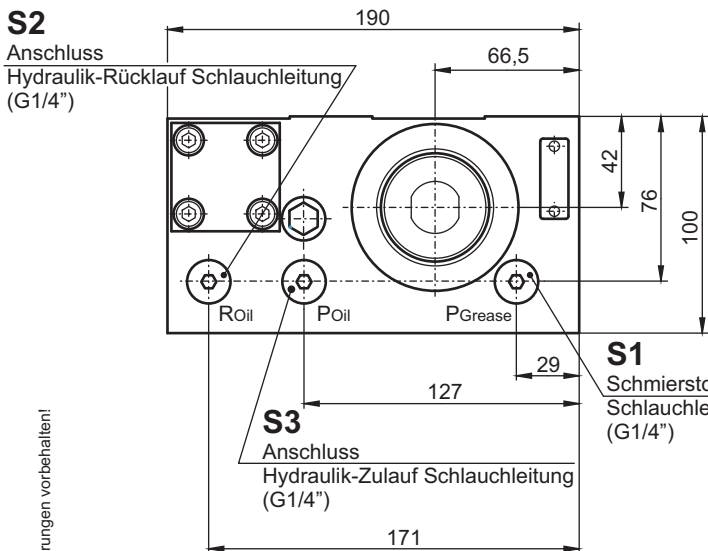
Kartusche	H
Typ S	300
Typ F	310
Typ L	265
Typ R	300
Typ Ra	290



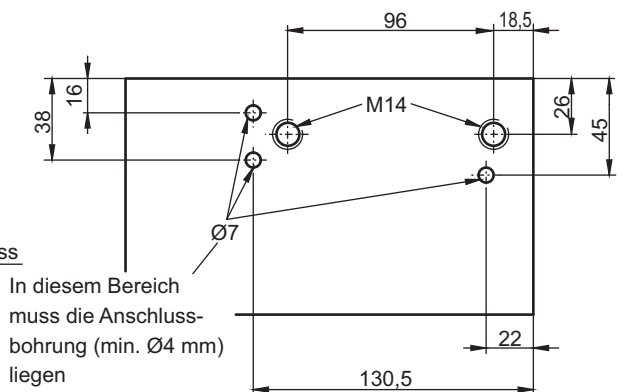
Rückseite:



9



Bohrbild für Ausführung Flanschanschluss:

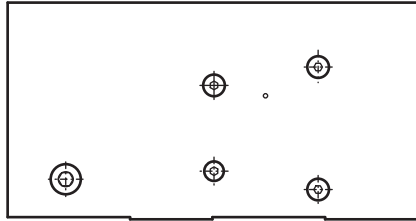


In diesem Bereich muss die Anschlussbohrung (min. Ø4 mm) liegen

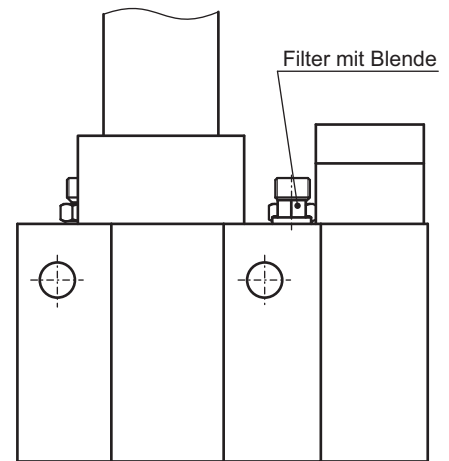
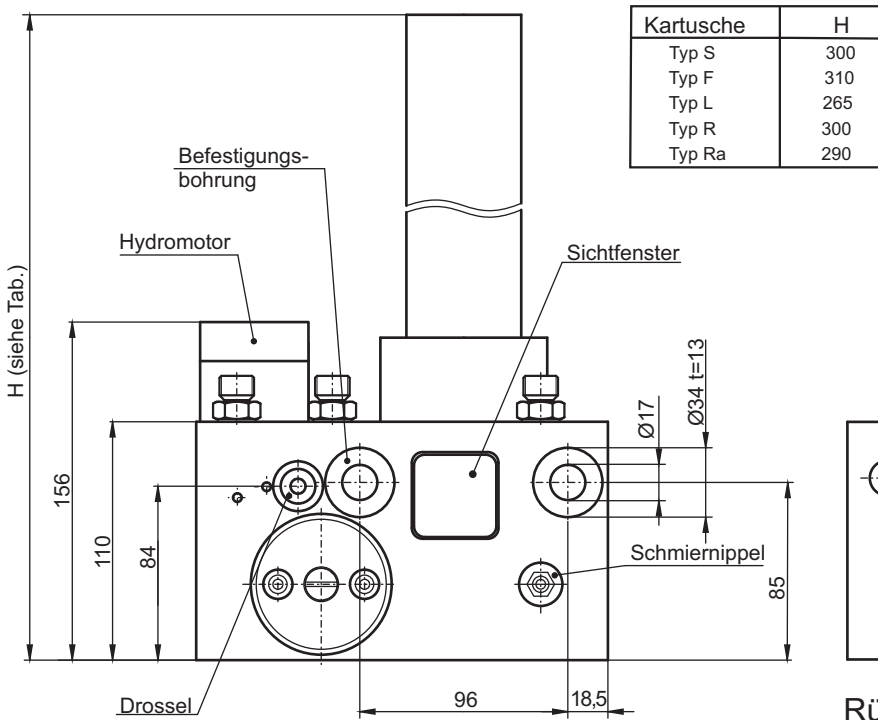
Änderungen vorbehalten!

Anbaumaße der Ausführung Befestigung M16 - Abb. 3

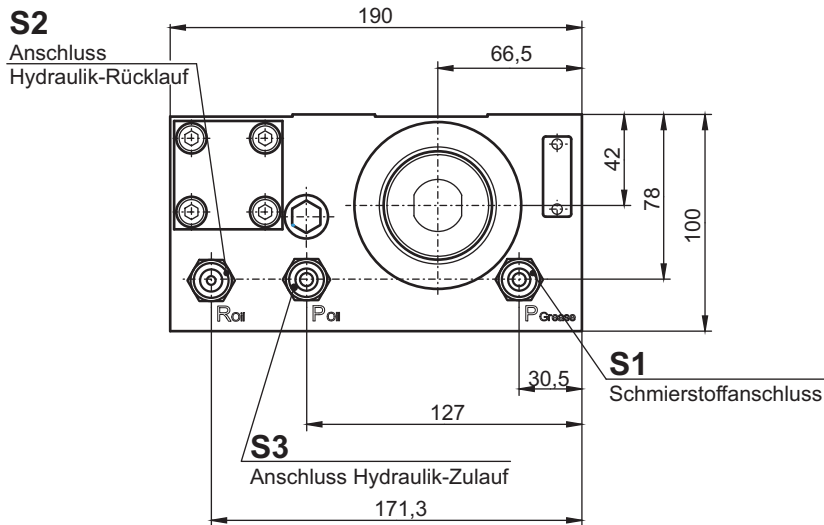
D



10

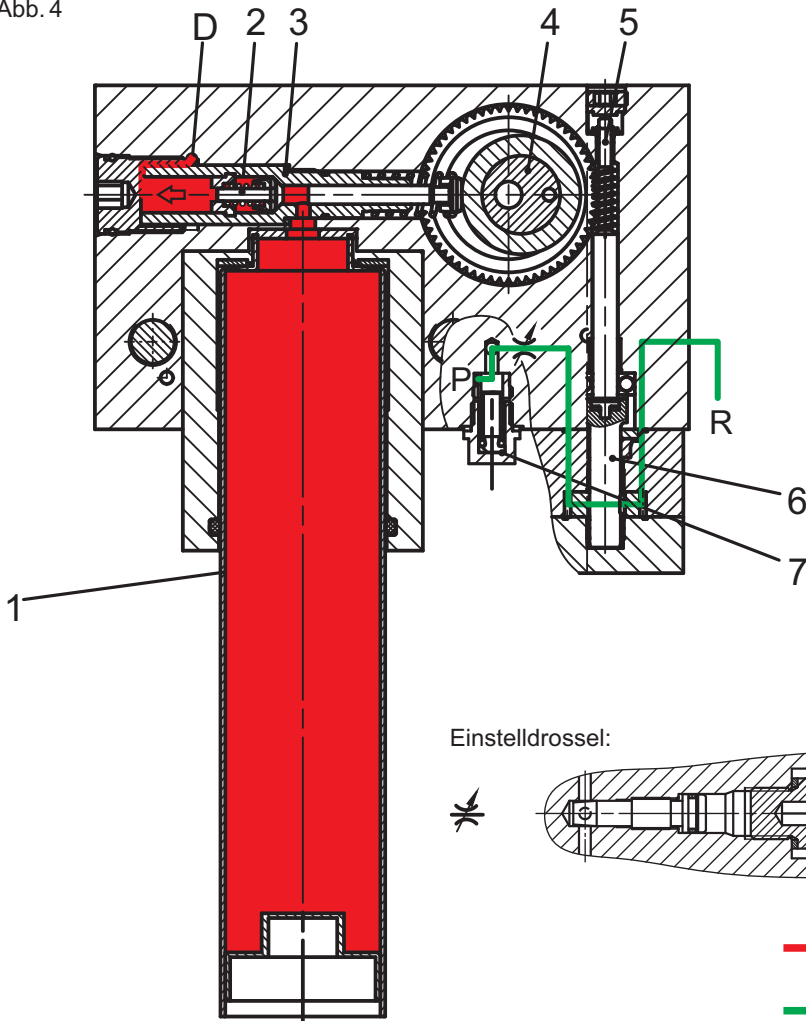


Rückseite:



Funktionsprinzip

Abb. 4



- 1 Kartusche
- 2 Rückschlagventil
- 3 Pumpenelement
- 4 Exzentereinheit
- 5 Schneckenwelle
- 6 Hydromotor
- 7 Filter mit Blende



- Schmierstoffkreislauf
- D Druckkanal
- Hydraulikhammerkreislauf
- P Zulauf
- R Rücklauf

Funktionsbeschreibung

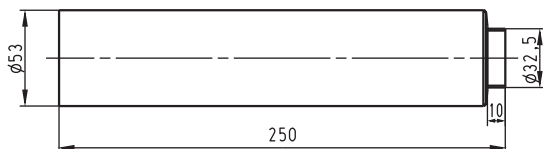
Die Hydraulikpumpe BEKA HAMAX System 2 wird mittels einer Bypassleitung an das Hydrauliksystem des Trägergerätes über die Druckleitung P (Abb. 4) angeschlossen. Dabei wird das Hydrauliköl über einen Filter mit Blende zum Hydromotor Pos. 6 (Abb. 4) geleitet, der einen kontinuierlichen Antrieb gewährleistet. Über die Rücklaufleitung R 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 Drossel einstellbar. Der Hydromotor treibt eine Schneckenwelle Pos. 5 (Abb.4) an, welche die Umdrehungen an die Exzentereinheit Pos. 4 (Abb. 4) überträgt. Die Exzentrizität bewirkt den Saug- und Druckhub des Förderkolbens vom Pumpenelement Pos. 3 (Abb. 4). Ein integriertes Rückschlagventil Pos. 2 (Abb. 4) 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 verschiedene Kartuschentypen Pos. 1 (Abb. 4). Das eingebaute Druckbegrenzungsventil ist auf 280 bar voreingestellt.

Fett-Kartuschen

Die Fettpumpe BEKA HAMAX System 2 ermöglicht durch ein Adaptersystem den Einsatz von verschiedenen Kartuschentypen.

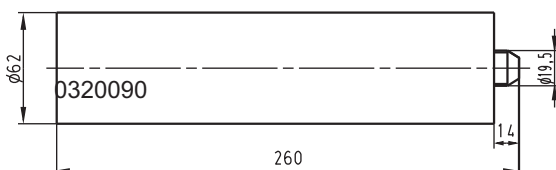
D

Typ S - Standard:
Inhalt: 400 g



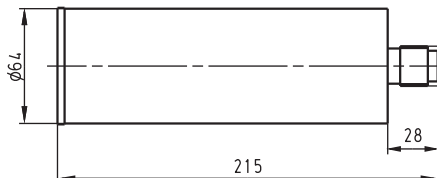
Medium	Bestell-Nr.
EP2-Fett	0320092
Cu-Paste	0320091

Typ F:
Inhalt: 500 g
Cu-Paste

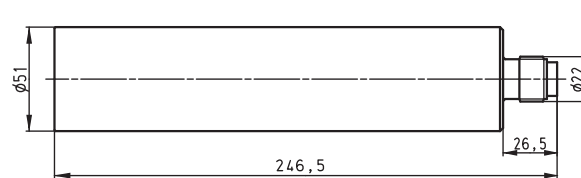


EP2-Fett	0320089
----------	---------

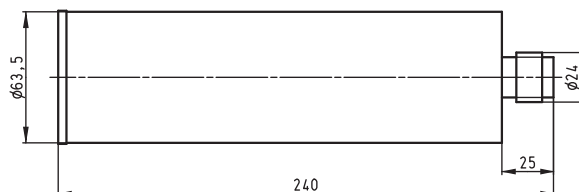
Typ L:
Inhalt: 400 g



Typ R:



12 Typ Ra:



Kartuschenwechsel

Fetten Sie vor dem Einbau der Kartusche die im Adapter befindlichen O-Ringe (Abb. 5: Pos. 1, 2) leicht ein.

Abb. 5:

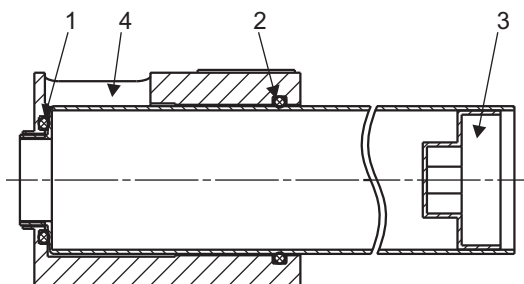


Abb. 6



Um den Ansaugvorgang zu beschleunigen drücken Sie, nach dem Entfernen des Verschlusses an der Kartuschenöffnung, das Fett mit Hilfe des Kartuschenfolgekolbens (Abb. 5: Pos. 3) 5 mm bis 10 mm heraus (Abb. 6).

Danach führen Sie die Kartusche durch leichtes Drücken in die Adapteraufnahme und schrauben sie handfest ein. Füllen Sie bei einer Erstbestückung die Schmierstoffleitung mit Hilfe des Schmiernippels an der Vorderseite der Pumpe (siehe Abb. 1: Pos. 5). Befindet sich der Kartuschenfolgekolben (Abb. 5: Pos. 3) am Boden der Kartusche, ist diese zu erneuern. Die Kontrolle des Folgekolbens ist durch das Sichtfenster (Abb. 5: Pos. 4) im Pumpengehäuse bzw. im Adapter erleichtert.

Änderungen vorbehalten!

Hinweis!

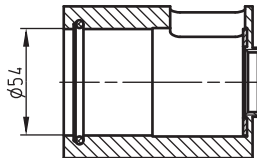
Achten Sie beim Wechseln der Kartusche darauf, dass keine Verschmutzungen in den Ansaubereich der Kartusche gelangen!

Wechsel des Kartuschenadapters

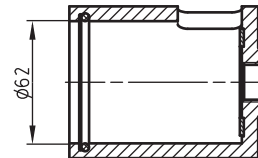
Falls Sie den Einsatz eines anderen Kartuschentyps wünschen, können Sie einen entsprechenden Adapter als Ersatzteil bestellen:



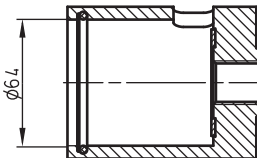
Adapter 2576GK0001 - für Kartusche Typ S:



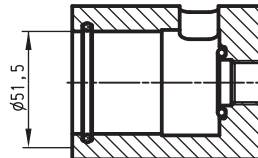
Adapter 2576GK0002 - für Kartusche Typ F:



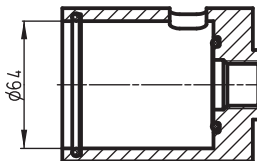
Adapter 2576GK0003 - für Kartusche Typ L:



Adapter 2576GK0004 - für Kartusche Typ R:

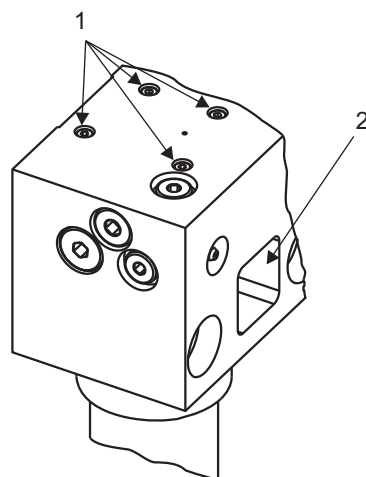


Adapter 2576GK0008 - für Kartusche Typ Ra:



Zum Wechsel des Adapters lösen und entfernen Sie die vier Befestigungsschrauben gegenüber der Kartuschaufnahme mit einem Innensechskantschlüssel SW 4 (Abb. 7: Pos. 1).

Abb. 7:



Danach können Sie den Adapter einfach aus dem Pumpengehäuse herausziehen und auswechseln. Prüfen Sie vor dem Einsetzen des neuen Adapters, ob die im Pumpengehäuse befindlichen Dichtungen in Ordnung sind. Bei Beschädigung wechseln Sie diese aus. Zur Montage des Kartuschenadapters stecken Sie diesen in das Pumpengehäuse ein und befestigen Sie ihn mit den entfernten Befestigungsschrauben wieder (Abb. 7: Pos. 1). Achten Sie dabei darauf, dass die Sichtfenster im Kartuschenadapter (Abb. 5: Pos. 4) und im Pumpengehäuse übereinstimmen (Abb. 7: Pos. 2).

Filter- und Blendenwechsel

Zum Filter- bzw. Blendenwechsel entfernen Sie zuerst die Verschlusschraube (Abb. 8: Pos. 6) mit einem Schraubenschlüssel SW13. Danach können Sie das Druckstück (Abb. 8: Pos. 5), den O-Ring (Abb. 8: Pos. 4) und den Siebkorb (Abb. 8: Pos. 2) entnehmen. Mit einem Schlitzschraubendreher können Sie die Blende (Abb. 8: Pos. 1) herausschrauben.

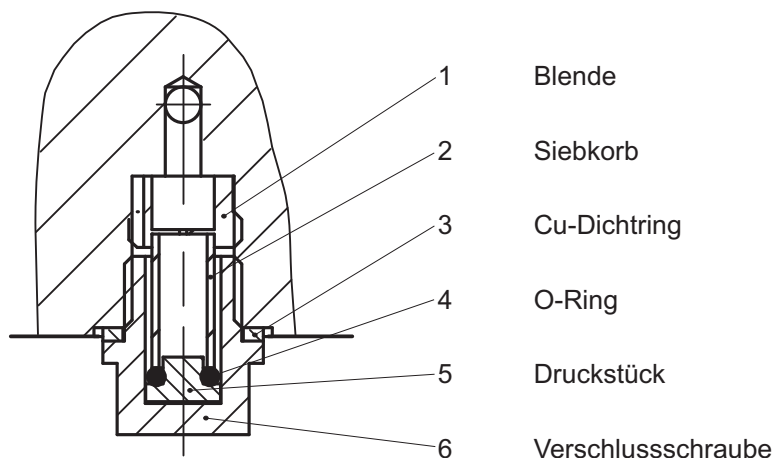
D

Achtung!

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

Nachdem die Blende wieder eingeschraubt ist, können Sie den Siebkorb, den O-Ring und das Druckstück wieder einlegen und mit der Verschlusschraube und Cu-Dichtring fixieren.

Abb. 8:

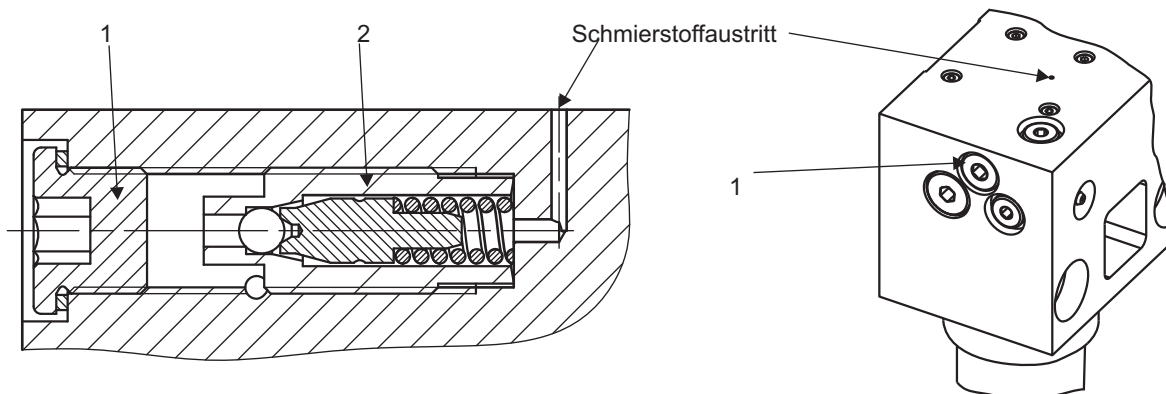


14

Wechsel des Druckbegrenzungsventils

Zur Absicherung des Schmierstoffkreislaufs ist in der Pumpe ein Druckbegrenzungsventil (DBV - Abb. 9: Pos. 2) integriert. Dieses öffnet ab einem Mediumdruck von 280 bar. Zum Austausch des DBV's entfernen Sie zuerst die Verschlusschraube (siehe Abb. 9: Pos. 1), dann schrauben Sie das DBV mit einem Sechskantschraubendreher SW 9 heraus.

Abb. 9



Achten Sie bei der Montage des DBV's darauf, dass sich Kugel, Ventilkolben und Feder in der richtigen Anordnung im DBV - Gehäuse befinden.

Hinweis!

Achten Sie beim Anziehen des DBV's auf einen guten Sitz im Pumpengehäuse, da dieses mit einer Schneidkante abdichtet.

Verschließen Sie nach der Montage des DBV's die Öffnung mit der entfernten Verschlusschraube mit Cu - Dichtring wieder.

Wechsel des Pumpenelementes

Das Pumpenelement ist auch als Ersatzteil lieferbar:

PE 120FH

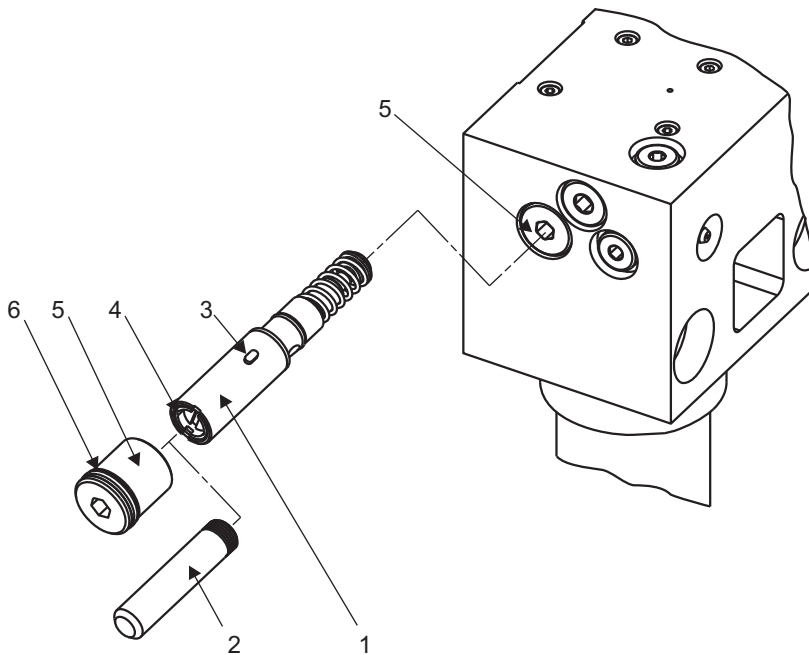
Best.-Nr.: 2576GE0001



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

Um das Pumpenelement entnehmen zu können, entfernen Sie die Arretierungsschraube an der Stirnseite des Pumpengehäuses (Abb. 10: Pos. 5) mit einem Innensechskantschlüssel SW 8. Verwenden Sie zum Herausziehen des Pumpenelementes (Abb. 10: Pos. 1) das mitgelieferte Abziehwerkzeug (Abb. 10: Pos. 2) in das stirnseitige Gewinde (Abb. 10: Pos. 4) des Pumpenelementes.

Abb. 10:



15

Achten Sie bei der Montage des neuen Pumpenelements darauf, dass kein Schmutz in die Pumpe gelangt. Weiterhin muss sich die Passfeder in der zugehörigen Nut befinden (Abb. 10: Pos. 3). Stecken Sie das Pumpenelement dann so in die Aufnahmebohrung, dass die Passfeder in der Nut des Pumpengehäuses einrastet. Klemmen Sie mit der ebenfalls beiliegenden neuen Arretierungsschraube (Abb. 10: Pos. 5) das Pumpenelement wieder. Fetten Sie den auf der Arretierungsschraube befindlichen O-Ring (Abb. 10: Pos. 6) vor der Montage leicht ein.

Achtung!

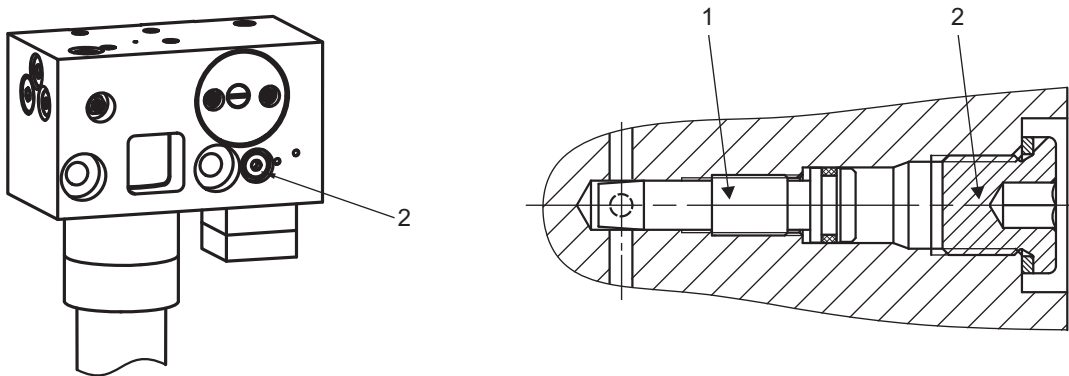
Beim Einsatz von Kupfer-Paste müssen Sie auf Grund der Feststoffanteile nach ca. 1000 Stunden Betriebszeit das Pumpenelement tauschen!

Fördermengeneinstellung

Um die Fördermenge zu verändern, verstellen Sie die Einstelldrossel des Hydromotors. Dafür ist es notwendig, dass sich die Anlage im drucklosen Zustand befindet. Vor der Verstellung müssen Sie zuerst die Verschlusschraube (Abb. 11: Pos. 2) entfernen. Danach können Sie die Einstelldrossel (Abb. 11: Pos. 1) mit einem Schlitzschraubendreher verstellen. Durch Herausschrauben der Drossel vergrößern Sie die Durchflussmenge und erhöhen somit die Fördermenge. Bevor Sie die Pumpe erneut in Betrieb nehmen, montieren Sie die Verschlusschraube mit Cu-Dichtring (Abb. 11: Pos. 2) wieder. Die Funktionskontrolle erfolgt über die sichtbare Exzenterwelle (Abb. 1: Pos. 2). Mit Hilfe der somit ermittelbaren Umdrehungszahl der Exzenterwelle bzw. Hubzahl des Förderkolbens können Sie die genaue Fördermenge errechnen.

D

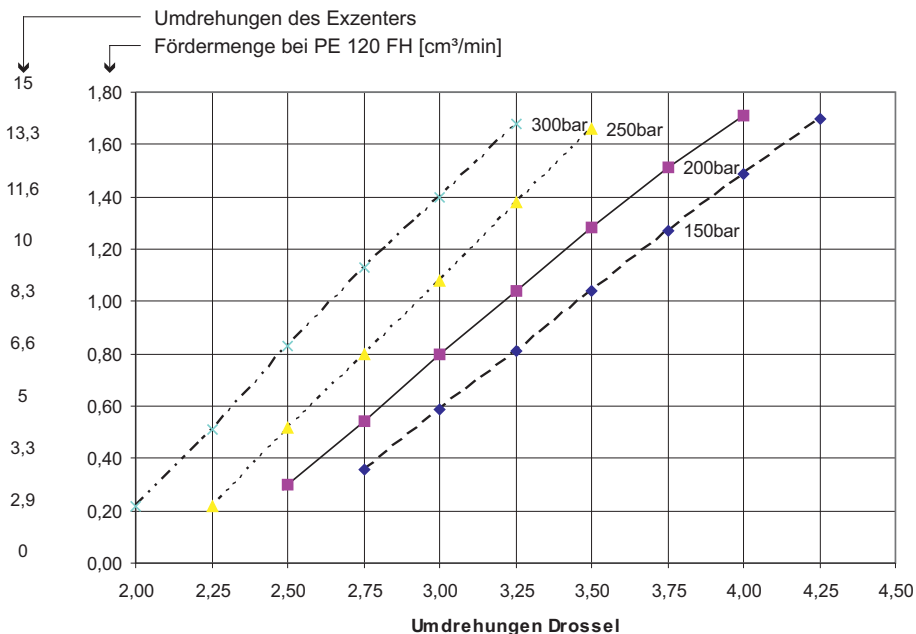
Abb. 11



16

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. 12



Hinweis!

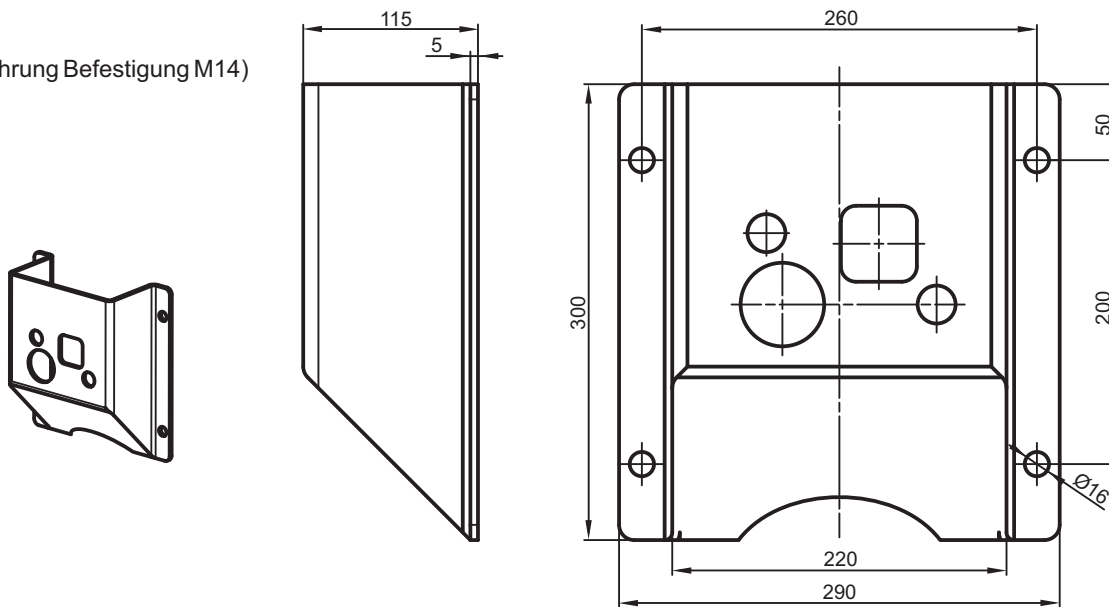
Die Einstellung der Exzenterumdrehungen (Fördermenge der Pumpe) erfolgt mittels Einstelldrossel, wobei der Öldurchfluss individuell an jeder Pumpe vorgenommen werden muss. Die Werte der Drosselumdrehungen in der obigen Tabelle dienen als Einstellhilfe.

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

Zubehör

Zum Schutz der Pumpe können Sie ein Schutzgehäuse bestellen. Dieses ist in verschiedenen Ausführungen (Abb. 13 + 14) erhältlich. Durch die integrierten Bohrungen ist auch weiterhin das Befüllen der Pumpe mittels Schmiernippel und die Kontrolle der Sichtfenster möglich. Auch ist die Drossel zur Regulierung der Durchflussmenge weiter erreichbar.

Abb. 13:
(für Ausführung Befestigung M14)

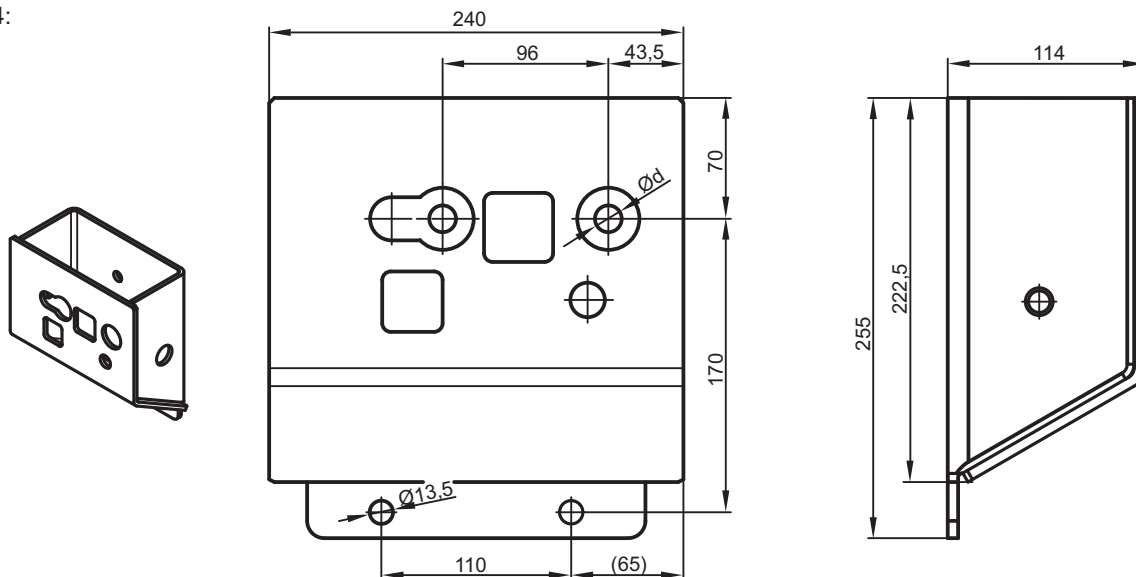


Pumpenschutz inkl. Befestigungsmaterial:
Pumpenschutz ohne Befestigungsmaterial:

Bestell-Nr.:
25760002
0800801461

17

Abb. 14:



Pumpenschutz ohne Befestigungsmaterial:
“

Bestell-Nr.:
0800801654 ød=15,5 (Ausf. Befestigung M14)
0800802261 ød= 17 (Ausf. Befestigung M16)

Befestigungsmaterial:

6kt. Schraube M12x20
Scheibe B13
Federring A12

09i0401702813
0900125010132
0900127005131

Bestellschlüssel

Bauart-Nr. 2576 . 0 . 01 . 0202 . 00

D

Pumpenelement	Kennzahl
PE 120 FH	0

Kartusche	Kennzahl
ohne Adapter	00
Typ S-Cu Paste	01
Typ S-EP2 Fett	11
Typ F-Cu Paste	02
Typ F-EP2 Fett	12
Typ L ¹⁾	03
Typ R ¹⁾	04
Typ Ra ¹⁾	05

18

Hydraulikanschluss / Schmieranschluss	Kennzahl
Innengewinde G1/4", Rohranschluss Ø8 oder Flanschanschluss - Befestigung M14	0202
Rohranschluss Ø8 - Befestigung M16	0303

Ausführungen	Kennzahl
Standard	00

1) Lieferung erfolgt ohne Kartusche!

Wartung und Pflege

In den ersten Wochen nach Inbetriebnahme sollte die Anlage häufiger auf folgende Punkte kontrolliert werden:

- ausreichende Dosierung an der Lagerstelle - Fettkragen (abhängig von Lagerbauart und Einsatzbedingungen)
- Rohrleitungen prüfen (Schmierstellen, losgerissene Schläuche, Undichtigkeiten)
- alle Bauteile der BEKA-MAX-Anlage sind wartungsfrei, außer das Pumpenelement (beim Einsatz von Kupfer-Paste). Dieses muss nach 1000 Betriebsstunden gewechselt werden.
- Die Reinigung in Waschanlagen bzw. mit Dampfstrahler ist zulässig.

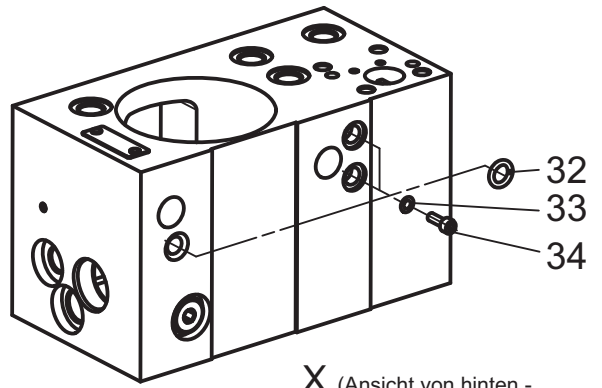
Achtung!

Die hydraulische Schmierpumpe BEKA HAMAX System 2 arbeitet automatisch. Trotzdem ist in regelmäßigen Abständen zu prüfen, ob die Pumpe auch tatsächlich Schmierstoff fördert. Dies verhindert bei einem Ausfall der Pumpe Schäden an den zu schmierenden Lagerstellen.

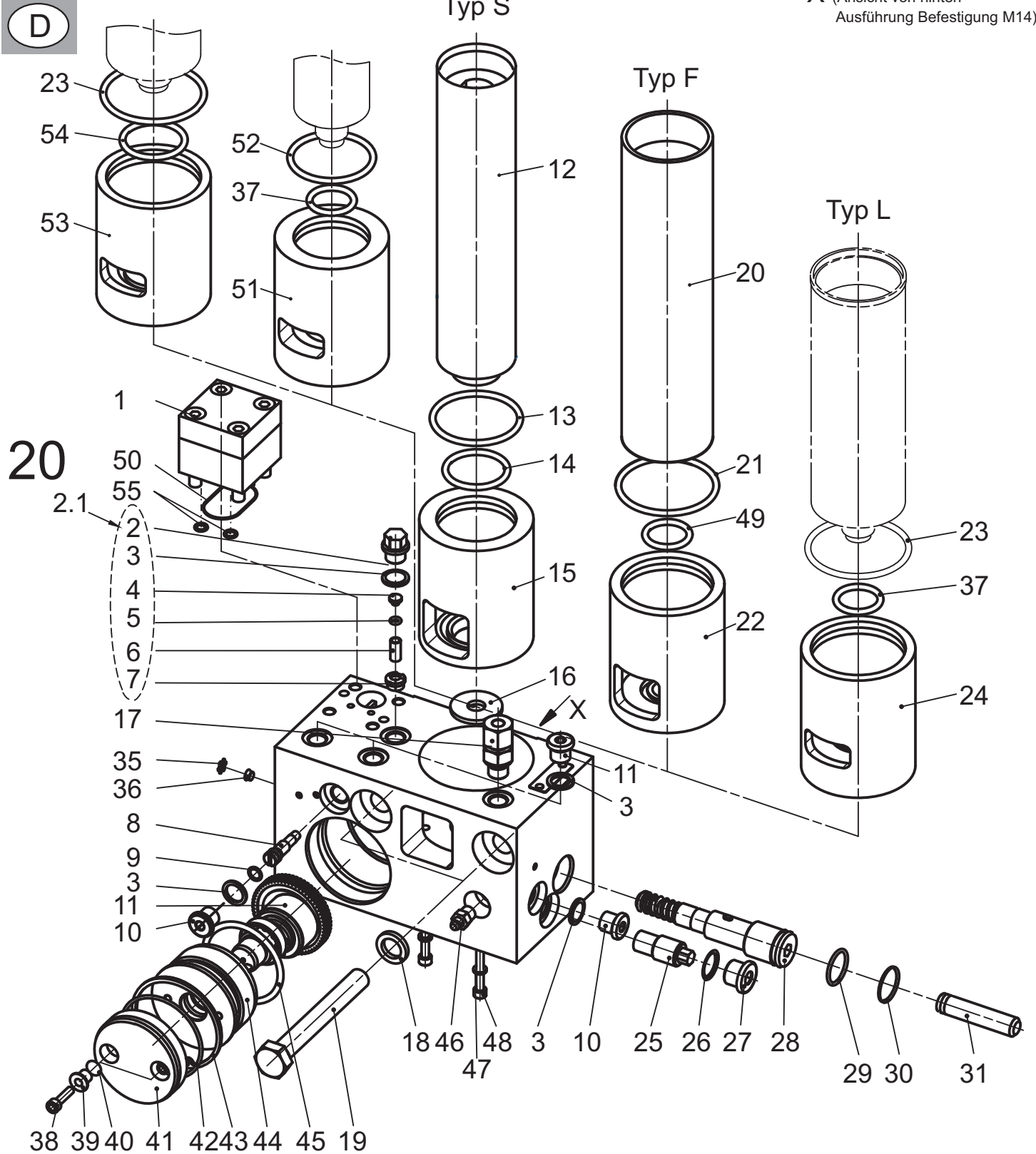
Fehlerbehebung

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 (siehe Seite 12)
	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 max. 20 bar	Hydrauliksystem prüfen
Pumpe fördert keinen Schmierstoff; Exzenterwelle dreht jedoch	Kartusche leer	Kartusche erneuern
	Luftblase in der Kartusche	Kartusche aus dem Adapter heraus-schrauben. Auf Folgekolben in der Kartusche mit der Hand Druck ausüben bis blasenfreies Fett an der Kartuschenöffnung austritt. Kartusche wieder einschrauben.
	Dichtung/en im Kartuschenadapter beschädigt bzw. fehlt/en	Dichtung wechseln bzw. einbauen
	Pumpenelement defekt bzw. verschliffen	Pumpenelement tauschen
Schmierstoffaustritt an der Bohrung des Druckbegrenzungsventils	Systemgegendruck zu hoch	Schmiersystem prüfen
	Druckbegrenzungsventil defekt	DBV wechseln
Schmierstoffmenge zu klein bzw. zu groß	Öldurchfluss falsch eingestellt	Durchflussmenge an Drossel einstellen
Schmierstoffaustritt an der seitlichen Entlastungsbohrung	Pumpenelement verschliffen	Pumpenelement tauschen





X (Ansicht von hinten -
Ausführung Befestigung M14)



Ersatzteilstückliste

Pos.	Stück	Benennung	Sachnummer
1	1	Hydromotor 2,2 cm³/U	2576GM0001
2.1	1	Filter komplett (bestehend aus Pos. 2 - 7)	25760001
2	1	Verschlussschraube Filter	F2576/59-00
3	2-8	Cu-Dichtring 13x18x1,5	090760303011
4	1	Druckstück für Filter	F2576/58-00
5	1	O-Ring ø4x2	09037710065141
6	1	Siebkorb	04700090
7	1	Blende	F2576/57-00
8	1	Drossel komplett	2576GD0001
9	1	O-Ring ø7,5x1,5	09037710007181
10	4-7	Verschlussschraube G 1/4	090090800513
11	1	Exzentereinheit	2576GG0001
12	0-1	Kartusche Typ S - EP 2 Fett	0320092
	0-1	Kartusche Typ S - Cu-Paste	0320091
13	0-1	O-Ring ø55 x 4	09037710286141
14	1	O-Ring ø38 x 4	09037710315141
15	0-1	Kartuschenadapter Typ S komplett	2576GK0001
16	1	Flachdichtung	080100134
17	0-3	Gerade Einschraubverschraubung GE8S G 1/4	04012021006S
18	0-2	Sicherungsscheibe NL 14 (bei Ausführung M14)	1002950070
		Sicherungsscheibe NL 16 (bei Ausführung M16)	1002950132
19	2	Sechskantschraube M 14 x 110 (bei Ausführung M14)	09i0401403123
		Sechskantschraube M 16 x 120 (bei Ausführung M16)	09i0401403533
20	0-1	Kartusche Typ F - EP 2 Fett	0320089
	0-1	Kartusche Typ F - CU-Paste	0320090
21	0-1	O-Ring ø62 x 4	09037710281141
22	0-1	Kartuschenadapter Typ F komplett	2576GK0002
23	0-1	O-Ring ø64 x 4	09037710287141
24	0-1	Kartuschenadapter Typ L komplett	2576GK0003
25	1	Druckbegrenzungsventil	2576GV0001
26	1	Cu-Dichtring 17x21x1,5	090760301711
27	1	Verschlussschraube G3/8	090090800713
28	1	Pumpenelement PE 120FH komplett	2576GE0001
29	1	O-Ring ø21,95 x 1,78	09037710085641
30	1	Stützring 25 x 1,3 x 1,4	100150100285
31	1	Abziehwerkzeug PE 120FH	F2576/55-00
32	0-3	O-Ring ø9x2,5	09037710025141
33	0-3	Cu-Dichtring 4x8x1	090760301211
34	0-3	Zylinderschraube m. Innensechskant M4 x 12	090091200323
35	1	Zackenring ZJ10	10400016
36	1	Ventilmanschette	080110007
37	0-1	O-Ring ø26 x 4	09037710314141
38	2	Zylinderschraube M 5 x 20	090091201823
39	2	Distanzhülse	F2576/48-00
40	2	O-Ring ø8,5 x 1,5	09037710082181
41	1	Sichtfenster	F2576/47-00
42	1	O-Ring ø60 x 2	09037710058141
43	1	Sicherungsring 65 x 2,5	090047203311
44	1	Getriebedeckel inkl. Dichtung	25760004
45	1	O-Ring ø55 x 4	09037710286181
46	1	Schmiernippel A M 10 x 1k	0971412021512
47	4	Sicherungsscheibe NL 5	1002950078
48	4	Zylinderschraube M 5 x 60	090091202623
49	0-1	alte Ausführung: O-Ring ø26x4	09037710314141
		neue Ausführung: O-Ring ø16x2	09037710034141
50	1	O-Ring ø36,5x1	09037710289641
51	0-1	Kartuschenadapter Typ R komplett	2576GK0004
52	0-1	O-Ring ø52x4	09037710312141
53	0-1	Kartuschenadapter Typ Ra komplett	2576GK0008
54	0-1	O-Ring ø38x4	09037710287141
55	2	O-Ring DIN ISO 3601-1 Ø4,5x1	09037710296141



Legend

Safety instructions which, if not complied with, may involve a personal hazard are marked specifically with the general hazard symbol:



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

Caution!

This expression is used to draw attention to special information:

Note!

Warranty and scope of warranty

22

The overall system is covered by a one-year warranty.

Note!

Inappropriate intervention will rule out your warranty claim!

Warranty regarding operational safety, reliability and performance of the lubricating pump is only accepted by the manufacturer subject to the following conditions:

- Assembly, connection, setting, maintenance and repair are performed by authorized and specialized staff.
- The limits stipulated in the technical data must never be exceeded.
- Only original components or components approved by the manufacturer may be used for repair and maintenance work.
- The used lubricant has to correspond with the requirements on page 25.

Safety labeling

All system components have been designed in view of operating safety and accident prevention according to the applicable provisions for the design of technical equipment.

Nevertheless, utilization thereof may result in risks for the user or third parties and/or other technical equipment. Thus, the system may only be used in proper technical working order within its intended fields of application and in compliance with the safety provisions and the Operating Instructions.

Any safety-related faults must be eliminated without delay.

Below, please find fundamental instructions to be complied with as regards assembly, operation and maintenance. The mechanic and the competent specialists / staff of the operating company must read the Operating Instructions on all accounts prior to starting assembly and commissioning. Moreover, the Operating Instructions must be permanently available on site.

Not only the safety instructions included under this item, but also the specific safety instructions appearing in other parts of this manual must be complied with.



The staff in charge of operation, maintenance, inspection and assembly must be qualified accordingly for this work. The operating company must stipulate competences, responsibilities and the supervision of staff precisely. If the staff does not dispose of the appropriate knowledge, they must be trained and instructed. The operating company must ensure that the staff have fully understood the contents of the Operating Instructions.



Non-compliance with the safety provisions may put persons at risk and endanger the environment and/or the machine.

Non-compliance with the safety instructions may rule out any claims for damages. Non-compliance may lead, e.g. to the following dangers:

23

- Failure of important system functions
- Failure of the specified maintenance and servicing methods

General description

The hydraulically actuated grease pump BEKA HAMAX System 2 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.

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.

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.

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.

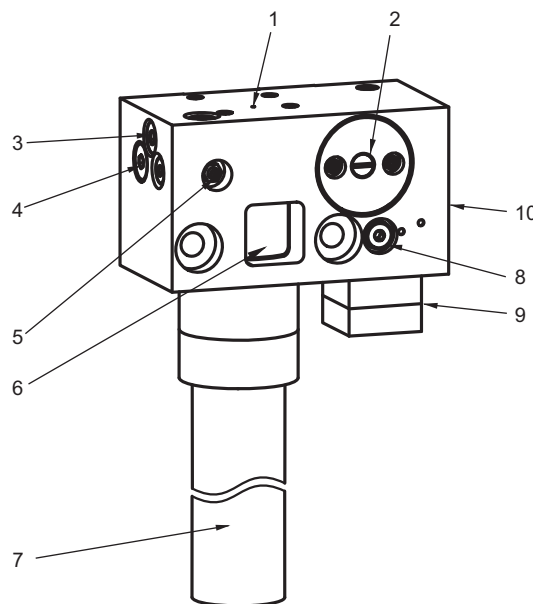
As the drive is effected via a hydraulic motor (Fig. 1 : item 9), continuous supply of lubricant is ensured. The delivery rate can be varied with a throttle (Fig. 1: item 8).

24 At failure of the hydraulic system a grease nipple is integrated for manual greasing (Fig. 1: item 5). To protect the lubricant system, the pump comprises a pressure limiting valve which opens as soon as 280 bar have been reached (Fig. 1: item 3). The outlet opening of the pressure relief valve is placed opposite of the cartridge holder (Fig. 1: item 1).

Transparent plastic (Fig. 1: item 7) cartridges serve as storage reservoir. Due to a adapter system different types of cartridges can be used. The grease level is checked optically by the position of the visible follower piston. To be able to check the grease level when the cartridges are almost empty, the pump casing is equipped with an inspection window (Fig. 1: item 6). The function is checked with the visible eccentric shaft (Fig. 1: item 2) which rotates during operation.

In the case of wear of the pumping element, the grease comes out of the lateral relief hole (Fig. 1: item 10).

Fig. 1:



Technical data

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 with oil ISO VG 46 at 20° C	14 rpm - 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:

Pressure limiting valve:	280 bar
Delivery rate/ stroke PE120FH	0,12 cm ³
Default stroke number:	14 strokes/min.
Stroke number can be adjusted with throttle	

General:

Weight:	approx. 6,7 kg
Grease supply:	cartridge
Typ of cartridge:	suitable to cartridge sleeve
Lubricant:	EP-grease without solid contents or chisel pastes up to NLGI class 2

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

Grease nipple for manual greasing available

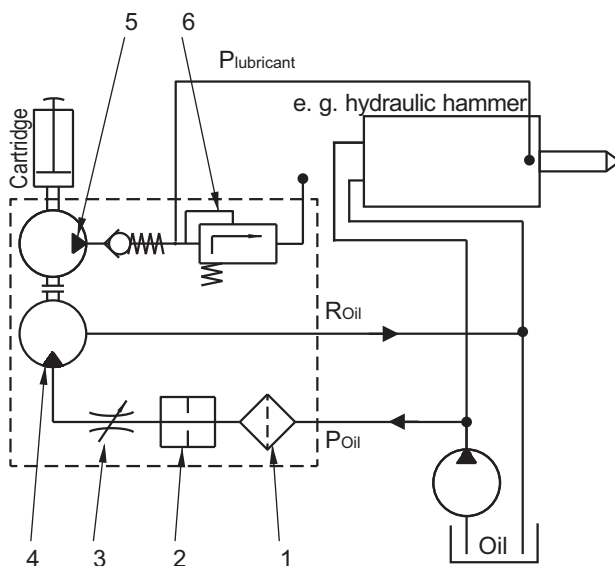
A manual lubrication is necessary at temperatures below 0°C, until the operating temperature is reached and the pump operates independently.

Four different lubricant outlets possible (at model connection M14)

25

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

Hydraulic circuit diagram:



- 1: Filter
- 2: Orifice
- 3: Throttle
- 4: Hydraulic motor
- 5: Pumping element
- 6: Pressure limiting valve

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.

Caution!

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 (Fig. 1: item 5)!



Connection of the pump (Model connection M14 - Fig. 2)

Hose connection model:

Caution!

First close the bore-holes for the flange connection model F1-F3 (Fig. 2) on the back of the pump by means of the hex. socket screw M4x12 supplied, using the Cu seals 4x8x1.

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

For the lubricant line, one of the straight screw couplings of standard design, which are supplied with the line, must be mounted next to the cartridge adapter (Fig. 2: S1). As an alternative, the lubricant line can be connected to the pump casing in three other positions (Fig. 2: S4, S5 or S6). To use one of the other outlets, replace the plug screw with Cu seal located at this outlet (Fig. 2: S4, S5 or S6) by the inlet screw coupling. Mount the two other screw couplings at S2 and S3. Subsequently, to supply the grease pump, connect a bypass line to the hydraulic system of the carrier unit - the supply line at S3 (Fig. 2) and the return line at S2 (Fig. 2). 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).

26

Flange connection model:

Caution!

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

Check whether the connecting bore-holes are in the required area according to the drill pattern in Fig. 2.

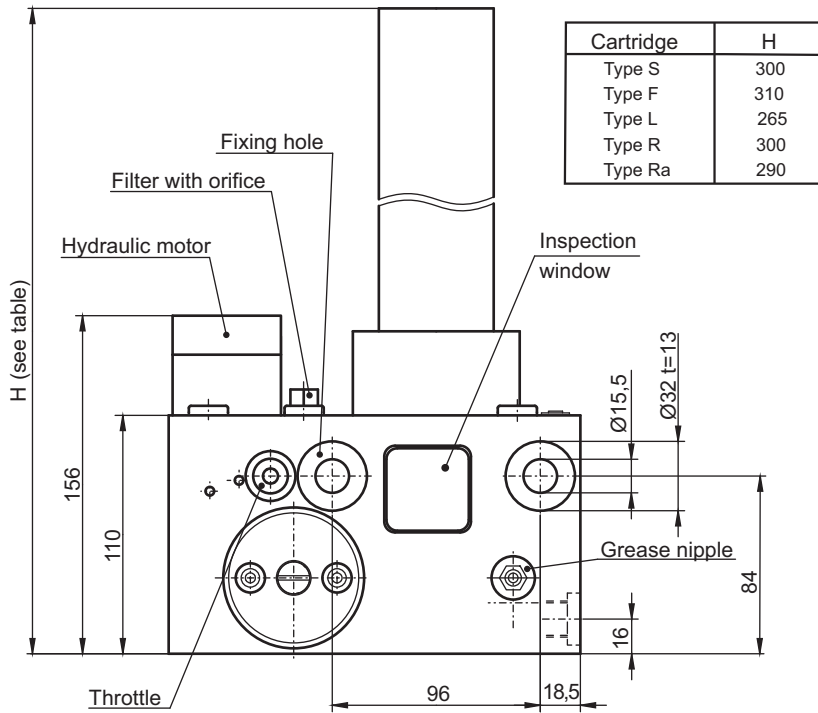
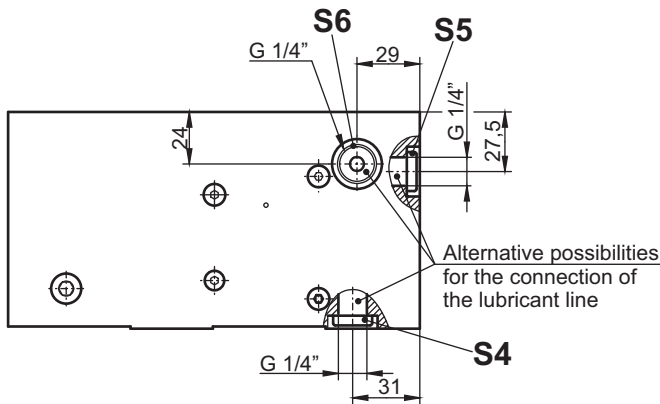
The straight screw couplings, hex. socket screw M4x12 and the Cu seals 4x8x1 are not required for this application.

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).

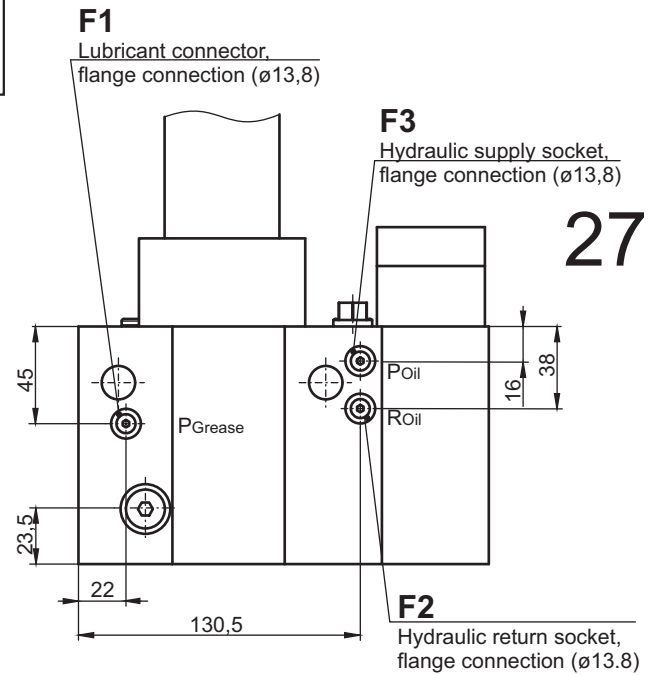
Connection of the pump (Model connection M16 - Fig. 3)

To supply the grease pump, connect a bypass line to the hydraulic system of the carrier unit - the supply line at S3 (Fig. 3) and the return line at S2 (Fig. 3). 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).

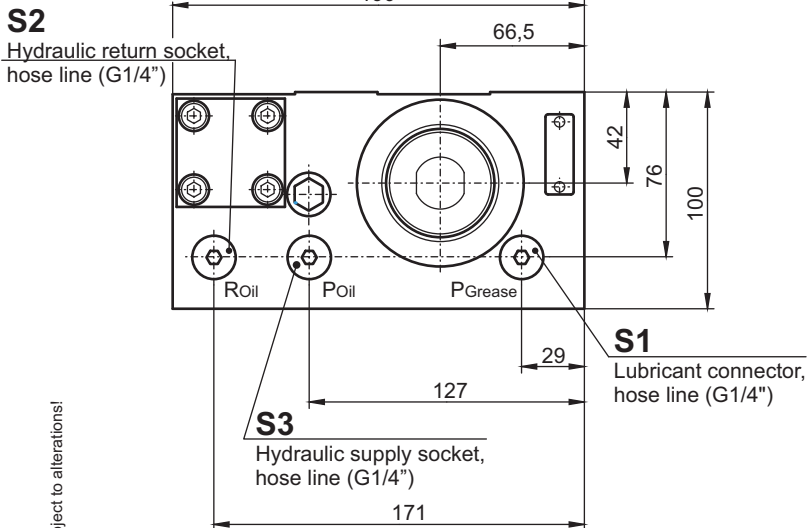
Installation dimensions for model connection M14 - Fig. 2



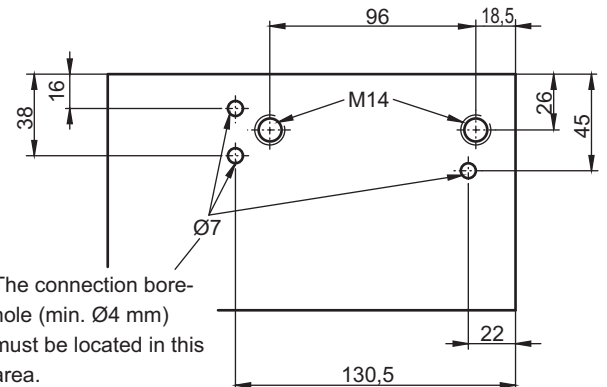
Revers:



27

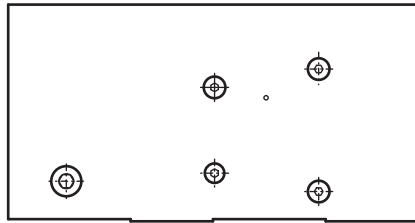


Drilling pattern for performing the flange connection:

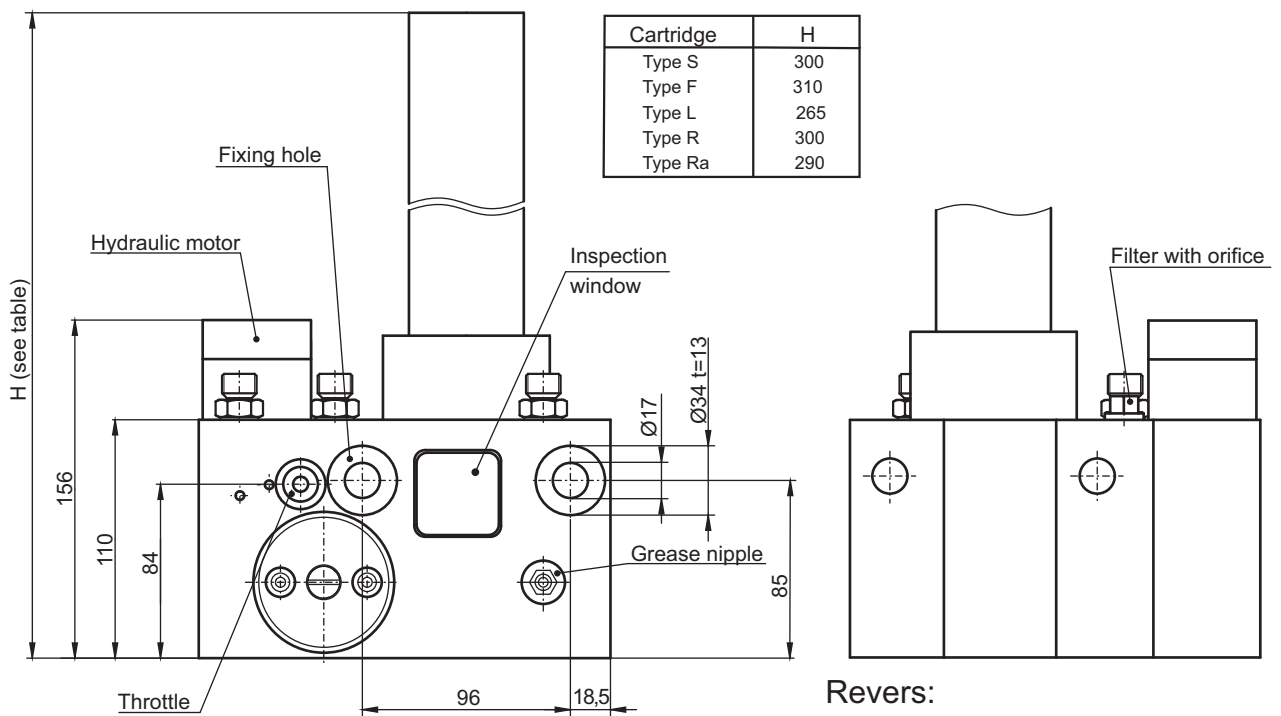


Subject to alterations!

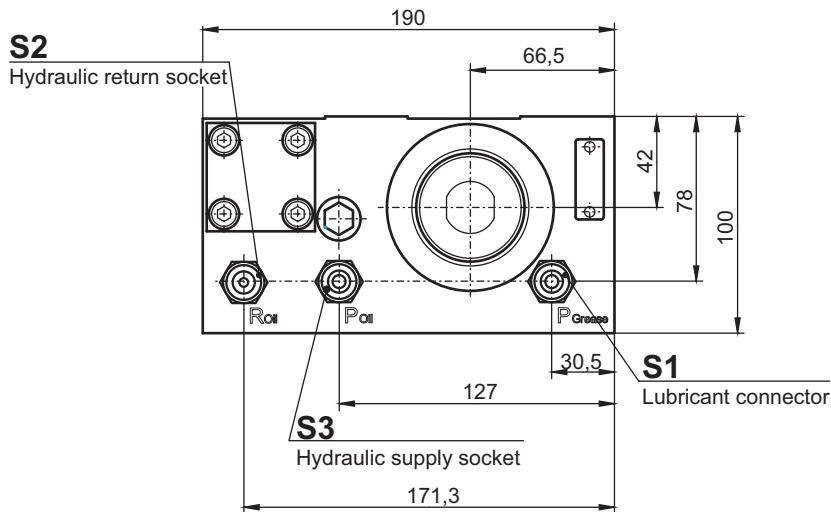
Installation dimensions for model connection M16 - Fig. 3



28

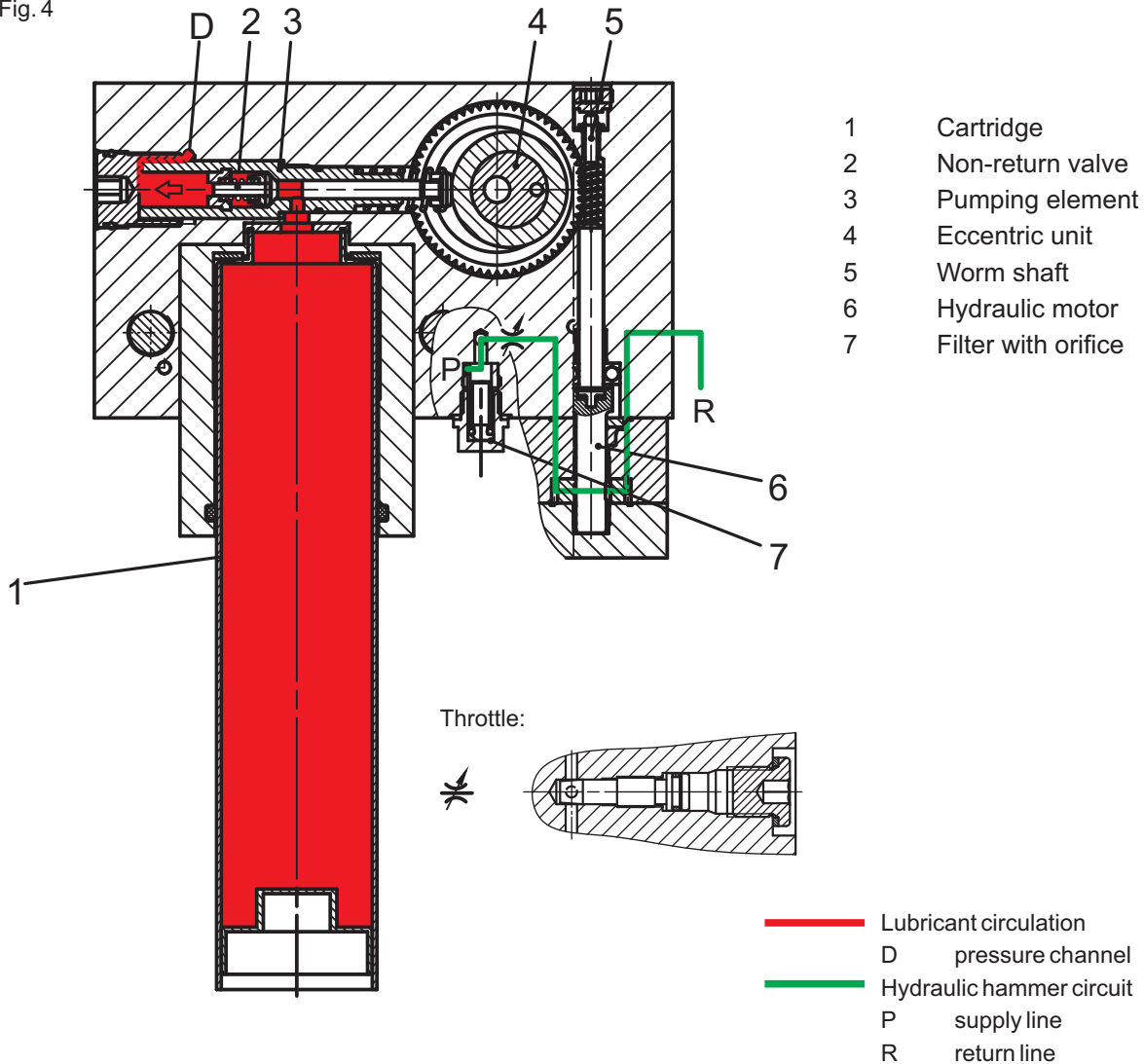


Revers:



Operating principle

Fig. 4



Functional description

The hydraulic pump BEKA HAMAX System 2 is connected to the hydraulic system of the carrier unit via the pressure pipe P (Fig. 4). To this effect, the hydraulic oil is routed via a filter with orifice to the hydraulic motor, item 6 (Fig. 4), which ensures continuous drive. The hydraulic oil is returned to the hydraulic circuit via the return line R. 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. The hydraulic motor drives a worm shaft, item 5 (Fig. 4), which transmits the revolutions to the eccentric unit, item 4 (Fig. 4). Eccentricity gives rise to the suction and delivery stroke of the delivery plunger of the pumping element, item 3 (Fig. 4). An integrated non-return valve, item 2 (Fig. 4) 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. Various cartridge types, item 1 (Fig. 4) are used as storage reservoir for the lubricant. The pressure limiting valve installed is preset to 280 bar.

Grease cartridges

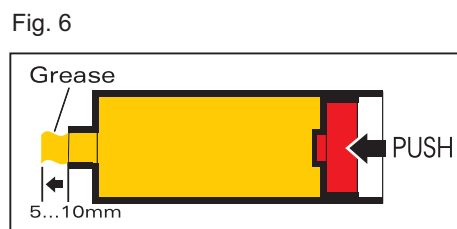
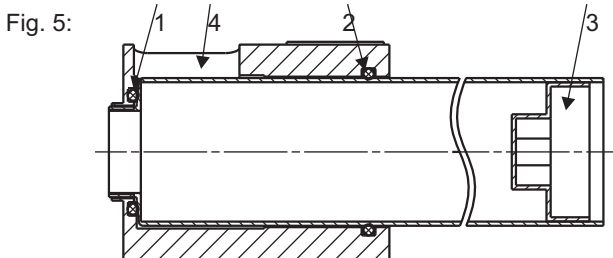
The grease pump BEKA HAMAX System 2 features an adapter system which enables the use of three cartridge types.

	Fluid	Order-No.
Type S - Standard: Quantity: 400 g 	EP2-grease Cu-paste	0320092 0320091
Type F: Quantity: 500 g 	EP2-grease Cu-paste	0320089 0320090
Type L: Quantity: 400 g 		
	Typ R: 	
Typ Ra: 		

30

Change of the cartridge

Before installing the cartridge, grease the O-rings (Fig. 4: 1, 2) located in the adapter slightly.



To accelerate priming, first remove the cap from the cartridge opening, then, using the cartridge follower piston (Fig. 5: item 3) press out grease by 5 mm to 10 mm (Fig. 6).

Subsequently, insert the cartridge in the adapter holder by pressing it slightly, and fasten it by hand. In case of initial equipment, fill the lubricant line by means of the grease nipple on the front side of the pump (see Fig. 1: item 11). If the cartridge follower piston (Fig. 5: item 3) is at the bottom of the cartridge, the latter must be replaced. The follower piston can be checked easily through the inspection window (Fig. 5: item 4) in the pump casing or in the adapter.

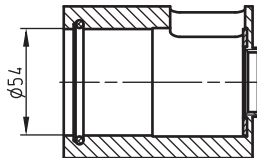
Note!

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

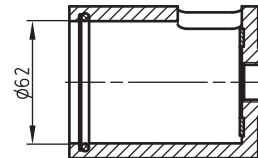
Change of the cartridge adapter

If you want use another type of cartridge you can order a corresponding adapter as spare part:

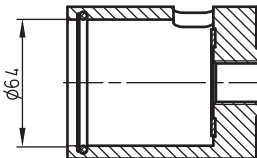
Adapter 2576GK0001 - for cartridge type S:



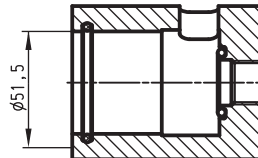
Adapter 2576GK0002 - for cartridge type F:



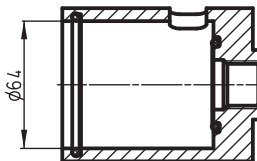
Adapter 2576GK0003 - for cartridge type L:



Adapter 2576GK0004 - for cartridge type R:

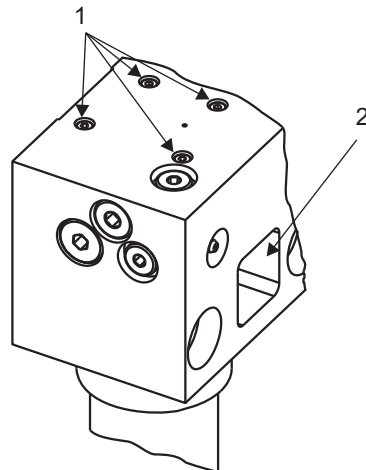


Adapter 2576GK0008 - for cartridge type Ra:



To change the adapter, unscrew and remove the four fastening screws opposite with a 4 mm hexagon key (Fig. 7: item 1).

Fig. 7:



After that you can pull out the adapter easily from the pump casing and change it. Before you insert the new adapter make sure that the seals in the pump casing are already okay. In cause of damage replace it. To assembly the cartridge adapter put it into the pump casing and screw it with the removed screws again (Fig. 7: item 1). Take care that the inspection windows in the cartridge adapter and the pump casing look right (Fig. 7: item 2).

Change of the filter and the orifice

For replacement of the filter and the orifice, first remove the plug screw (Fig. 8: item 6) using a wrench SW 13. Afterwards, you can release the thrust piece (Fig. 8: item 5) and the O-ring (Fig. 8: item 4) as well as the strainer (Fig. 8: item 2). Use a slotted screw-driver to unscrew the orifice (Fig. 8: item 1).

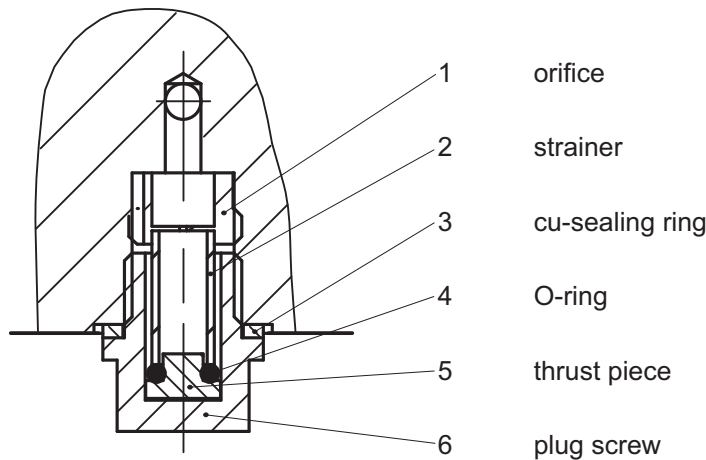
Caution!

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

After having screw-fastened the orifice again, you can re-insert the strainer, the O-ring and the thrust piece, and fasten them using the plug screw and the Cu seal.

GB

Fig. 8:

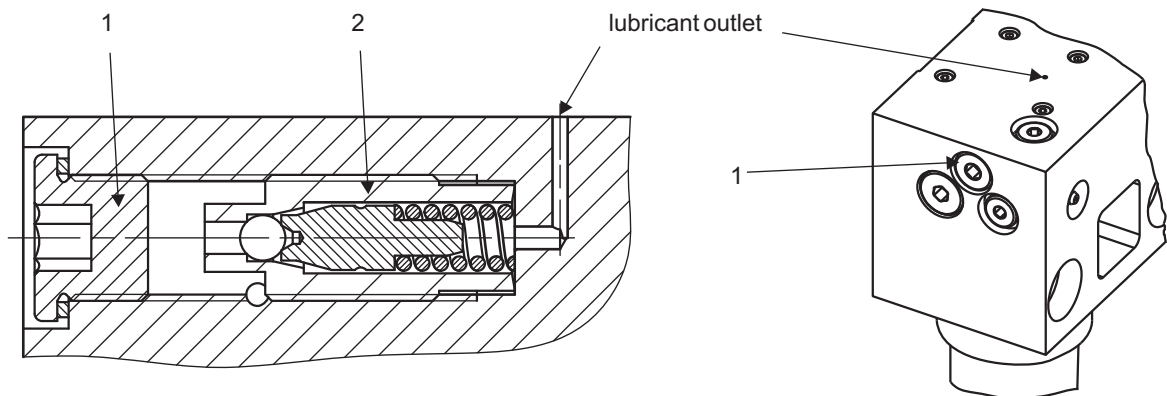


32

Change of the pressure limiting valve

To protect circulation of the lubricant, the pump comprises an integrated pressure limiting valve (Fig. 9: item 2). This opens of a medium pressure of 280 bar. To replace the pressure relief valve, first remove the plug screw (see Fig. 9: item 1), then unscrew the pressure relief valve using a 9 mm hexagon key.

Fig. 9



When installing the pressure relief valve, make sure that the ball, valve plunger and spring are arranged correctly in the pressure relief valve housing.

When tightening the pressure relief valve, make sure to fit it correctly in the pump casing, as it seals via a cutting edge.

After installing the pressure relief valve, close the opening using the plug screw with Cu sealing ring which was removed previously.

Note!

Change of the pumping element

The pumping element is also available as a spare part:

PE 120FH

order-no.: 2576GE0001

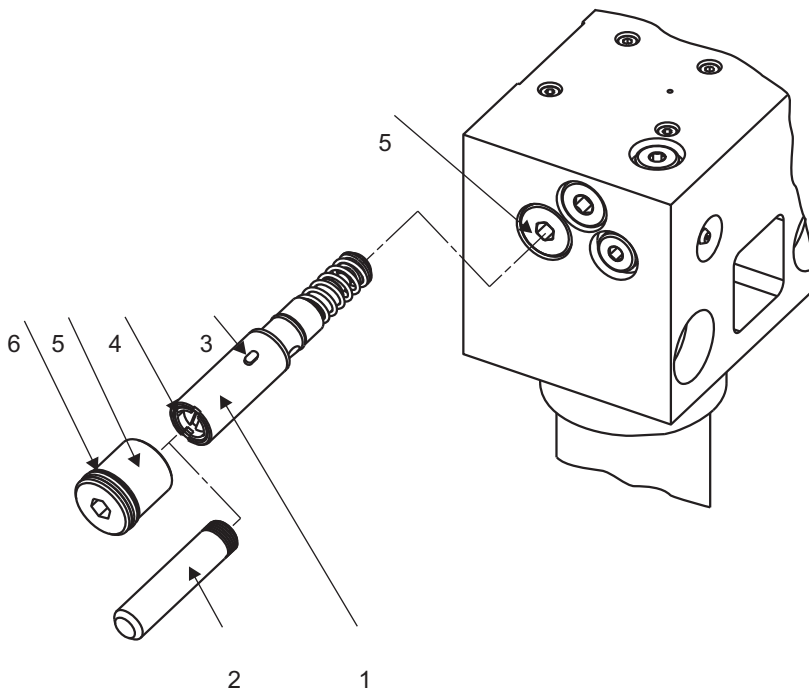


To remove the pumping element, make sure that the system is depressurized.



To be able to remove the pumping element, remove the lockscrew on the front of the pump housing (Fig. 10: item 5). To this effect, you need a 8 mm hexagon key. To pull out the pumping element (Fig. 10: item 1), use the pulling device supplied with the system. To this effect, screw the pulling device (Fig. 10: item 2) into the thread (Fig. 10: item 4) on the front of the pumping element.

Fig. 10:



33

When installing the new pumping element, make sure that no dirt gets into the pump. Moreover, the feather key must be located in the appropriate groove (Fig. 10: item 3). Then, insert the pumping element into the locating bore-hole so that the feather key locks into the groove in the pump casing. Clamp the pumping element again by means of the new lockscrew (Fig. 10: item 5). Grease the O-ring (Fig. 10: item 6) located on the lockscrew slightly.

Caution!

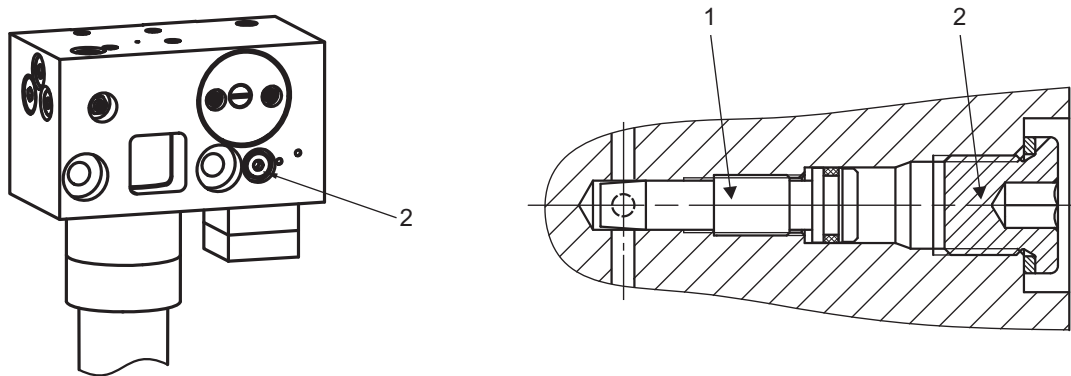
When using copper paste, you must replace the pumping element after approx. 1000 service hours due to the solids content!

Adjustment of the delivery quantity

Adjust the hydraulic motor's throttle to vary the delivery rate. To this effect, the system must be depressurized. Before adjustment, you must remove the plug screw (Fig. 11: item 2). Afterwards, you can release the throttle (Fig. 11: item 1) using a slotted screwdriver. By unscrewing the throttle, you increase the flow rate, thus enhancing the delivery rate. Before recommissioning the pump, reposition the plug screw with Cu sealing ring (Fig. 11: item 2). Check for proper working order via the visible eccentric shaft (Fig. 1: item 2). 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.



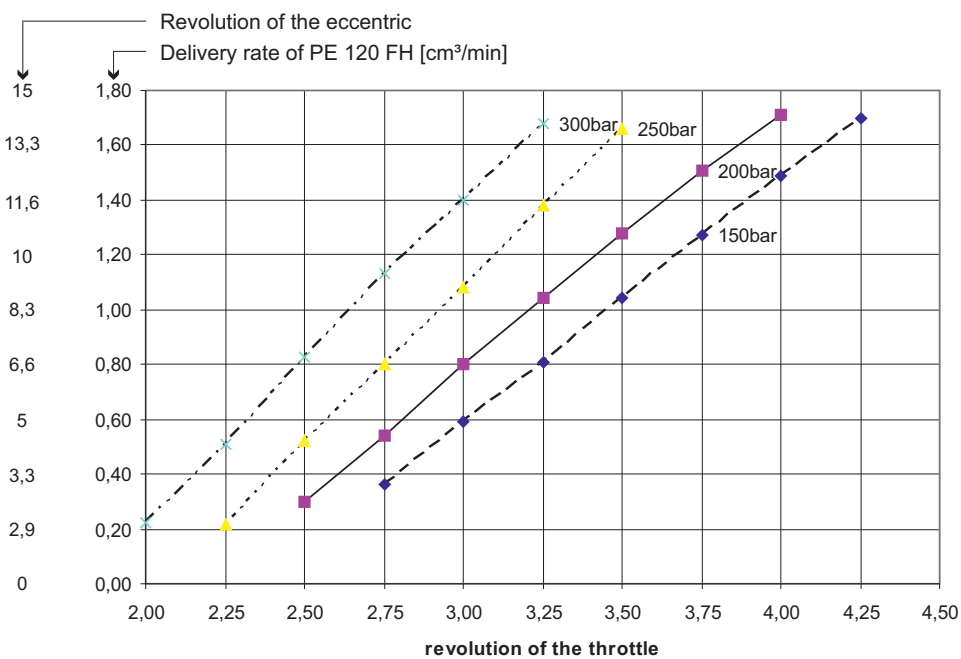
Fig. 11



34

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. 12



Note!

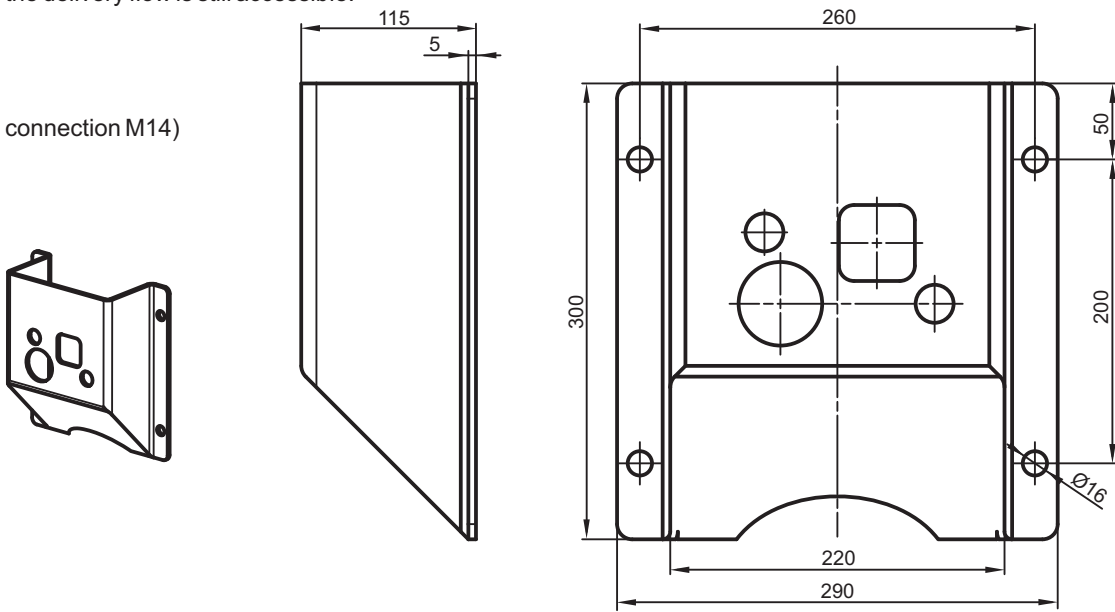
Adjustment of the revolutions of the eccentric (pump delivery rate) is made via an adjusting throttle, the oil flow rate requiring adjustment on each pump individually. The values of the throttle rotations in the table above are to assist adjustment.

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.

Accessories

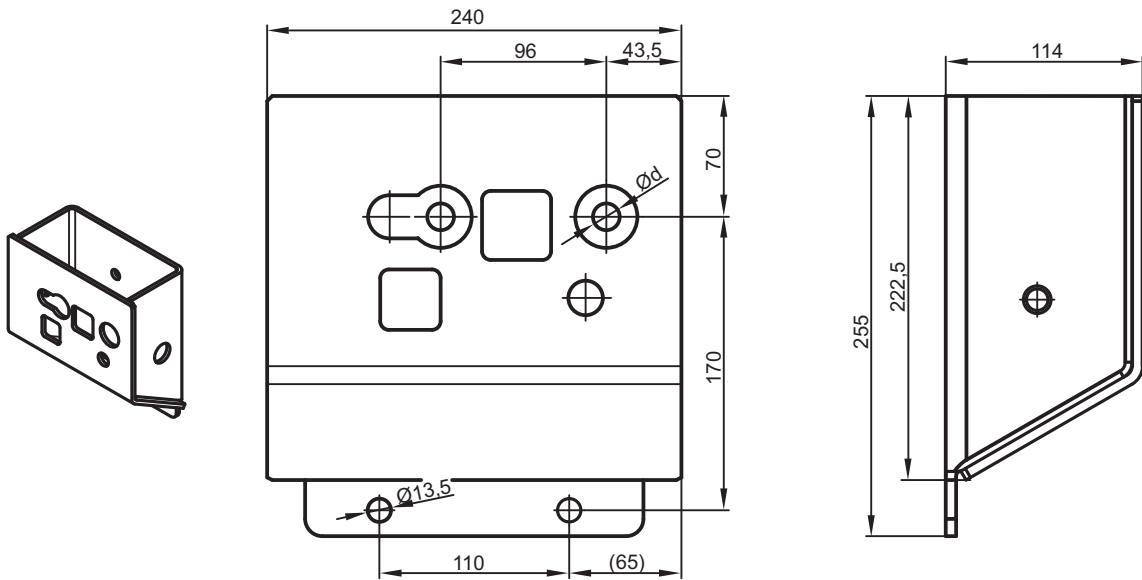
To protect the pump, you can order a protective casing. This is available in different models (fig. 13 + 14). The pump can be filled as before via integrated bore-holes, and the level checked via inspection windows. Moreover, the throttle valve regulating the delivery flow is still accessible.

Fig. 13:
(for model connection M14)



35

order-no.: 25760002
 Pump protection incl. fasteners:
 Pump protection without fasteners: 0800801461



order-no.: 0800801654 ød=15,5 (model connection M14)
 Pump protection without fasteners: 0800802261 ød= 17 (model connection M16)

Fasteners: hexagon bolt M12x20 09i0401702813
 washer B13 0900125010132
 spring washer A12 0900127005131

Ordering key

Construction type: 2576 . 0 . 01 . 0202 . 00

Pumping element	Code
PE 120 FH	0

Cartridge	Code
without cartridge adapter	00
Type S-Cu Paste	01
Type S-EP2 Grease	11
Type F-Cu Paste	02
Type F-EP2 Grease	12
Type L ¹⁾	03
Type R ¹⁾	04
Type Ra ¹⁾	05



36

Hydraulic connection / Lubricant connection	Code
Internal thread G1/4", pipe connection ø8 or flange connection - fastening M14	0202
Pipe connection ø8 - fastening M16	0303

Version	Code
Standard	00

1) Delivery without cartridge!

Servicing and care

During the first few weeks after commissioning, the system should be checked frequently for the following points:

- Sufficient dosage rate on the bearing - grease collar (depending on bearing model and operating conditions)
- Check piping (lubricating points, detached hoses, leakage)
- All components of the BEKA-MAX system are maintenance-free, except the pumping element (when using copper paste). It has to be changed after 1000 operating hours.
- Cleaning in washing plants or using a steam-jet cleaning unit is admissible.

Caution!

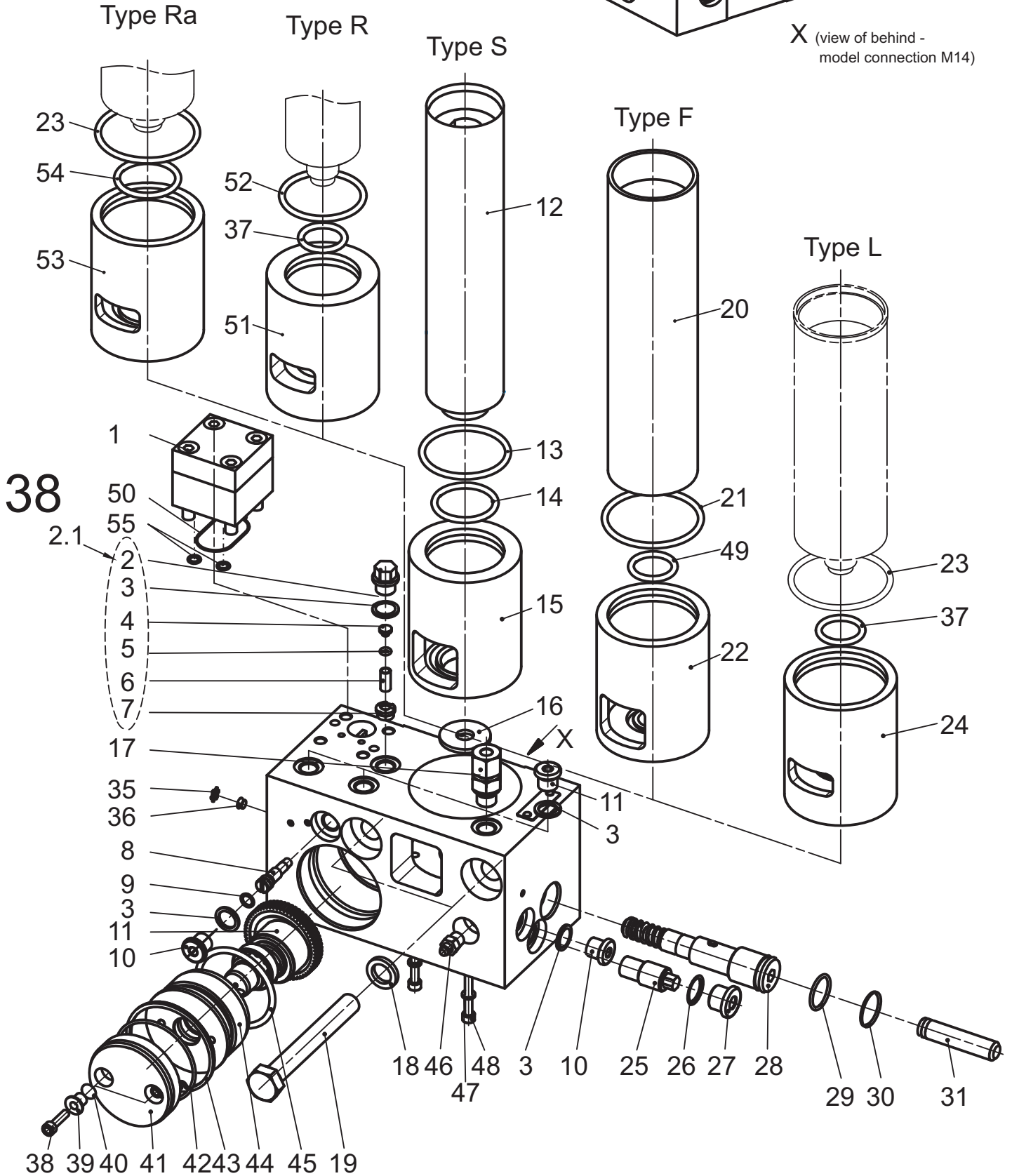
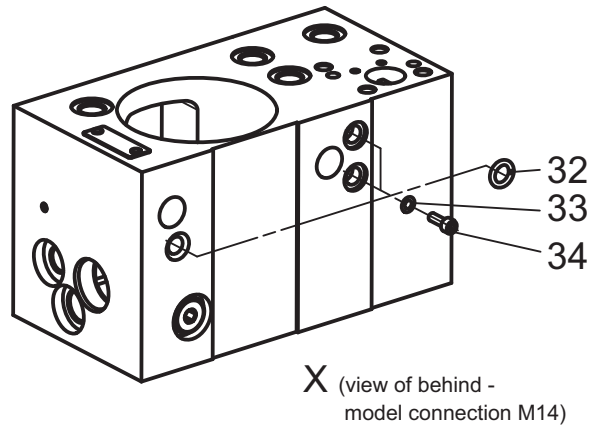
The hydraulic lubrication pump BEKA HAMAX System 2 operates automatically. Nevertheless it has to be checked regularly, whether the pump delivers lubricant.

This prevents the lubricated bearing points from being damaged when the pump fails.

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 (see page 12)
	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 - max. 20 bar	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 adapter. Push the following piston of the cartridge by hand until bubble-free lubricant comes out. Re-screw the cartridge
	Sealing of the cartridge adapter is damaged or missing	Change or install the sealing
	Pumping element faulty or worn out	Change the pumping element
		System back pressure is too high
Grease comes out of the hole of the pressure relief valve	Pressure relief valve is faulty	Change the pressure relief valve
	Oil flow adjusted wrongly	Adjust the throughput with the throttle
Quantity of lubricant is too small or too big Grease comes out of the lateral relief hole	Pumping element worn out	Change the pumping element





Spare parts list

Pos.	quantity	description	order-no.
1	1	Hydraulic motor 2,2 cm ³ /U	2576GM0001
2.1	1	filter complete	25760001
2	1	plug screw for filter	F2576/59-00
3	2-8	cu-sealing ring 13 x 18 1,5	090760303011
4	1	thrust piece for filter	F2576/58-00
5	1	O-ring ø4x2	09037710065141
6	1	strainer	04700090
7	1	orifice	F2576/57-00
8	1	throttle complete	2576GD0001
9	1	O-ring ø7,5x1,5	09037710007181
10	4-7	plug screw G 1/4	090090800513
11	1	eccentric unit	2576GG0001
12	0-1	cartridge type S - EP 2 grease	0320092
	0-1	cartridge type S - Cu-paste	0320091
13	0-1	O-ring ø55 x 4	09037710286141
14	1	O-ring ø38 x 4	09037710315141
15	0-1	cartridge adapter type S complete	2576GK0001
16	1	flat seal	080100134
17	0-3	straight coupling GE8S G1/4	04012021006S
18	2	lock washer NL 14 (model connection M14)	1002950070
		lock washer NL 16 (model connection M16)	1002950132
19	2	hexagon bolt M 14 x 110 (model connection M14)	09i0401403123
		hexagon bolt M 16 x 120 (model connection M16)	09i0401403533
20	0-1	cartridge type F - EP 2 grease	0320089
	0-1	cartridge type F - CU-paste	0320090
21	0-1	O-ring ø62 x 4	09037710281141
22	0-1	cartridge adapter type F complete	2576GK0002
23	0-1	O-ring ø64 x 4	09037710287141
24	0-1	cartridge adapter type L complete	2576GK0003
25	1	pressure relief valve	2576GV0001
26	1	cu-sealing ring 17 x 21 x 1,5	090760301711
27	1	plug screw G3/8	090090800713
28	1	pumping element PE 120FH complete	2576GE0001
29	1	O-ring ø21,95 x 1,78	09037710085641
30	1	backing ring 25 x 1,3 x 1,4	100150100285
31	1	pulling device PE 120FH	F2576/55-00
32	0-3	O-ring ø9 x 2,5	09037710025141
33	0-3	cu-sealing ring 4 x 8 x 1	090760301211
34	0-3	hex. socket screw M4 x 12	090091200323
35	1	scalloped ring ZJ10	104000016
36	1	valve sleeve	080110007
37	0-1	O-ring ø26 x 4	09037710314141
38	2	hex. socket screw M5 x 20	090091201823
39	2	distance sleeve	F2576/48-00
40	2	O-ring ø8,5 x 1,5	09037710082181
41	1	inspection window	F2576/47-00
42	1	O-ring ø60 x 2	09037710058141
43	1	retaining ring 65 x 2,5	090047203311
44	1	gear cover incl. sealing	25760004
45	1	O-Ring ø55 x 4	09037710286181
46	1	grease nipple A M10 x 1k	0971412021512
47	4	lock washer NL 5	1002950078
48	4	hex. socket screw M5 x 60	090091202623
49	0-1	old model: O-ring ø26x4	09037710314141
		new model: O-ring ø16x2	09037710034141
50	1	O-ring ø36,5x1	09037710289641
51	0-1	cartridge adapter type R complete	2576GK0004
52	0-1	O-ring ø52x4	09037710312141
53	0-1	cartridge adapter type Ra complete	2576GK0008
54	0-1	O-ring ø38x4	09037710287141
55	2	O-ring DIN ISO 3601-1 Ø4,5x1	09037710296141



Explication des symboles

Les consignes de sécurité dont la non-observation risque de mettre des personnes en danger sont spécialement marquées du symbole de danger général:



Ce titre est utilisé si l'observation imprécise ou la non-observation des instructions de service ou des opérations spécifiées etc. peut engendrer des dommages:

Attention!

Cette notion est utilisée pour mettre en relief des spécificités:

Indication!

F

Garantie et étendue de la garantie

40

Le système entier est couvert par une garantie d'un an.

Indication!

Toute intervention non appropriée rendra tous droits de garantie caduques!

Le constructeur n'accepte d'accorder une garantie relative à la sécurité de fonctionnement, la fiabilité et la performance de la pompe de graissage qu'aux conditions suivantes :

- le montage, le raccordement, le réglage, les réparations et l'entretien doivent être effectués par des spécialistes autorisés;
- les limites acceptables spécifiées à l'alinéa « données techniques » ne devront en aucun cas être dépassées;
- seules des pièces originales ou des composants approuvés par le constructeur seront utilisés pour les travaux de réparation et d'entretien.

Consignes de sécurité

Tous les composants du système sont conçus selon les dispositions en vigueur sur la construction d'installations techniques relatives à la sécurité de fonctionnement et à la prévoyance contre les accidents.

Leur utilisation peut engendrer indépendamment des dangers pour l'utilisateur ou des tiers et/ou d'autres systèmes techniques. C'est pourquoi l'installation peut uniquement être utilisée en état techniquement correct, en fonction de son usage prévu en respectant les consignes de sécurité et le manuel d'instructions.

Des défauts éventuels affectant la sécurité doivent être éliminés tout de suite.

La description suivante contient des instructions fondamentales qui sont à observer pour le montage, le service et l'entretien. Il est indispensable que le monteur et les spécialistes compétents / l'exploitant lisent ce manuel d'instructions avant le montage et la mise en route du système. De plus, ce manuel doit toujours être disponible sur place.

On aura intérêt à respecter non seulement les consignes de sécurité traitées dans cet alinéa principal, mais aussi les consignes de sécurité particulières insérées ailleurs dans le texte.

Les personnes effectuant le service, l'entretien, l'inspection et le montage doivent être qualifiées pour ce travail de façon correspondante. Il incombe à l'exploitant de déterminer exactement la compétence, les responsabilités et la surveillance du personnel. Si le personnel n'a pas les connaissances requises, il est impératif de le former et de l'instruire. L'exploitant est tenu de veiller à ce que le contenu du manuel d'instructions soit compris par le personnel.



Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des risques pour des personnes, l'environnement et la machine.

La non-observation des consignes de sécurité peut entraîner la perte de tout droit à l'indemnisation! Le non-respect peut engendrer, p.ex., les risques individuels suivants:

41

- Défaillance de fonctions importantes de l'installation
- Défaillance de méthodes d'entretien prescrites

Généralités

La pompe à graisse BEKA-HAMAX Système 2 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.

Pour l'alimentation la pompe à graisse est raccordée à l'arrivée et au retour du système hydraulique de l'engin porteur par l'intermédiaire d'une conduite de dérivation. Ceci peut se faire soit au moyen de tuyaux flexibles soit par un raccordement direct par bride.

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".
- 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.

F

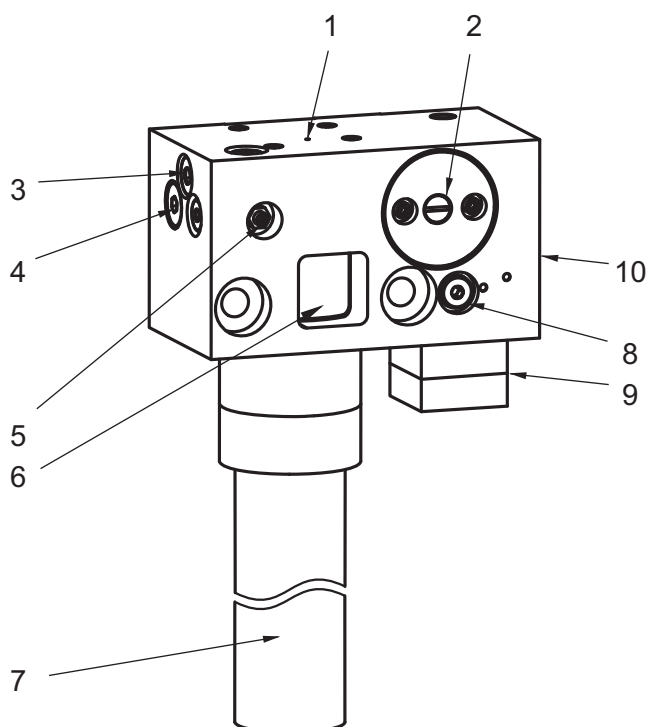
L'entraînement étant effectué par un moteur hydraulique, le refoulement continu de lubrifiant est assuré. Le refoulement peut être varié au moyen d'un étrangleur (Fig. 1 : rep. 11) sur le moteur hydraulique.

Le graissage manuel - en cas de panne du système hydraulique - est assuré par un graisseur (Fig. 1 : rep. 8). Pour protéger le système de lubrifiant, un clapet limiteur de pression (clapet limiteur de pression; Fig. 1 : rep. 5) est installé dans la pompe. Il ouvre à une pression de 280 bars. L'orifice de sortie (Fig. 1 : rep. 3) du clapet limiteur de pression se trouve vis-à-vis du logement de cartouche.

Des cartouches en plastique transparente servent de réservoirs. Un système d'adaptateur permet d'utiliser des types de cartouches différents. Le niveau de graisse est contrôlé visuellement par la position du piston suiveur. Pour permettre de contrôler le niveau de graisse lorsque les cartouches sont presque vides, le corps de la pompe est muni d'une verre-regard. Le contrôle du fonctionnement porte sur l'arbre excentrique visible (Fig. 1 : rep. 4) qui tourne pendant le fonctionnement. Dans le cas d'une usure l'élément de pompe la graisse peut s'évacuer par l'ouverture d'aspiration (Fig. 1 : rep. 10).

42

Fig. 1:



Données techniques

jusqu'à NLGI 2

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:

Clapet limiteur de pression, lubrifiant: 280 bar
 Refoulement / course PE120FH 0,12 cm³
 Nombre de courses pré réglée: 14 courses/mn.
 Nombre de courses réglable au moyen de l'étrangleur

Généralités:

Poids: 6,7 kg environ
 Alimentation en graisse: cartouche
 Type de cartouche: compatible pour type des cartouche
 Lubrifiant: graisse EP sans corps solide
 ou pâte à burin

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



Graisseur disponible pour le graissage à main
 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.

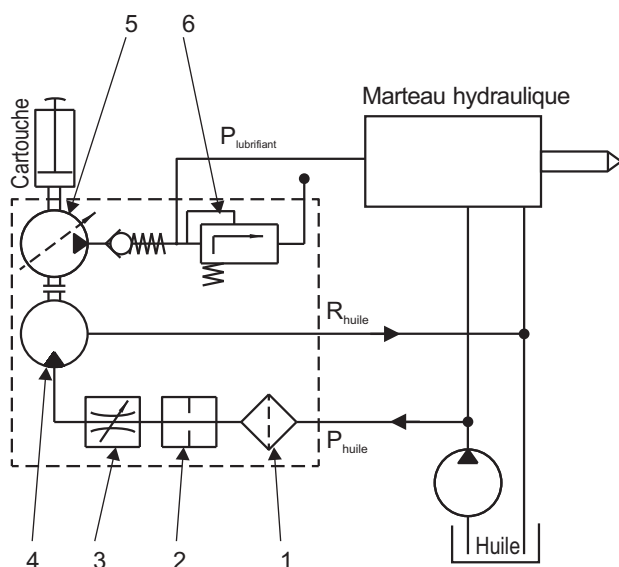
Quatre sorties de lubrifiant possibles (type de fixation M14)

43

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 interchangeable.

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.

Schéma hydraulique



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

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 (Fig. 1, rep 5)!

Raccordement de pompe (type de fixation M14 - Fig. 2)

Exécution "raccordement par tuyaux":

F

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. 2) à l'arrière de la pompe.

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.

Pour la conduite de lubrifiant il faut monter l'un des raccords filetés d'entrée fournis en exécution standard à côté du guide-cartouche (Fig. 2, S1). Alternativement le raccordement de la conduite de lubrifiant sur le corps de pompe peut se faire sur trois autres positions (Fig. 2, S4, S5 ou S6). Afin d'utiliser l'une des autres sorties échanger la vis de fermeture se trouvant sur cette sortie avec la rondelle d'étanchéité en cuivre (Fig. 2, S4, S5 ou S6) contre le raccord fileté d'entrée. Les deux autres raccords à vis sont à monter aux positions S2 et S3. Pour l'alimentation de la pompe à graisse raccorder ensuite une conduite de dérivation au système hydraulique de l'engin porteur la conduite de refoulement à la position S3 (Fig. 2) et le retour à la position S2 (Fig. 2). 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).

44

Exécution "raccordement par bride":

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.

S'assurer que les alésages de raccordement se situent bien dans la zone imposée selon le schéma d'alésages Fig. 2!

Pour cet emploi vous n'avez pas besoin des raccords filetés d'entrée, des vis cylindriques M4x12 et des joints en cuivre 4x8x1.

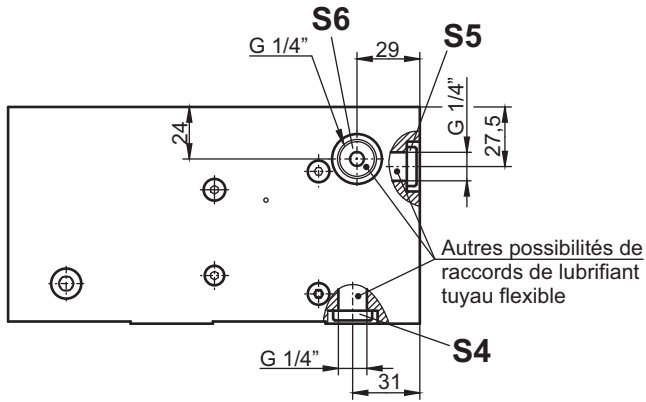
Dans les alésages F1-F3 mettre en place les joints toriques fournis 9x2,5 tout en maintenant les surfaces de contact des joints en parfait état de propreté! La fourniture comprend deux vis à six pans M14x110 avec des rondelles d'arrêt pour fixer la pompe. Serrer celles-ci à l'aide d'une clé dynamométrique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

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

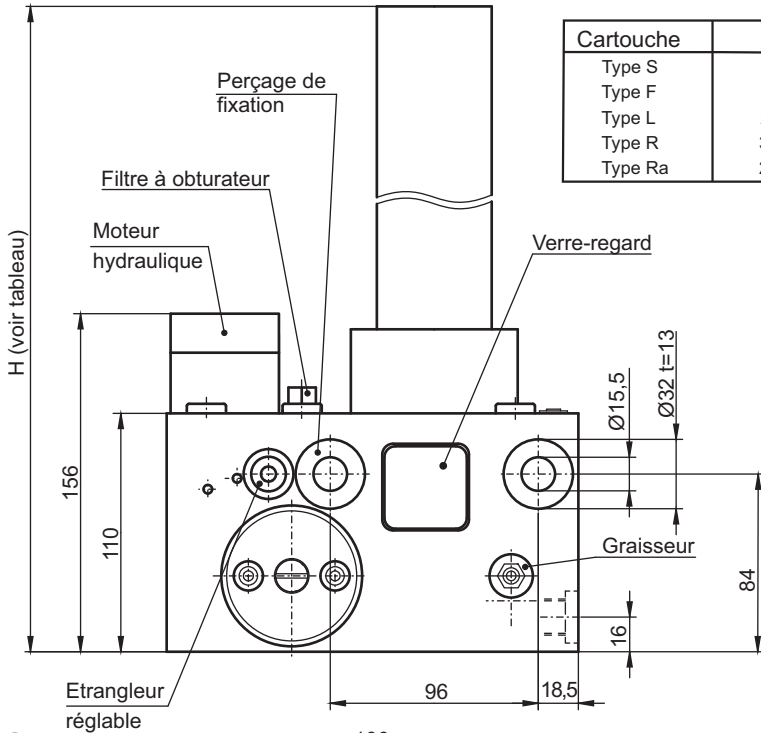
Pour alimenter la pompe à graisse il faut brancher une liaison bypass sur le circuit hydraulique de l'équipement - la conduite d'alimentation sur S3 (Fig. 3) et le retour sur S2 (Fig. 3).

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).

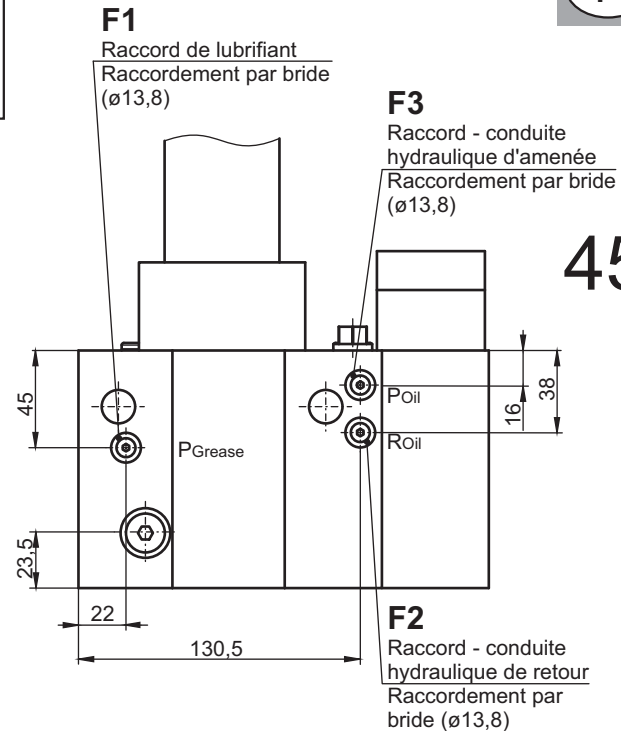
Cotes de montages, type de fixation M14 - fig. 2



Cartouche	H
Type S	300
Type F	310
Type L	265
Type R	300
Type Ra	290



Face arrière:



45

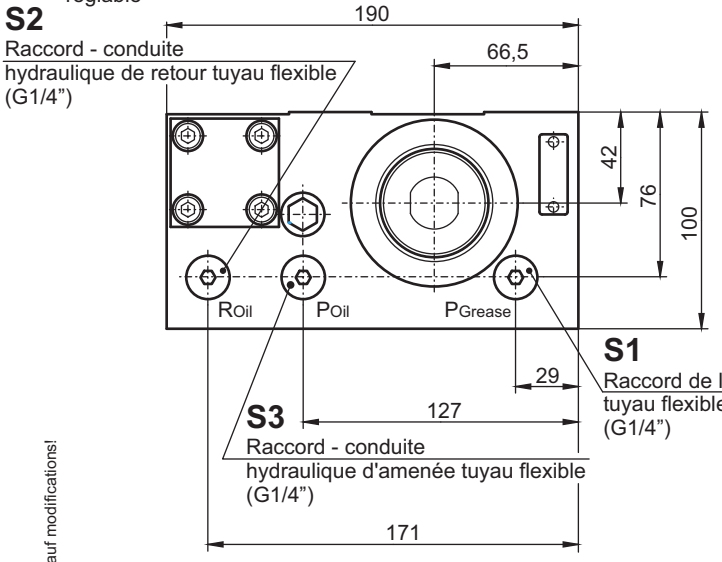
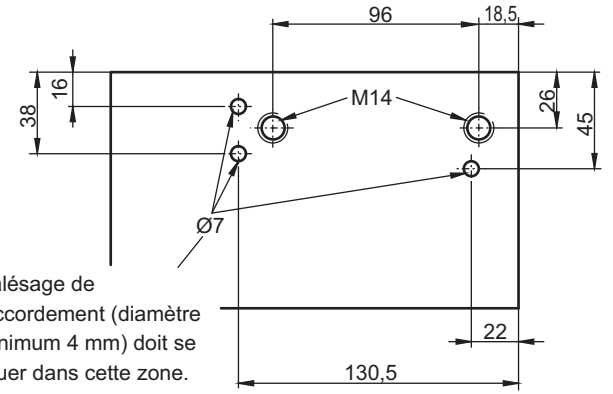


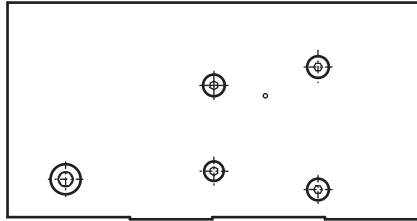
Schéma de positionnement
des alésages pour l'exécution "raccordement par bride":



L'alésage de raccordement (diamètre minimum 4 mm) doit se situer dans cette zone.

Sauf modifications!

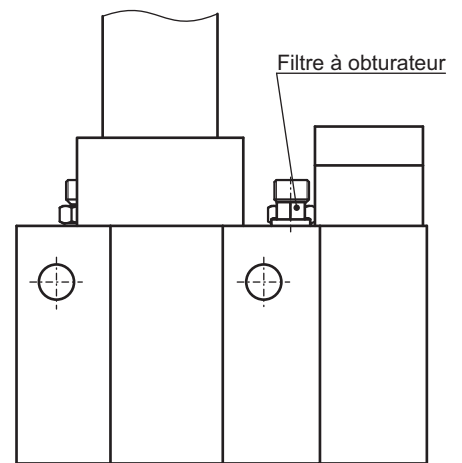
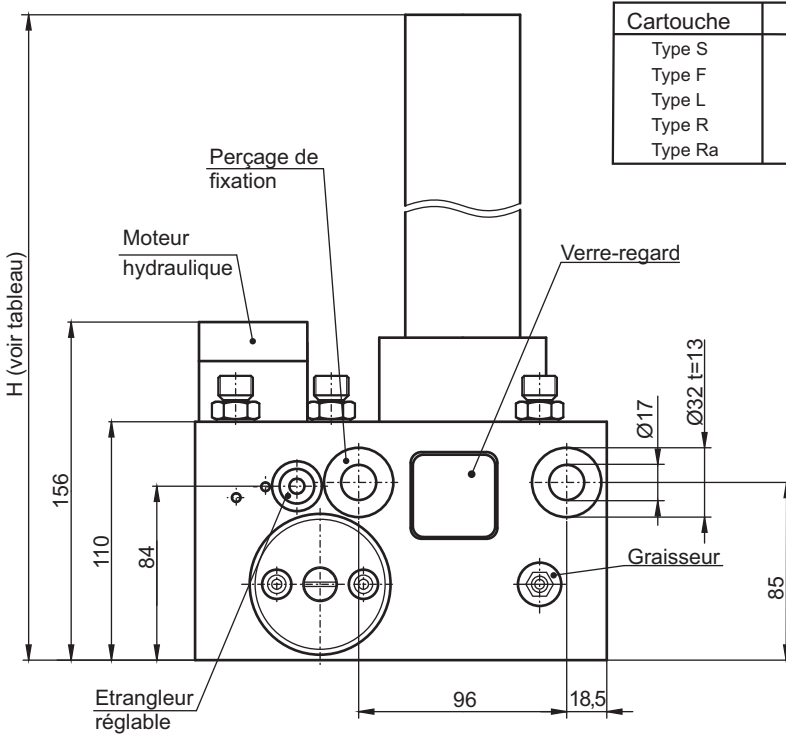
Cotes de montages, type de fixation M16 - fig. 3



F

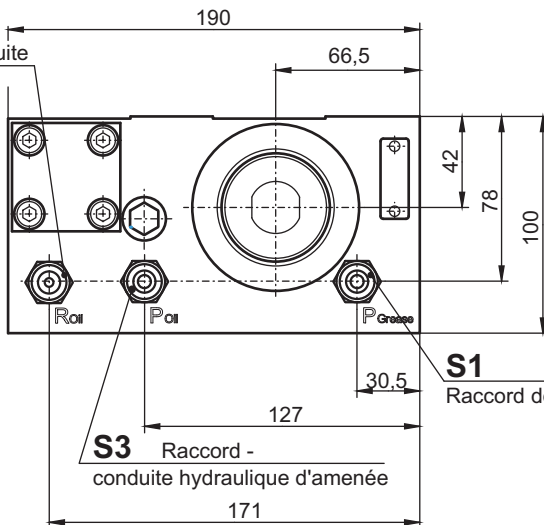
46

Cartouche	H
Type S	300
Type F	310
Type L	265
Type R	300
Type Ra	290



Face arrière:

S2 Raccord - conduite hydraulique de retour

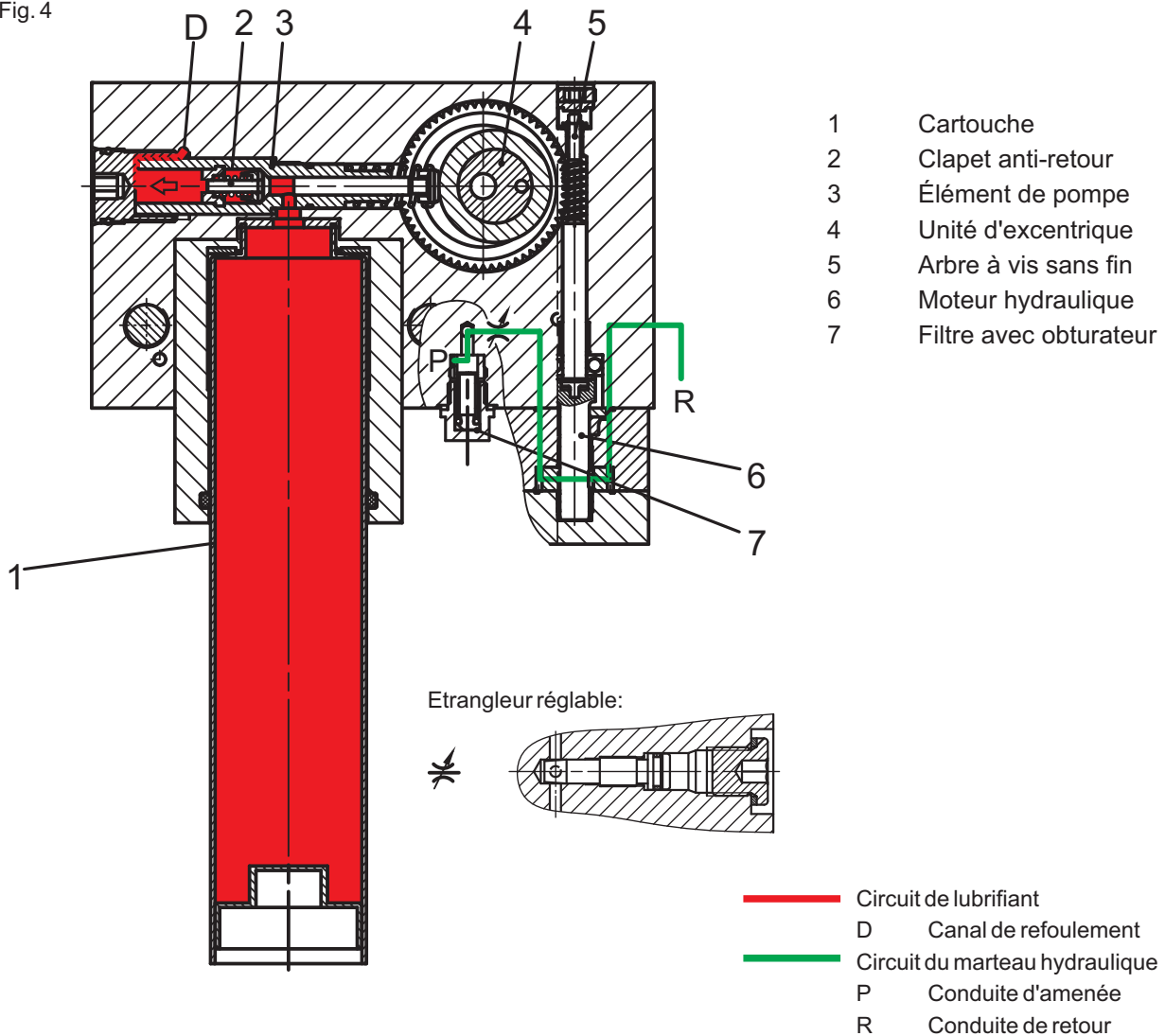


S1 Raccord de lubrifiant

S3 Raccord - conduite hydraulique d'amenée

Principe de fonctionnement

Fig. 4



F

47

Description du fonctionnement

La pompe hydraulique BEKA-HAMAX Système 2 est raccordée par l'intermédiaire d'une conduite de dérivation au système hydraulique de l'appareil porteur via la conduite de refoulement P (Fig. 4). L'huile hydraulique est passée à travers un filtre à obturateur avant d'atteindre le moteur hydraulique, rep. 6 (Fig. 4) qui assure l'entraînement en continu. La conduite de retour R refoule alors l'huile hydraulique vers le circuit hydraulique. Le débit d'huile peut être réglé par un étrangleur 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. 4) qui transmet les rotations à l'unité d'excentrique, rep. 4 (Fig. 4). L'excentricité entraîne la course d'aspiration et de refoulement du piston de refoulement de l'élément de pompe, rep. 3 (Fig. 4). Le clapet anti-retour intégré, rep. 2 (Fig. 4) 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. Divers types de cartouches, rep. 1 (Fig. 4), servent de réservoirs de lubrifiant. Le clapet limiteur de pression installé est pré-réglé à 280 bars.

Cartouches de graisse

La pompe à graisse BEKA-HAMAX Système 2 permet, grâce à un système adaptateur, l'utilisation des types de cartouches différents.

	Moyen	Réf. de commande
Type S - standard: Inhalt: 400 g	Graisse Ep2 pâte Cu	0320092 0320091
Type F: Contenu: 500 g pâte Cu	Graisse Ep2	0320090 0320089
Type L: :Contenu: 400 g		
Type Ra:		

F

48

Remplacement cartouche

Avant l'installation de la cartouche, graissez légèrement les joint toriques (Fig. 5 : rep. 1, 2) dans l'adaptateur.

Fig. 5:

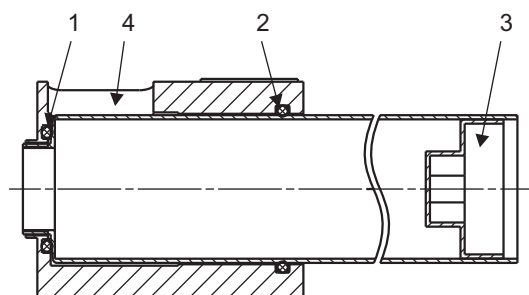


Fig. 6



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 (Fig. 5 : rep. 3) sur une longueur de 5 à 10 mm (Fig. 6).

Mettre ensuite la cartouche dans le logement adaptateur en la poussant légèrement, et vissez-la à la main. Si c'est le premier montage de la pompe, remplir la conduite de lubrifiant au moyen du graisseur sur le devant de la pompe (voir Fig. 1 : rep. 11). Si le piston suiveur de la cartouche (Fig. 5 : rep. 3) se trouve sur le fond de la cartouche, il faut la remplacer. Le verre-regard (Fig. 5 : rep. 4) dans le corps de la pompe ou dans l'adaptateur facilite le contrôle du piston suiveur.

Sauf modifications!

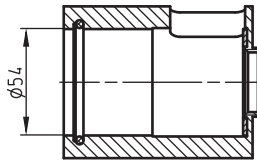
Indication!

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

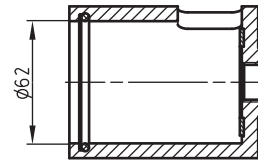
Remplacement de l'adaptateur de la cartouche

Si l'on désire utiliser d'un autre type de cartouche, un adaptateur correspondant est disponible comme pièce de rechange:

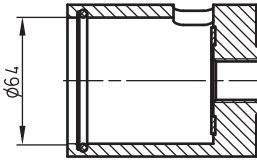
Adaptateur 2576GK0001 - pour cartouche type S:



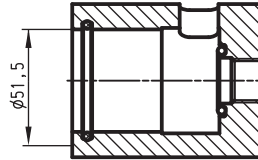
Adaptateur 2576GK0002 - pour cartouche type F:



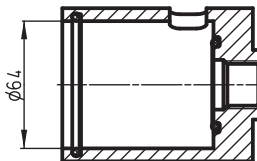
Adaptateur 2576GK0003 - pour cartouche type L:



Adaptateur 2576GK0004 - pour cartouche type R:

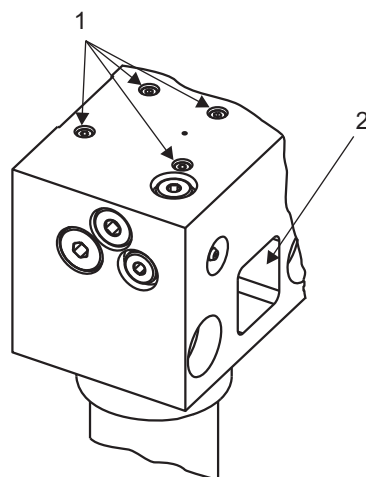


Adaptateur 2576GK0008 - pour cartouche type Ra:



Pour remplacer l'adaptateur, desserrer et enlever les quatre vis de fixation vis-à-vis du logement de la cartouche au moyen d'une clé pour vis à six pans creux SW 4 (Fig. 7 : rep. 1).

Fig. 7:



Ensuite, l'adaptateur peut simplement être retiré du corps de la pompe et remplacé. Avant d'insérer un nouvel adaptateur, vérifier le bon état du joint toriques dans le corps de la pompe. Remplacer celui-ci en cas d'endommagement. Pour monter l'adaptateur de la cartouche, l'insérer dans le corps de la pompe et le fixer au moyen des vis de fixation enlevées auparavant (Fig. 7 : rep. 1). Veiller à ce que le verre-regard dans l'adaptateur de cartouche (Fig. 5 : rep. 4) et le corps de la pompe coïncident (Fig. 7 : rep. 2).

Remplacement du filtre et de l'obturateur

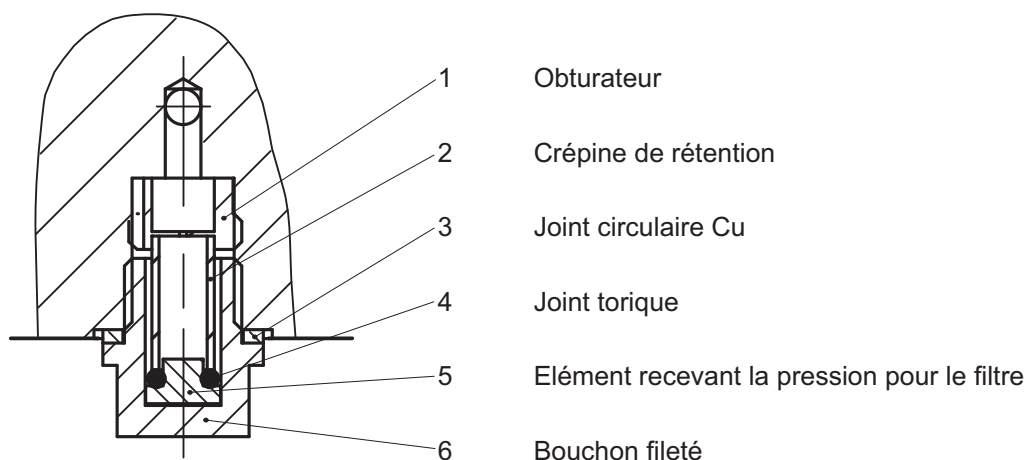
Pour changer le filtre ou l'écran enlever d'abord la vis de fermeture (Fig. 8, rep. 6) à l'aide d'une clé plate de 13. Ensuite vous pouvez enlever l'élément recevant la pression (Fig. 8, rep. 5), le joint torique (Fig. 87, rep. 4) et le panier à tamis (Fig. 8, rep. 2). A l'aide d'un tournevis pour vis à tête fendue vous pouvez dévisser l'écran (Fig. 8, rep. 1).

Indication!

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

L'écran étant remonté vous pouvez remettre en place le panier à tamis, le joint torique et l'élément recevant la pression et les fixer à l'aide de la vis de fermeture et de la rondelle d'étanchéité en cuivre.

Fig. 8:



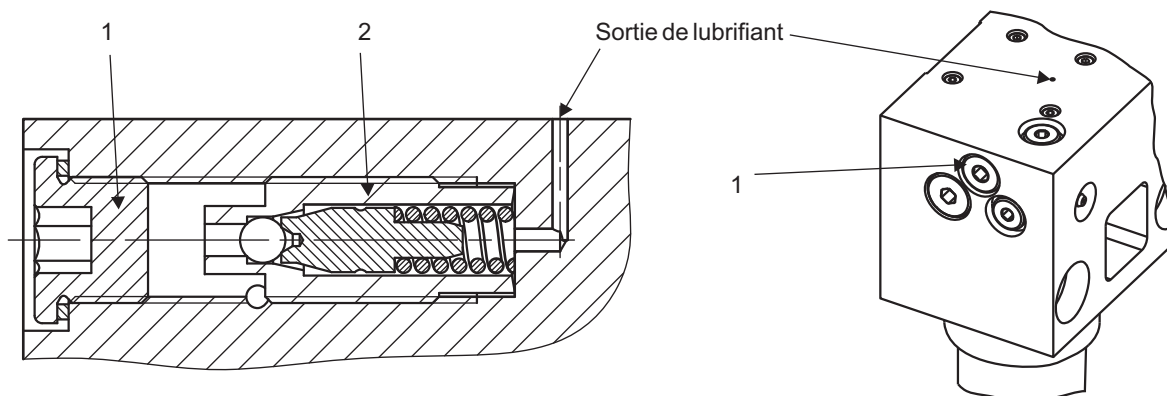
F

50

Remplacement du clapet limiteur de pression

Pour protéger le circuit de lubrifiant, un clapet limiteur de pression (Fig. 9 : rep. 2) est intégré à la pompe. Celui-ci s'ouvre à partir d'une pression du liquide de 280 bars. Pour remplacer le clapet limiteur de pression, enlever d'abord le bouchon fileté (voir Fig. 9 : rep. 1), ensuite dévisser le clapet limiteur de pression au moyen d'un tournevis hexagonal SW 9.

Fig. 9



En montant le clapet limiteur de pression, veiller à ce que la bille, le piston du clapet et le ressort soient disposés correctement dans le carter du clapet limiteur de pression.

Indication!

En serrant le clapet limiteur de pression, veiller à son bon serrage dans le corps de la pompe, car celui-ci étanchéifie par une arête coupante.

Après le montage, refermer l'orifice du clapet limiteur de pression au moyen du bouchon fileté au joint en CU enlevé auparavant.

Remplacer l'élément de pompe

L'élément de pompe est disponible comme un pièce de rechange aussi.

PE 120FH

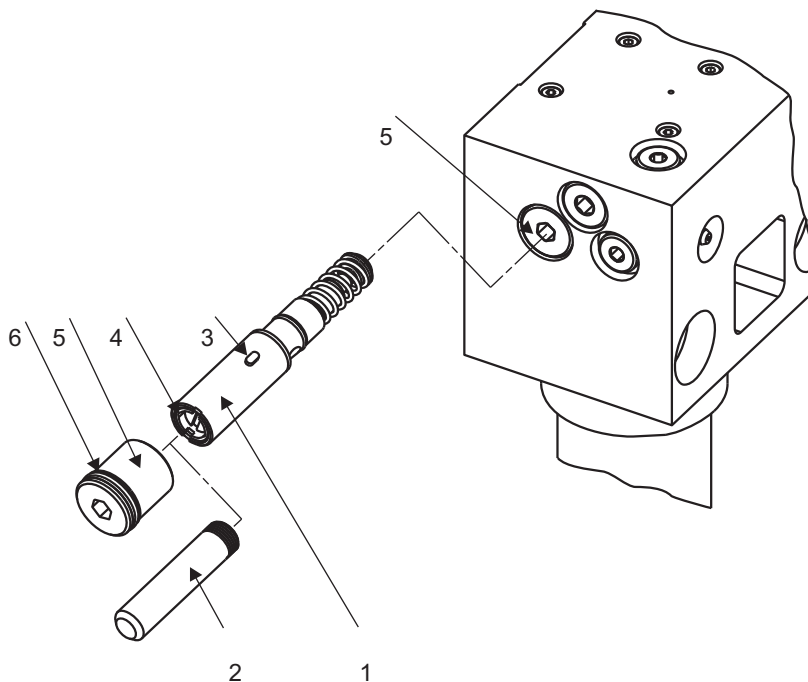
Réf. de commande: 2576GE0001



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

Pour enlever l'élément de pompe, enlever la vis d'arrêt du côté frontal du corps de la pompe (Fig. 10 : rep. 5). Pour ce faire, utiliser une clé à six pans creux SW 8. Pour retirer l'élément de pompe (Fig. 10 : rep. 1), utiliser l'extracteur fourni avec le système. A cet effet, visser l'extracteur (Fig. 10 : rep. 2) dans le filetage frontal (Fig. 10 : rep. 4) de l'élément de pompe.

Fig. 10:



En montant le nouvel élément de pompe, veiller à ce qu'aucun encrassement ne parvienne dans la pompe. De plus, le ressort d'ajustage doit se trouver dans la rainure afférente (Fig. 10 : rep. 3). Insérer l'élément de pompe dans le perçage de logement de sorte que le ressort d'ajustage s'enclenche dans la rainure du corps de la pompe. Resserrer l'élément de pompe au moyen de la nouvelle vis d'arrêt (Fig. 10 : rep. 5) fournie aussi avec le système. Avant le montage, graisser légèrement le joint torique qui se trouve sur la vis d'arrêt (Fig. 10 : rep. 6).

Attention!

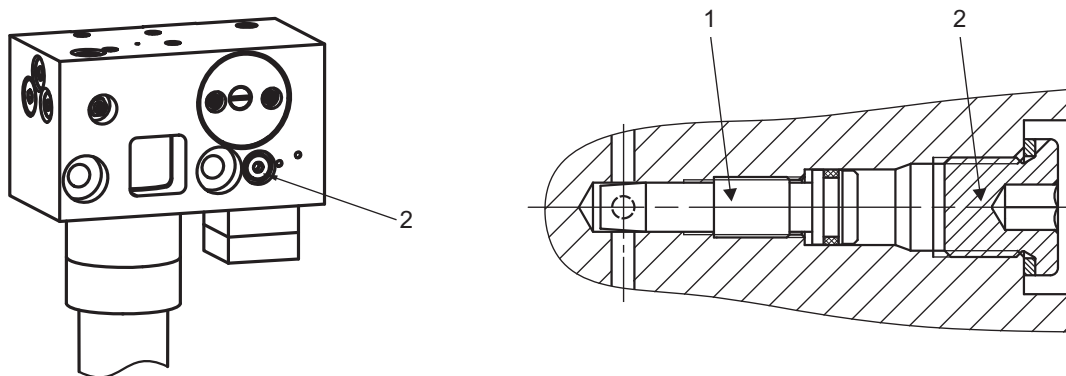
En utilisant de la pâte de cuivre, il faut remplacer l'élément de pompe après une durée de fonctionnement d'env. 1000 heures, à cause de la teneur en matière solide.

Réglage du refoulement

Afin de modifier le refoulement, il faut ajuster l'étrangleur réglable du moteur hydraulique. Pour ce faire, il faut que le système soit sans pression. Avant le réglage, il faut d'abord enlever le bouchon fileté (Fig. 11: rep. 2). Ensuite, l'étrangleur réglable (Fig. 11: rep. 1) 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. Avant de remettre la pompe en service, monter le bouchon fileté à joint en cuivre (Fig. 11: rep. 2). Le contrôle du fonctionnement se fait sur l'arbre excentrique visible (Fig. 1 : rep. 2). 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.

Fig. 11

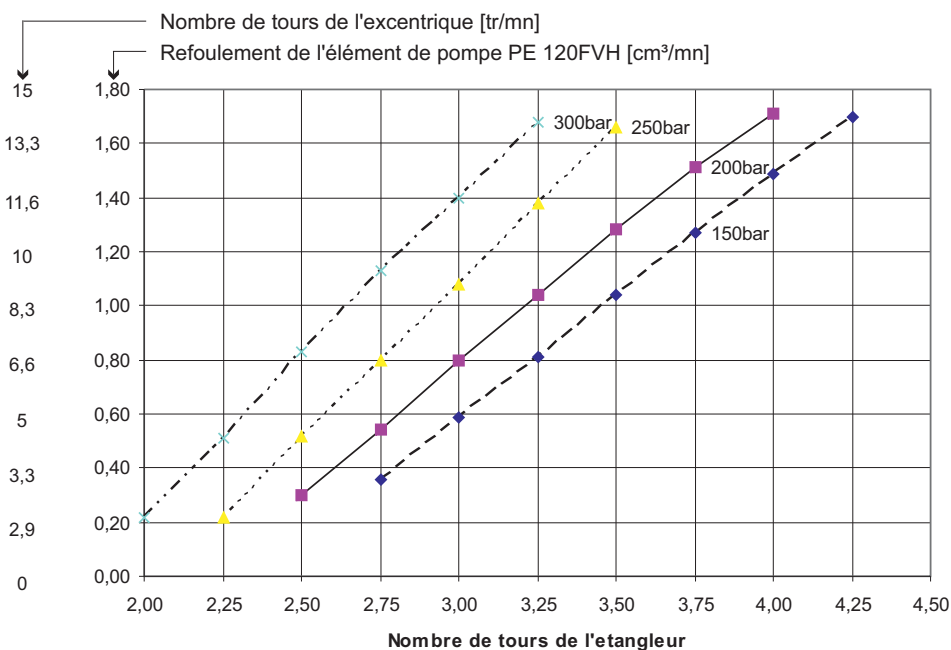
F



52

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



Indication!

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.

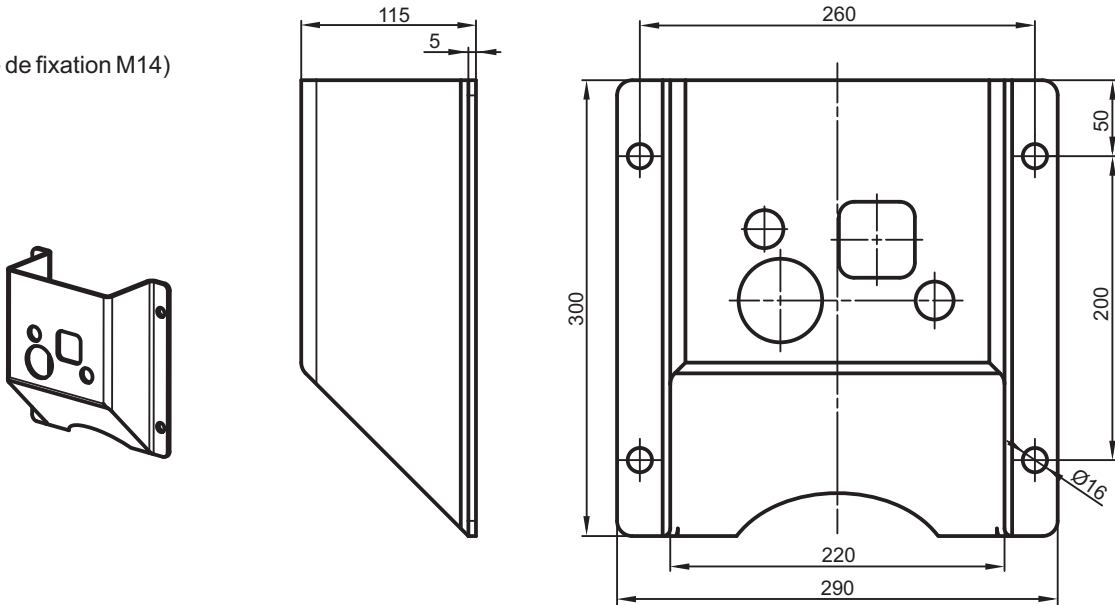
Sauf modifications!

Si l'on ne sait pas quel débit sera nécessaire, la plage entre 0,5 à 1,0 cm³/mn. peut être supposée pour la plupart des marteaux hydrauliques.

Accessoire

Pour protéger la pompe vous pouvez commander un carter. Ceci est disponible en plusieurs versions (Fig. 13 + 14). Les orifices intégrés dans ce carter permettent toujours le remplissage de la pompe à l'aide du graisseur et le contrôle du regard. L'étrangleur pour la régulation du débit, lui aussi, reste accessible.

Fig. 13:
(pour type de fixation M14)



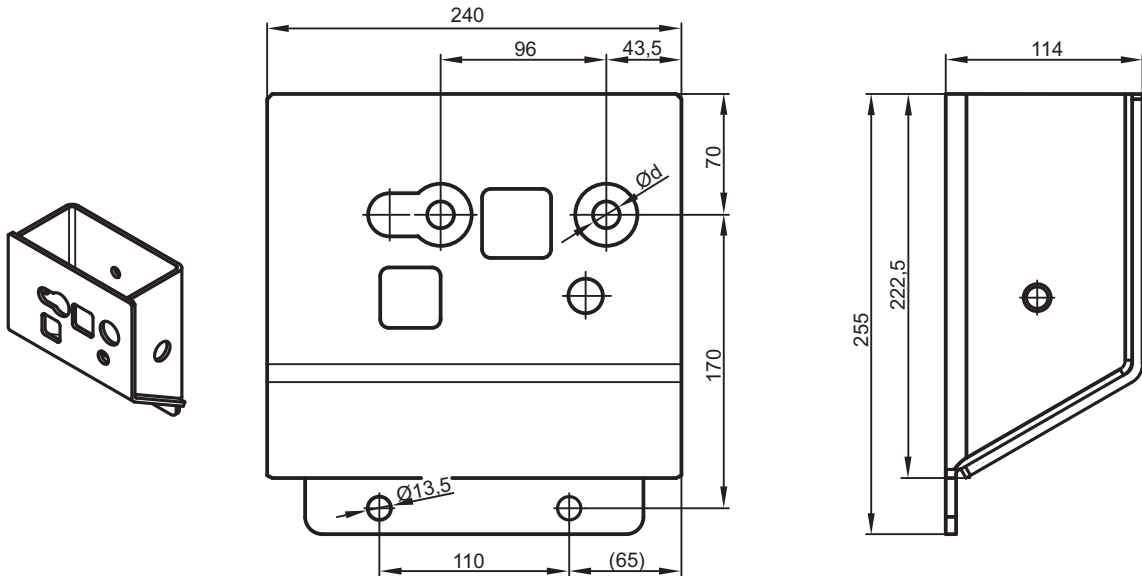
Réf. de commande:

Carter protecteur de la pompe y compris moyens de fixation: 25760002
Carter protecteur de la pompe sans moyens de fixation: 0800801461

F

53

Fig. 14:



Réf. de commande:

Carter protecteur de la pompe sans moyens de fixation: 0800801654 $\varnothing d=15,5$ (type de fixation M14)
" 0800802261 $\varnothing d=17$ (type de fixation M16)

Moyens de fixation: Vis a tête hexagonale M12x20 09i0401702813
Rondelle B13 0900125010132
Rondelle élastiques cintrées A12 0900127005131

Clé de commande

N° de version 2576 . 0 . 01 . 0202 . 00

Élément pompant	Codification
PE 120 FH	0

Cartouche	Codification
Sans adaptateur de cartouche	00
Type S - pâte Cu	01
Type S - graisse EP2	11
Type F - pâte Cu	02
Type F - graisse EP2	12
Type L ¹⁾	03
Type R ¹⁾	04
Type Ra ¹⁾	05

F

54

Connection hydraulique / Connection graisse	Codification
Filetage intérieur G1/4", raccord Ø8 ou raccordement par bride - fixation M14	0202
Raccord Ø8 - fixation M16	0303

Modèle	Codification
Standard	00

1) Livraison se fait sans cartouche!

Maintenance et entretien

Pendant les premières semaines après la mise en service, il faut contrôler le système assez souvent pour vérifier les points suivants :

- Dosage suffisant sur le palier - col de graisse (dépend du modèle de palier et des conditions d'utilisation)
- Vérifier la tuyauterie (points de graissage, flexibles éventuellement détachés, fuites)
- Aucun composant du système BEKA-MAX n'exige d'entretien hors d'éléments de pompe (au cas d'usage de la pâte de cuivre) et le moteur hydraulique. Ces composants doit être changer après 1000 heures de service.
- Le nettoyage dans les installations de lavage ou au moyen d'un appareil à jet de vapeur est admissible.

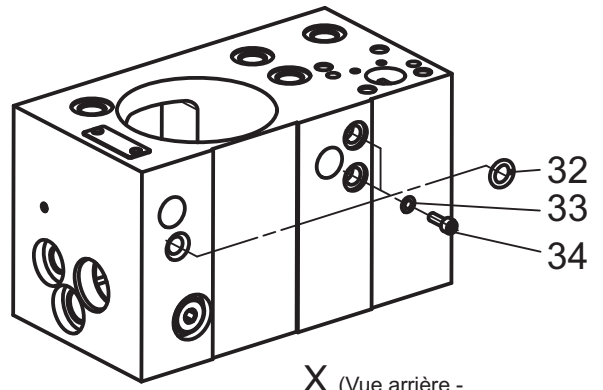
Attention!

La pompe à graisse hydraulique BEKA HAMAX système 2 fonctionne en automatique avec le marteau brise roches. Nous vous recommandons néanmoins de vérifier régulièrement le débit de graisse. Ce contrôle visuel est nécessaire compte tenu des risques d'arrachage de flexible sur ce type de matériel.

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, max. 20 bars	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 l'adaptateur. 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.
	Joint d'étanchéité de l'adaptateur de cartouche endommagée ou manquant	Remplacer ou installer le joint
	Élément de pompage en panne ou usé	Remplacer l'élément de pompage
Du lubrifiant sorte du perçage du clapet limiteur de pression	Contre-pression excessive du système	Vérifier le système de graissage
	Clapet limiteur de pression défectueux	Remplacer le clapet limiteur de pression
Quantité de lubrifiant insuffisante ou excessive	Débit d'huile incorrectement réglé	Régler le débit par l'étrangleur
Perte de graisse aux ouverture d'aspiration	Élément de pompage usé	Remplacer l'élément de pompage





X (Vue arrière -
type de fixation M14)

Typ Ra

Typ R

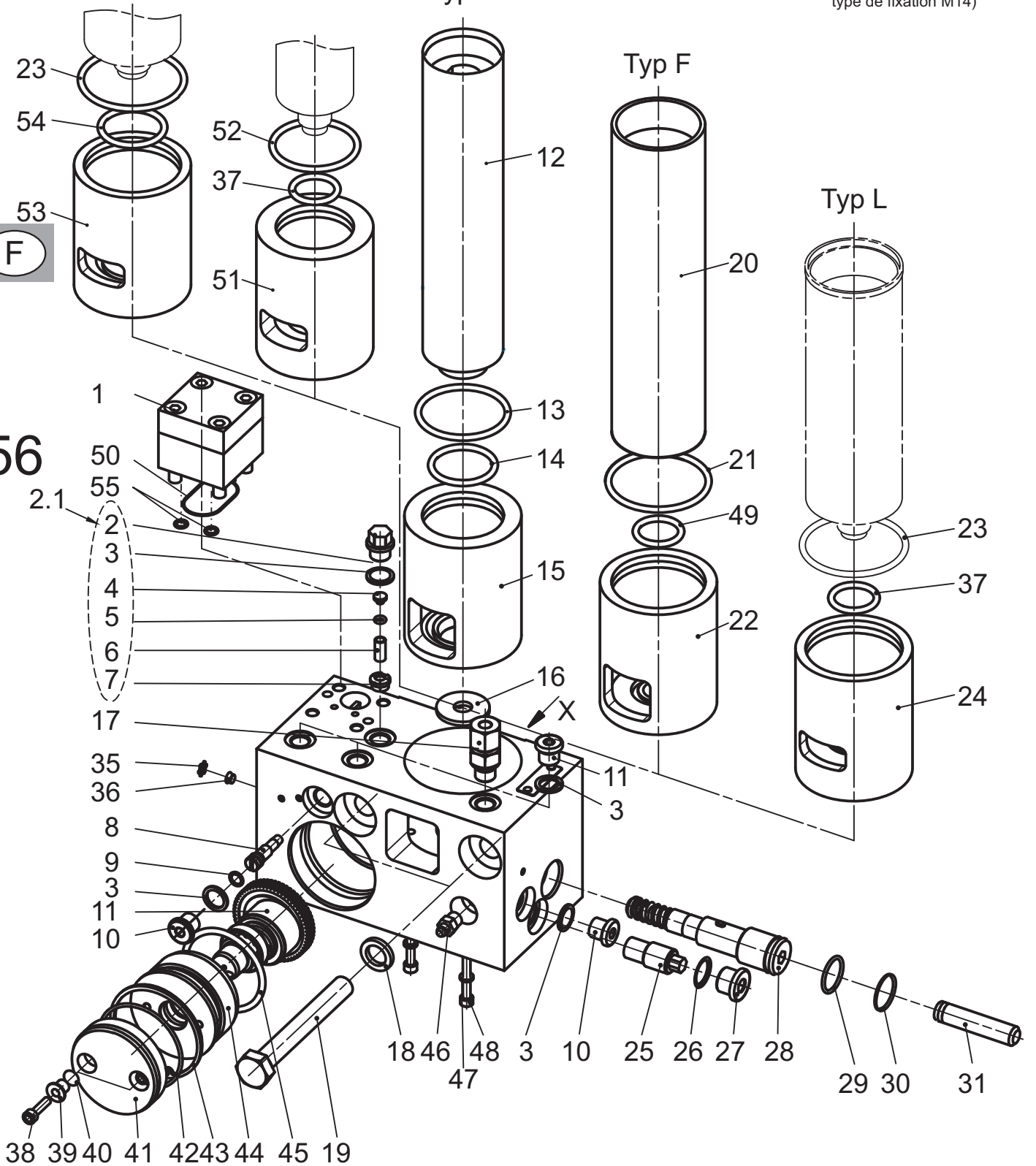
Typ S

Typ F

Typ L

F

56



Liste des pièces détachées

Rep.	Pièce	Désignation	Réf. de commande r
1	1	Moteur hydraulique 2,2 cm³/U	2576GM0001
2.1	1	Filtre complet (composé de rep. 2-7)	25760001
2	1	Bouchon fileté filtre	F2576/59-00
3	2-8	Joint circulaire Cu 13 x 18 x 1,5	090760303011
4	1	Élément recevant la pression pour le filtre	F2576/58-00
5	1	Joint torique ø4x2	09037710065141
6	1	Crépine de rétention	04700090
7	1	Obturateur	F2576/57-00
8	1	Étrangleur complet	2576GD0001
9	1	Joint torique ø7,5x1,5	09037710007181
10	4-7	Bouchon fileté G 1/4	090090800513
11	1	Unité d'excentrique	2576GG0001
12	0-1	Cartouche type S - graisse EP2	0320092
	0-1	Cartouche type S - pâte Cu	0320091
13	0-1	Joint torique ø55 x 4	09037710286141
14	1	Joint torique ø38 x 4	09037710315141
15	0-1	Adaptateur de la cartouche type S complet	2576GK0001
16	1	Joint plat	080100134
17	0-3	Raccord droits GE 8 X G1/4	04012021006S
18	0-2	Anneau d'arrêt NL 14 (type de fixation M14)	1002950070
		Anneau d'arrêt NL 16 (type de fixation M16)	1002950132
19	2	Vis à tête hexagonale M 14 x 110 (type de fixation M14)	09i0401403123
		Vis à tête hexagonale M 16 x 120 (type de fixation M16)	09i0401403533
20	0-1	Cartouche type F - graisse EP2	0320089
	0-1	Cartouche type F - pâte Cu	0320090
21	0-1	Joint torique ø62 x 4	09037710281141
22	0-1	Adaptateur de la cartouche type F complet	2576GK0002
23	0-1	Joint torique ø64 x 4	09037710287141
24	0-1	Adaptateur de la cartouche type L complet	2576GK0003
25	1	Clapet limiteur de pression	2576GV0001
26	1	Joint circulaire Cu 17 x 21 x 1,5	090760301711
27	1	Bouchon fileté G 3/8	090090800713
28	1	Élément de pompe PE 120FH complet	2576GE0001
29	1	Joint torique ø21,95 x 1,78	09037710085641
30	1	Bague d'appui 25 x 1,3 x 1,4	100150100285
31	1	Extracteur PE 120FH	F2576/55-00
32	0-3	Joint torique ø9x2,5	09037710025141
33	0-3	Joint circulaire Cu 4 x 8 x 1	090760301211
34	0-3	Vis tête cylindrique à 6 pans creux M4 x 12	090091200323
35	1	Rondelle éventail	104000016
36	1	Clapet anti-retour	080110007
37	0-1	Joint torique ø26x4	09037710314141
38	2	Vis tête cylindrique à 6 pans creux M5 x 20	090091201823
39	2	Douille d'écartement	F2576/48-00
40	2	Joint torique ø8,5 x 1,5	09037710082181
41	1	Fenêtre	F2576/47-00
42	1	Joint torique ø60 x 2	09037710058141
43	1	Segment d'arrêt 65 x 2,5	090047203311
44	1	Bouchon, joint inclus.	25760004
45	1	Joint torique ø55 x 4	09037710286181
46	1	Graisseur A M10 x 1k	0971412021512
47	4	Anneau d'arrêt NL 5	1002950078
48	4	Vis tête cylindrique à 6 pans creux M5 x 60	090091202623
49	0-1	ancienne version: Joint torique ø26x4	09037710314141
		Nouvelle version: Joint torique ø16x2	09037710034141
50	1	Joint torique ø36,5x1	09037710289641
51	0-1	Adaptateur de la cartouche type R complet	2576GK0004
52	0-1	Joint torique ø52x4	09037710312141
53	0-1	Adaptateur de la cartouche type Ra complet	2576GK0008
54	0-1	Joint torique ø38x4	09037710287141
55	2	Joint torique DIN ISO 3601-1 Ø4,5x1	09037710296141

F

57



...a product of BEKA

Für Ihre Notizen / For your notes / Notes:

58

Für Ihre Notizen / For your notes / Notes:

BEKA

BAIER + KÖPPEL GmbH + Co. PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK

Beethovenstraße 14
D-91257 PEGNITZ

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

POSTFACH 1320
D-91253 PEGNITZ

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

E-Mail: beka@beka-lube.de
 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!