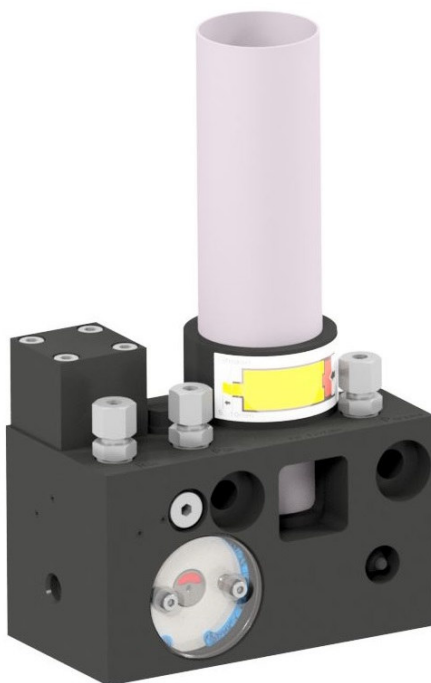


-  **Originalbetriebs-
und Montageanleitung**
-  **Original operating
and assembly manual**
-  **Notice d'utilisation original
et d'entretien**



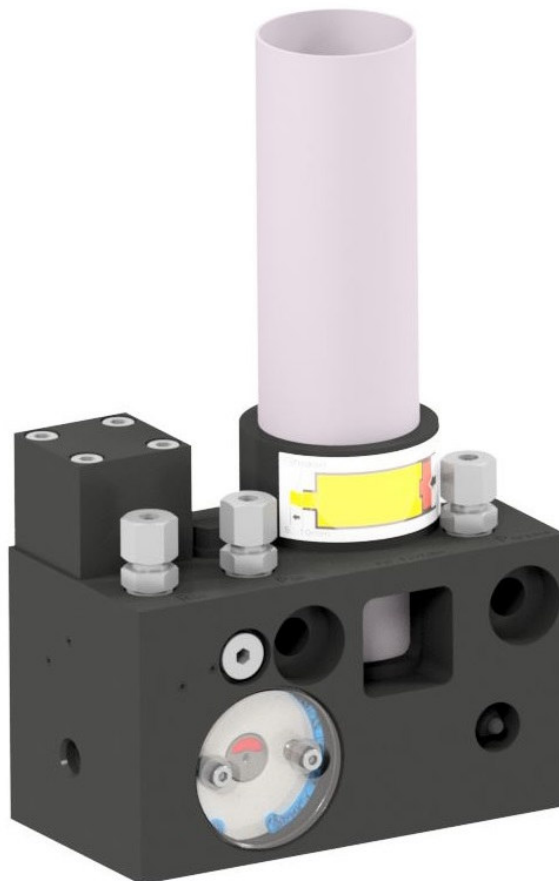
BAL2576_BEKA_HAMAX_System2_0622_DE_EN_FR 10180976



Originalbetriebs- und Montageanleitung	3
Original operating and assembly manual	28
Notice d'utilisation original et d'entretien	53
Einbauerklärung für unvollständige Maschinen	78
Declaration of incorporation for partly completed machinery	78
Déclaration d'incorporation pour quasi-machines	78
Angaben zum Hersteller	80
Details of the manufacturer	80
Détails du fabricant	80

Stand 09-2019

Originalbetriebs- und Montageanleitung



Inhaltsverzeichnis

1.	Technische Daten	5
2.	Schmierstoffe	5
3.	Code	6
4.	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
4.1	Sicherheitshinweise	7
4.2	Personalqualifikation und Personalschulung	7
4.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	7
4.4	Verpflichtungen des Betreibers / Bedieners	8
4.5	Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	8
4.6	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	8
4.7	Unzulässige Betriebsweisen	8
4.8	Allgemeiner Gefahrenhinweis - Restrisiko	8
5.	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
6.	Gewährleistungsumfang	10
7.	Transport und Lagerung	10
8.	Montageanleitung	11
8.1	Montage des Geräts	11
8.1.1	Variante Schlauchanschluss bei Ausführung M14	11
8.1.2	Variante Flanschanschluss bei Ausführung M14	11
8.1.3	Anbaumaße Ausführung M14	12
8.1.4	Schlauchanschluss bei Ausführung M16	13
8.1.5	Anbaumaße Ausführung M16	14
8.2	Leitungsmontage	15
9.	Inbetriebnahme	15
9.1	Kartusche einschrauben	15
9.2	Kartuschenadapter wechseln	16
9.3	Entlüftung des Gerätes	16
9.4	Entlüftung des Systems	16
9.5	Fördermengeneinstellung	17
10.	Funktionsbeschreibung	18
10.1	Allgemein	18
10.2	Funktionsweise	19
10.3	Hydraulikschaltbild	19
11.	Wartung	20
11.1	Allgemeine Wartung	20
11.2	Kartuschenwechsel	20
11.3	Filter wechseln	21
11.4	Druckbegrenzungsventil wechseln	21
11.5	Pumpenelement wechseln	22
12.	Außerbetriebnahme	23
13.	Entsorgung	23
14.	Störungsbehebungen	23
15.	Zubehör	24
15.1	Schutzgehäuse	24
15.2	Fett-Kartuschen und Kartuschenadapter	25
16.	Ersatzteile	27
17.	Maßzeichnung	27



1. Technische Daten

Hydromotor:

Versorgung:Hydraulikhammerkreislauf, 60-320bar
Differenzdruck Betrieb:min. 30 bar
Max. zulässiger Rücklaufdruck:30 bar
Volumenstrom des Antriebsmediums:0,8 bis 2,8 l/min
Voreingestellte Drehzahl des Exzenters14 U/min
.....(mit Öl ISO VG 46 bei 20° C und einem Volumenstrom des Antriebsmediums von 1,5 l/min)
Hydrauliköl:ISO VG 32-100
Temperaturbereich:-20°C bis +70°C (abhängig vom Fördermedium)
Drehzahl:mit Einstelldrossel einstellbar

Pumpenelemente:

Fördermenge/Hub PE-120FH:0,12 cm³
Voreingestellte Hubzahl:14 Hübe/min (Hubzahl mit Einstelldrossel einstellbar)

Allgemein:

Schalldruckpegel:<70dB(A)
Gewicht:max. 7 kg ohne Kartusche
Schmierstoffbehälter:Kartusche
Kompatible Kartuschen:Typ F, FU, J, L, R, Ra oder S
Schmierstoff:EP-Fette ohne Feststoffanteile oder Meißelpasten (von NLGI-Kl. 000 bis 2)

Die Pumpe **HAMAX SYSTEM 2** wird nachfolgend als **Gerät** bezeichnet.

2. Schmierstoffe

Folgende Meißelpasten sind für die Verwendung im Gerät freigegeben:

BEKA Meißelpaste	Baier + Köppel GmbH + Co. KG
KAJO Meißelpaste	KAJO GmbH
EUROL Meißelpaste	EUROL Mineralöl Handelsges. m. b. H.
NILS Meißelpaste	Nils Italia S. r. L.
Fuchs Lubritech Meißelpaste	Fuchs Lubritech GmbH
BERULUB HTM Paste	Carl Bechem GmbH
Anderol Lorax	Anderol Italia S. r. L.
Kompressol Meißelpaste	Kompressol-Oel Verkaufs GmbH
Motorex Meißeltrennpaste 183	Bucher AG Langenthal
	Motorex Schmiertechnik

Achtung!

Zusätzlich müssen allerdings auch die Herstellerrichtlinien des Trägergerätes beachtet werden.

3. Code

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

Pumpenelement	Kennzahl
PE 120 FH	0

Kartusche	Kennzahl
ohne Adapter	00
Typ S Meißelpaste (CU-GR)	01
Typ S EP2 Fett	11
Typ S ¹⁾	08
Typ F Meißelpaste (CU-GR)	02
Typ F EP2 Fett	12
Typ F ¹⁾	09
Typ L ¹⁾	03
Typ R ¹⁾	04
Typ Ra ¹⁾	05
Typ J ¹⁾	06
Typ Fu ¹⁾	13

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

Ausführungen	Kennzahl
Standard	00
ohne Befestigungsmaterial	05
ohne Einschraubverschraubungen	06

1) Lieferung erfolgt ohne Kartusche!

4. Allgemeine Sicherheitshinweise

Vor der Montage und Inbetriebnahme des Gerätes an der Maschine ist diese Betriebsanleitung von allen Personen, die mit der Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Bedienung des Gerätes beauftragt sind, sorgfältig zu lesen! Außerdem muss sie ständig am Einsatzort verfügbar sein.

Im Folgenden werden grundlegende Hinweise, die bei Betrieb und Wartung zu beachten sind, aufgeführt.

4.1 Sicherheitshinweise

Beachten Sie sowohl die allgemeinen Sicherheitshinweise in diesem Hauptkapitel als auch die speziellen Sicherheitshinweise in anderen Kapiteln dieser Betriebs- und Montageanleitung.



Warnungen vor elektrischer Spannung mit diesem Symbol.



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



Warnungen vor heißen Oberflächen mit diesem Zeichen.



Warnung vor schwebender Last mit diesem Zeichen.

Achtung!

Diese Überschrift wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgung der Betriebsanleitung, Arbeitsanleitung, vorgeschriebenen Arbeitsabläufe und dergleichen zu Beschädigung des Gerätes führen können.

Hinweis!

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

Direkt am Gerät angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden!

4.2 Personalqualifikation und Personalschulung



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, muss dieses geschult und unterwiesen werden. Der Betreiber muss dafür sorgen, dass der Inhalt der Benutzerinformation durch das Personal voll verstanden wird.

4.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise



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

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

4.4 Verpflichtungen des Betreibers / Bedieners



- Führen bewegliche, rotierende, heiße oder kalte Geräteteile zu Gefahren, müssen diese bauseitig gegen Berührung gesichert sein. Dieser Berührungsschutz darf nicht entfernt werden.
- Leckagen gefährlicher Fördergüter so abführen, dass keine Gefährdung für Personen und Umwelt entsteht. Hierzu sind auch die Datenblätter bzw. Sicherheitsdatenblätter der jeweiligen Hersteller zu beachten.
- Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.
- Die Prüfungen für Rohr- oder Schlauchleitungen auf sichere Bereitstellung, Benutzung, ordnungsgemäße Montage und Funktion sind nach regional gültigen Richtlinien durchzuführen. Die Prüffristen dürfen nicht überschritten werden.
- Fehlerhafte Rohr- oder Schlauchleitungen sind unverzüglich und fachgerecht auszutauschen.
- Hydraulikschlauchleitungen und Polyrohre unterliegen einem Alterungsprozess und sind turnusgemäß nach Herstellervorgaben zu wechseln.
- Es ist ein Sicherheitsdatenblatt des aktuell verwendeten Schmierstoffs am Gerät zur Verfügung zu stellen.
- Beachten Sie die allgemein gültige Gefahrstoffverordnung in der aktuellsten Version.

4.5 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten



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

Grundsätzlich sind Arbeiten am Gerät nur im vollständigen Stillstand und drucklosen, sowie spannungslosen Zustand, mit entsprechender **persönlicher Schutzausrüstung** (u.a. Schutzbrille) auszuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen des Gerätes ist unbedingt einzuhalten.

Sichern Sie das Gerät während der Wartungs- und Reparaturarbeiten gegen absichtliche, sowie unabsichtliche Wiederinbetriebnahme. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sind unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder einzusetzen.

Entsprechend den einschlägigen, behördlichen Bestimmungen müssen umweltgefährdende Medien fachgerecht entsorgt werden. **Verschmutzte oder kontaminierte Oberflächen** sind vor den Wartungsarbeiten zu reinigen, hierfür ist Schutzausrüstung zu tragen. Beachten Sie hierzu die Daten- und Sicherheitsdatenblätter der Schmierstoffhersteller, bzw. die der Hersteller von verwendeten Hilfs- und Betriebsstoffen.



Die Oberflächentemperatur des Gerätes ist zu überprüfen, da durch Hitzeübertragung **Verbrennungsgefahr** besteht. Hitzebeständige Sicherheitshandschuhe tragen!

Während aller Wartungs-, Inspektions- und Reparaturarbeiten sind **offenes Licht und Feuer**, wegen **Brandgefahr**, **streng verboten**.

4.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung



Umbau, Reparatur und Veränderungen des Gerätes sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. **Originalersatzteile** und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der **Sicherheit**. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für daraus entstehende Folgen aufheben. Für vom Betreiber nachgerüstete Bauteile übernimmt BEKA keinerlei Haftung.

4.7 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung, wie in der Betriebsanleitung angegeben, gewährleistet. Die in den Technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten bzw. unterschritten werden.

4.8 Allgemeiner Gefahrenhinweis - Restrisiko



Alle Komponenten des Gerätes sind nach geltenden Bestimmungen der Konstruktion technischer Anlagen bezüglich Betriebssicherheit und Unfallverhütung ausgelegt. Unabhängig davon kann deren Nutzung zu Gefahren für den Nutzer bzw. dritte Personen oder andere technische Einrichtungen führen. Das Gerät darf deshalb nur in **technisch fehlerfreiem Zustand** seinen Einsatzzweck erfüllen. Dies darf nur unter Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsbestimmungen und der Beachtung der Betriebsanleitung erfolgen. **Beobachten** Sie deshalb **regelmäßig** das Gerät und dessen Anbauteile und überprüfen Sie diese auf eventuelle **Beschädigungen oder Leckagen**. Aus unter Druck stehenden Anlagenteilen, welche **undicht** geworden sind, kann **Flüssigkeit unter hohem Druck austreten**.

5. Bestimmungsgemäße Verwendung

Achtung!

Das Gerät ist **nur** für den **industriellen oder gewerblichen Gebrauch** zugelassen.

Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn es in / an eine andere Maschine ein- / angebaut und mit dieser zusammen betrieben wird.

Es darf nur Schmierstoff nach Spezifikation des Maschinenherstellers gefördert werden.

Das Gerät darf nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (siehe Kapitel 1 „Technische Daten“). Diese Werte dürfen auf keinen Fall überschritten bzw. unterschritten werden. Betreiben Sie das Gerät nie ohne Schmierstoff.

Eigenmächtige **bauliche Veränderungen** an dem Gerät sind **nicht zulässig**. Für daraus entstehende Schäden an Personen und Maschinen übernimmt BEKA keinerlei Haftung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- Dass Sie alle Kapitel und Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.
- Dass Sie alle Wartungsarbeiten durchführen.
- Dass Sie alle einschlägigen Vorschriften zur **Arbeitssicherheit** und **Unfallverhütung** während aller Lebenszyklen des Gerätes **befolgen**.
- Dass Sie die erforderliche fachliche Ausbildung und die Autorisierung Ihres Betriebes besitzen, um die erforderlichen Arbeiten am Gerät durchzuführen.

Achtung!

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als **unzulässige Betriebsweise**.

6. Gewährleistungsumfang

Gewährleistungen in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung werden vom Hersteller nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung zugesichert und nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss und Wartung werden von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt.
- Das Gerät wird entsprechend den Ausführungen der Betriebsanleitung verwendet.
- Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten bzw. unterschritten werden.
- Umbau- und Reparaturarbeiten an dem Gerät dürfen nur von BEKA durchgeführt werden.

Achtung!

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

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

7. Transport und Lagerung

Benutzen Sie zum Transport geeignete Hebevorrichtungen.

Das **Gerät nicht werfen** oder starken Stößen aussetzen.

Während des Transportes ist das Gerät gegen Umfallen oder Verrutschen zu sichern.



Beachten Sie beim Transport die gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften. Tragen Sie erforderlichenfalls eine **angemessene Schutzausrüstung**! Halten Sie **ausreichenden Abstand zu schwebenden Lasten**. Das Transportmittel bzw. die Hebevorrichtung muss über eine **ausreichende Tragfähigkeit** verfügen.

Hinweis!

Für das Lagern des Gerätes gilt, dass die Lagerstätte kühl und trocken sein soll, um Korrosion an einzelnen Teilen des Gerätes nicht zu begünstigen.

Beachten Sie die Lagerfähigkeit des in den Kartuschen enthaltenen Schmierstoffes. Verwenden Sie die Kartuschen nicht mehr, wenn der Schmierstoff überlagert ist (Trennung von Öl und Seife).

8. Montageanleitung

Das Gerät ist vor der Montage komplett auf eventuelle Transportschäden und auf Vollständigkeit zu kontrollieren! Angebrachte Transportsicherungen sind zu entfernen. Besondere Maßnahmen zum Lärmschutz und zur Schwingungsreduzierung des Gerätes bei Montage und Installation sind nicht zu treffen.



Bei der Montage dieses Gerätes müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, damit es ordnungsgemäß und umweltschonend ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und der Gesundheit von Personen mit anderen Teilen zu einer vollständigen Maschine zusammengebaut werden kann:

8.1 Montage des Geräts

Die Positionierung des Geräts kann wahlweise mit waagrechter, senkrecht hängender oder senkrecht stehender Kartusche erfolgen. Bei senkrecht stehender Kartusche muss gewährleistet sein, dass kein Schmutz oder andere Verunreinigungen in den Ansaugraum unterhalb der Kartusche fallen können. Dem Gerät sind bei Auslieferung die Befestigungsschrauben lose beigelegt. Zur Versorgung wird das Gerät 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 M16 muss das Gerät mit Schläuchen angeschlossen werden.

- Den Montageort und die -art des Geräts mit dem Hersteller des Trägergerätes abstimmen.
- Angaben zu den Befestigungsbohrungen und Anschlüssen im Maßbild beachten (Siehe Kapitel 8.1.3. „Anbaumaße Ausführung M14“ und Kapitel 8.2.4. „Anbaumaße Ausführung M16“).
- Bei der Auswahl der Anbaustellen sollte das Gerät, wenn möglich, gegen Umwelt- und mechanische Einflüsse geschützt sein.
- Ungehinderten Zugang gewährleisten, zum Beispiel für einen Wechsel der Kartusche.

8.1.1 Variante Schlauchanschluss bei Ausführung M14

- Bohrungen für die Ausführung Flanschanschluss F1-F3 (Abb. 1) an der Rückseite des Geräts verschließen. Hierzu die beigelegten Zylinderschrauben M4x12 und die Cu-Dichtringe 4x8x1 verwenden. Bei diesem Anwendungsfall sind die O-Ringe 9x2,5, die Verschlusschrauben G1/4 und die Dichtringe 13x18x1,5 nicht nötig.
- Für den Schmierstoffanschluss S1 (Abb. 1) ist eine der mitgelieferten Einschraubverschraubung zu montieren. Der Schmierstoffanschluss S1 kann wahlweise auch an einen der alternativen Schmierstoffanschlüsse (S4 bis S6) montiert werden. Hierzu muss am entsprechenden Schmierstoffanschluss (Abb. 2, S4 bis S6) die Verschlusschraube inkl. Cu-Dichtring mit der Eingangsverschraubung getauscht werden.
- Die beiden anderen Einschraubverschraubungen am Hydraulik-Zulauf S3 und Hydraulik-Rücklauf S2 montieren.
- Gerät mit zwei Sechskantschrauben M14x110 inkl. Sicherungsscheiben am Trägergerät festschrauben (110 Nm).
- Hydraulik-Zulauf S3 und Hydraulik-Rücklauf S2 des Geräts durch eine Bypassleitung mit dem Hydrauliksystem des Trägergerätes verbinden.
- Schmierstoffleitung an den Schmierstoffanschluss S1 (alternativ S4 bis S6) anschließen.

8.1.2 Variante Flanschanschluss bei Ausführung M14

- Bohrungen für die Ausführung Schlauchanschluss S1-S3 am Gerät verschließen. Hierzu die beigelegten Verschlusschrauben G1/4 und die Cu-Dichtringe 13x18x1,5 verwenden. Bei diesem Anwendungsfall sind die Einschraubverschraubungen, die Zylinderschrauben M4x12 und die Cu-Dichtringe 4x8x1 nicht nötig.
- Bei der Ausführung Flanschanschluss müssen mit den beigelegten Verschlusschrauben und Dichtringen die Gewinde G1/4 verschlossen werden. Zur Abdichtung an den Flanschanschlüssen dienen die beiliegenden O-Ringe.
- Sicherstellen, dass die Anschlussbohrungen in dem benötigten Bereich gemäß dem Bohrbild in Abb. 1 liegen!
- Zur Abdichtung an den Flanschanschlüssen die beiliegenden O-Ringe 9x2,5 in die Bohrungen F1-F3 einlegen. Auf größtmögliche Sauberkeit im Bereich der Dichtflächen achten!
- Gerät mit zwei Sechskantschrauben M14x110 inkl. Sicherungsscheiben am Trägergerät festschrauben (110 Nm).
- Hydraulik-Zulauf S3 und Hydraulik-Rücklauf S2 des Geräts durch eine Bypassleitung mit dem Hydrauliksystem des Trägergerätes verbinden.
- Schmierstoffleitung an den Schmierstoffanschluss S1 (alternativ S4 bis S6) anschließen.



8.1.4 Schlauchanschluss bei Ausführung M16

- Beigelegte Verschraubungen an den Ausgängen S1 bis S3 (Abb. 2) montieren.
- Gerät mit zwei Sechskantschrauben M16x120 inkl. Sicherungsscheiben am Trägergerät festschrauben (120 Nm).
- Hydraulik-Zulauf S3 und Hydraulik-Rücklauf S2 des Geräts durch eine Bypassleitung mit dem Hydrauliksystem des Trägergerätes verbinden.
- Gerät entlüften (siehe Kapitel 9.3 „Entlüftung des Gerätes“).
- Schmierstoffleitung an den Schmierstoffanschluss S1 anschließen.

8.2 Leitungsmontage

- Fachgerechte Auslegung!
- Bei Verwendung von Rohrleitungen nur gereinigte, nahtlose Präzisionsstahlrohre verwenden!
- Rohrleitung fachgerecht spannungsfrei montieren!
- Für die Schmierstoffleitung ist spätestens 0,5 m nach dem Gerät eine Zugentlastung vorzusehen!
- Die Schmierstoffleitung sollte vorbefüllt sein, um Lufteinschlüsse im System zu vermeiden!
- Druckdichtheit der Verschraubungen beachten!
- Alle Bauteile müssen für den maximalen Betriebsdruck (siehe Kapitel 1 „Technische Daten“) zugelassen sein.

9. Inbetriebnahme

9.1 Kartusche einschrauben

- Sicherstellen, dass nur Schmierstoffe eingesetzt werden, die sowohl für das Gerät, als auch für die zu schmierende Maschine geeignet sind und die Anforderungen der jeweiligen Einsatzbedingungen erfüllen!
- Schmierstoffangaben des Maschinenherstellers beachten!
- Sicherheitsdatenblatt des Schmierstoffherstellers beachten!
- Fließverhalten des Schmierstoffes ändert sich mit der Betriebstemperatur!
- Beim Wechsel der Kartuschen auf äußerste Sauberkeit achten!
- Die im Adapter befindlichen O-Ringe (Abb. 3, Pos. 1 + 2) müssen vor dem Einbau der Kartusche leicht eingefettet werden.

Abb. 3:

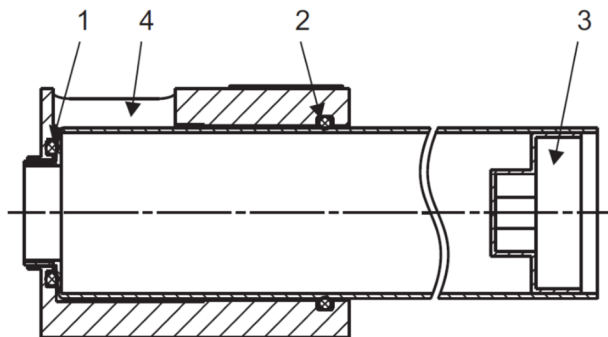
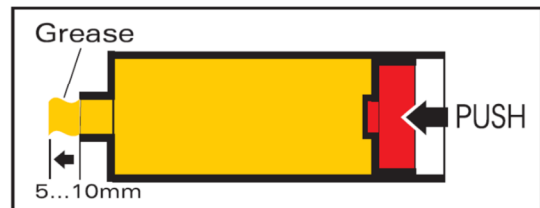


Abb. 4:



- Verschluss an der Kartuschenöffnung entfernen.
- Das Fett mit Hilfe des Kartuschenfolgekolbens (Abb. 3, Pos. 3) 5 bis 10 mm aus der Kartusche herausdrücken (Abb. 4).
- Überflüssiges Fett entfernen und fachgerecht entsorgen.
- Kartusche unter leichtem Drücken in die Adapteraufnahme handfest einschrauben.
- Bei einer Erstbestückung ist das Gerät zu entlüften (siehe Kapitel 9.3 „Entlüftung des Gerätes“).

Achtung!

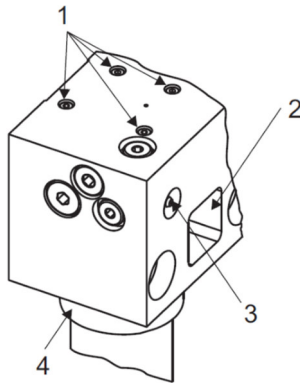
Beim Einschrauben der Kartusche darauf achten, dass keine Verschmutzungen in den Ansaugbereich der Kartusche gelangen!

9.2 Kartuschenadapter wechseln

Zum Wechsel des Adapters ist wie folgt vorzugehen:

- Die vier Befestigungsschrauben (Abb. 5, Pos. 1) gegenüber der Kartuschenaufnahme mit einem Innensechskantschlüssel SW 4 lösen und entfernen.
- Kartuschenadapter (Abb. 5, Pos. 4) aus dem Pumpengehäuse herausziehen und auswechseln.
- Prüfen, ob die im Pumpengehäuse befindlichen Dichtungen in Ordnung sind. Beschädigte Dichtungen austauschen.
- Kartuschenadapter säubern.
- Neuen Kartuschenadapter in das Pumpengehäuse stecken. Die Sichtfenster im Kartuschenadapter und im Pumpengehäuse (Abb. 5, Pos. 2) müssen übereinstimmen.
- Die vier Befestigungsschrauben wieder mit einem Innensechskantschlüssel SW 4 festziehen (6 Nm)

Abb. 5:



9.3 Entlüftung des Gerätes

Achtung!

Das Gerät **muss entlüftet** werden, wenn es **erstmalig in Betrieb** genommen wird oder wenn es längere Zeit **Luft angesaugt** hat und nun nicht mehr fördert.

- Gerät über den Schmiernippel (Abb. 5, Pos. 3) so lange mit Schmierstoff befüllen, bis am Schmierstoffauslass luftblasenfreier Schmierstoff austritt. Hierfür kann eine handelsübliche Handhebel-Fettpresse verwendet werden.
- Überflüssigen Schmierstoff entfernen und fachgerecht entsorgen.
- Schmierstoffleitung fachgerecht anschließen.

9.4 Entlüftung des Systems

- Schmierstoffleitung an der Schmierstelle demontieren.
- Schmierstoffleitung über den Schmiernippel oder durch Betätigung des Hydromotors so lange mit Fett befüllen, bis am Ende der Schmierstoffleitung luftblasenfreier Schmierstoff austritt.
- Schmierstoffleitung wieder fachgerecht anschließen.

9.5 Fördermengeneinstellung

Um die Fördermenge zu verändern, muss die Einstelldrossel (Abb. 7, Pos. 1) des Hydromotors verstellt werden.



Bei der Fördermengeneinstellung muss sich die Anlage in drucklosem Zustand befinden.

Abb. 6:

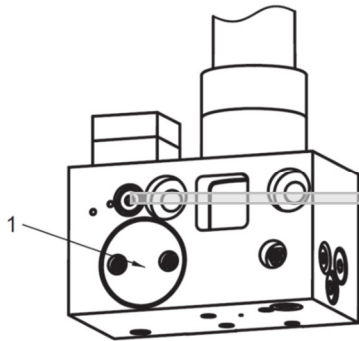
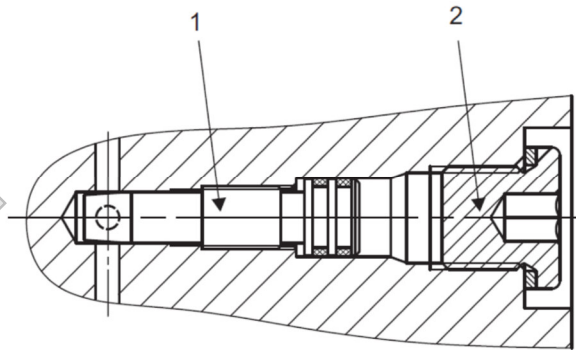


Abb. 7:



- Verschlusschraube (Abb. 7, Pos. 2) mit einem Innensechskantschlüssel SW 6 herausrauben und zusammen mit dem Cu-Dichtring entfernen.
- Einstelldrossel mit einem Innensechskantschlüssel SW 5 verstellen. Durch Herausrauben der Einstelldrossel vergrößert sich die Durchflussmenge und erhöht somit die Fördermenge. Einschrauben der Einstelldrossel verringert die Durchflussmenge und vermindert somit die Fördermenge.

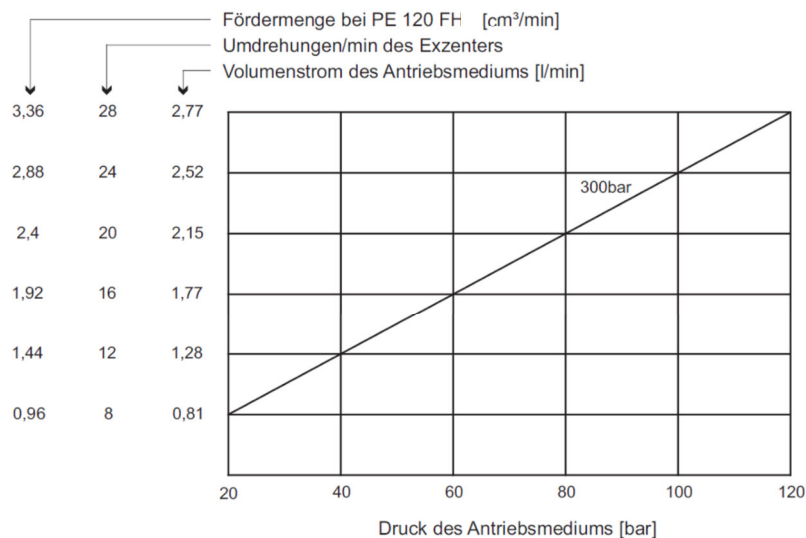
Hinweis!

Das untenstehende Diagramm (Abb. 8) zeigt Richtwerte für die Einstellung der Fördermenge.

Die Einstellung der Exzenterumdrehungen (Fördermenge des Geräts) erfolgt mittels Einstelldrossel, wobei der Hydrauliköldurchfluss individuell an jedem Gerät vorgenommen werden muss. Falls die notwendige Fördermenge nicht bekannt ist, können Sie für die meisten Hydraulikhämmer einen Bereich zwischen 0,5 und 1,0 cm³/min annehmen.

- Verschlusschraube mit Cu-Dichtring wieder festziehen.
- Die Funktionskontrolle erfolgt über die sichtbare Exzenterwelle (Abb. 6, Pos. 1). Mit Hilfe der somit ermittelbaren Umdrehungszahl der Exzenterwelle bzw. Hubzahl des Förderkolbens können Sie die genaue Fördermenge errechnen.

Abb. 8:



Werte bei Schmierstoff-Gegendruck 20 bar und voll geöffneten Drossel.
 Das Fördervolumen kann durch Eindrehen der Drossel verringert werden.

10. Funktionsbeschreibung

10.1 Allgemein

Das Gerät wird vorwiegend zur Schmierung von Hydraulikhämmern oder anderen Baumaschinenanbaugeräten verwendet. Aufgrund der kompakten Bauweise ist eine direkte Montage am Trägergerät möglich.

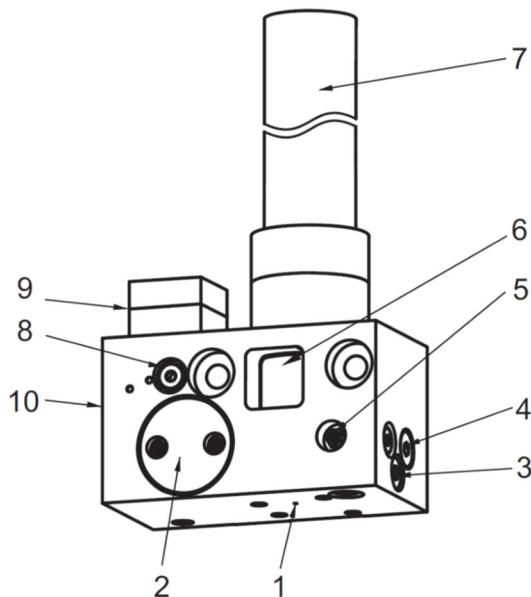
Da der Antrieb durch einen Hydromotor (Abb. 9, Pos. 9) erfolgt, ist eine kontinuierliche Schmierstoffförderung gewährleistet. Die Fördermenge ist mit einer Einstelldrossel (Abb. 9, Pos. 8) veränderbar.

Zur manuellen Abschmierung bei Ausfall des Hydrauliksystems ist ein Schmiernippel (Abb. 9, Pos. 5) integriert. Zur Absicherung des Schmierstoffsystems ist im Gerät ein Druckbegrenzungsventil (DBV; Abb. 9, Pos. 3) eingebaut, das bei 280 bar öffnet. Die Auslassöffnung (Abb. 9, Pos. 1) des DBV befindet sich gegenüber der Kartuschenaufnahme.

Als Vorratsbehälter kommen transparente Kunststoffkartuschen (Abb. 9, 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. 9, Pos. 6) im Pumpengehäuse integriert. Die Funktionskontrolle erfolgt über die sichtbare Exzenterwelle (Abb. 9, Pos. 2), die während des Betriebes rotiert.

Im Falle von Verschleißerscheinungen des Pumpenelementes (Abb. 9, Pos. 4) kann das Fett an der seitlichen Entlastungsbohrung (Abb. 9, Pos. 10) entweichen.

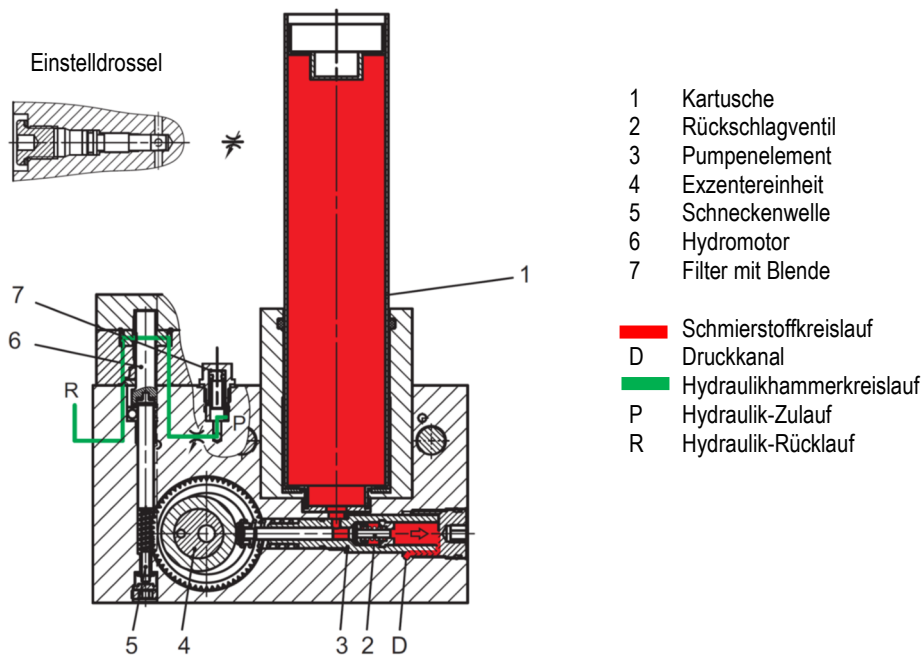
Abb. 9



10.2 Funktionsweise

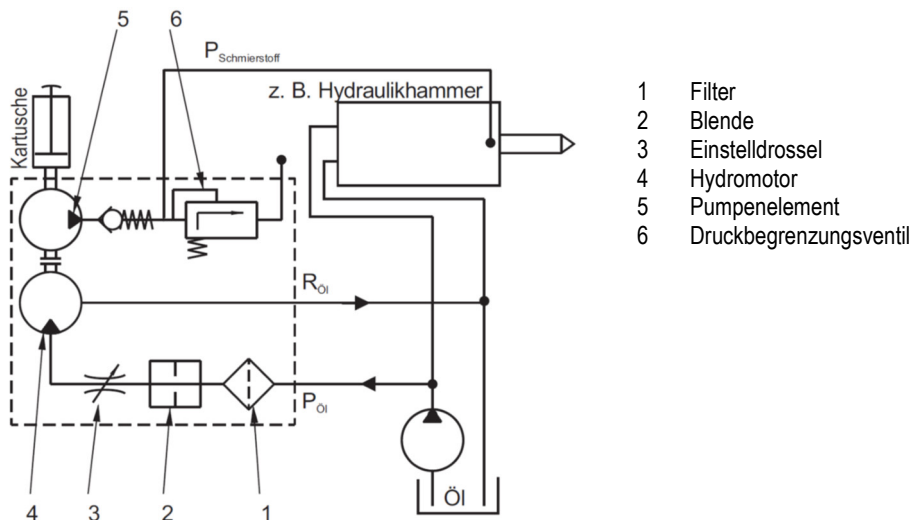
Das Gerät wird mittels einer Bypassleitung an das Hydrauliksystem des Trägergerätes über die Druckleitung P angeschlossen. Dabei wird das Hydrauliköl über einen Filter mit Blende (Abb. 10, Pos. 7) zum Hydromotor (Abb. 10, Pos. 6) geleitet, der einen kontinuierlichen Antrieb gewährleistet. Über die Rücklaufleitung 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 Einstelldrossel einstellbar. Der Hydromotor treibt eine Schneckenwelle (Abb. 10, Pos. 5) an, welche die Umdrehungen an die Exzentereinheit (Abb. 10, Pos. 4) überträgt. Die Exzentrizität bewirkt den Saug- und Druckhub des Förderkolbens vom Pumpenelement (Abb. 10, Pos. 3). Ein integriertes Rückschlagventil (Abb. 10, Pos. 2) verhindert ein Zurücksaugen des Schmierstoffes. 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 Kartuscentypen (Abb. 10, Pos. 1). Das eingebaute Druckbegrenzungsventil ist auf 280 bar (Abb. 11, Pos. 6) voreingestellt.

Abb. 10:



10.3 Hydraulikschaltbild

Abb. 11:



11. Wartung



Alle **Wartungs- und Reparaturarbeiten** sind bei **vollständigem Stillstand** und **drucklosem Zustand** des Gerätes durchzuführen. Die Oberflächentemperatur des Gerätes ist zu überprüfen, da durch Hitzeübertragung **Verbrennungsgefahr** besteht. Hitzebeständige Sicherheitshandschuhe und Schutzbrille tragen!



Verschmutzte oder kontaminierte Oberflächen sind vor den Wartungsarbeiten zu reinigen, gegebenenfalls ist hierfür Schutzausrüstung zu tragen.

Gerät während der Wartungs-/Reparaturarbeiten gegen Wiederinbetriebnahme sichern!

11.1 Allgemeine Wartung

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



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

11.2 Kartuschenwechsel

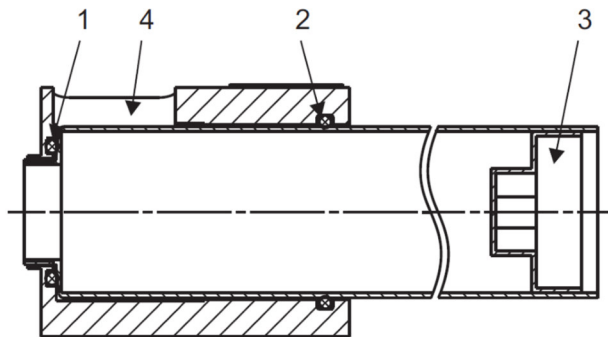
Befindet sich der Kartuschenfolgekolben (Abb. 12: Pos. 3) am Boden der Kartusche, ist diese zu erneuern. Die Kontrolle des Folgekolbens ist durch das Sichtfenster (Abb. 12: Pos. 4) im Pumpengehäuse bzw. im Adapter erleichtert.

Achtung!

Beim **Wechseln** der **Kartusche** ist stets auf **Sauberkeit** zu achten!

- Kartusche aus Gerät schrauben und fachgerecht entsorgen.
- Neue Kartusche einsetzen, wie im Kapitel 9.1 „Kartusche einschrauben“ beschrieben!
- Der Schmierstoffaustausch muss nach den Vorgaben des Schmierstoffherstellers durchgeführt werden. Umgebungseinflüsse wie erhöhte Temperatur oder Verschmutzung können diese Intervalle verkürzen!
- Achten Sie darauf, dass bei unterschiedlichen Schmierstofflieferanten, die Qualität des Schmierstoffs der des voreingefüllten Schmierstoffes entspricht! Sicherheitshalber sollte das Gerät auch bei guter Verträglichkeit komplett und sachgerecht entleert und gereinigt werden!

Abb. 12:



11.3 Filter wechseln

Ist der Filter verschmutzt, kann dieser wie folgt gewechselt bzw. gereinigt werden:

- Verschlusschraube (Abb. 13, Pos. 6) mit einem Schraubenschlüssel SW13 entfernen.
- Druckstück (Abb. 13, Pos. 5), O-Ring (Abb. 13, Pos. 4) und Siebkorb (Abb. 13, Pos. 2) entnehmen.
- Mit einem Schlitzschraubendreher kann bei Bedarf die Blende (Abb. 13, Pos. 1) herausgeschraubt werden.

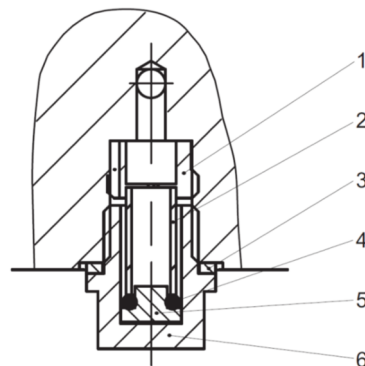
Achtung!

Beim Wiedereinbau darauf achten, dass die Dichtkante der Blende keine Beschädigung aufweist! Sollten Beschädigungen an der Blende vorhanden sein, ist diese auszutauschen.

- Siebkorb mit Reinigungsmittel, welches Edelstahl nicht angreift, säubern oder ggf. austauschen.
- Blende wieder einschrauben. Auf festen Sitz der Blende im Pumpengehäuse achten, da diese mit einer Schneidkante abdichtet.
- Siebkorb, O-Ring und Druckstück wieder in das Pumpengehäuse einlegen und mit der Verschlusschraube und Cu-Dichtring (Abb. 13, Pos. 3) fixieren.

Abb. 13:

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Blende |
| 2 | Siebkorb |
| 3 | Cu-Dichtring |
| 4 | O-Ring |
| 5 | Druckstück |
| 6 | Verschlusschraube |

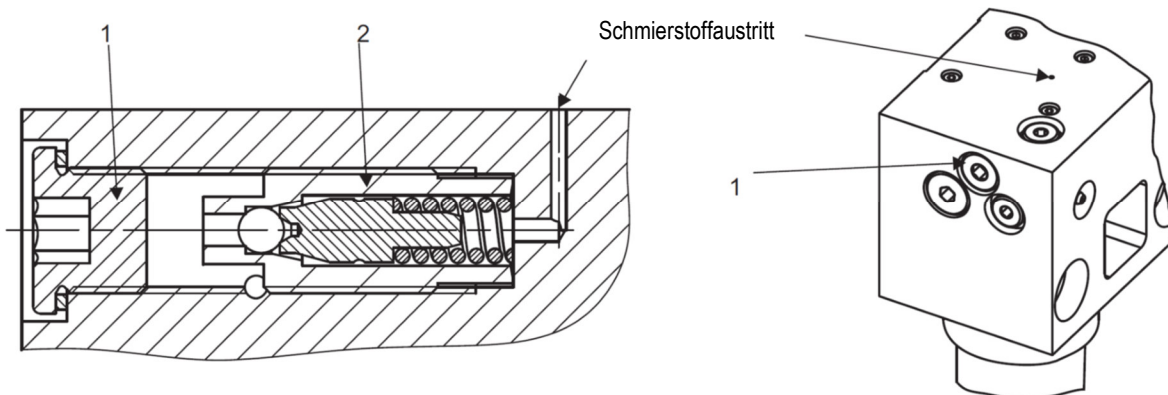


11.4 Druckbegrenzungsventil wechseln

Zur Absicherung des Schmierstoffkreislaufs ist im Gerät ein Druckbegrenzungsventil (Abb. 14, Pos. 2) integriert. Dieses öffnet ab einem Schmierstoffdruck von 280 bar. Zum Austausch des Druckbegrenzungsventils wie folgt vorgehen:

- Verschlusschraube mit Innensechskantschlüssel SW 8 (siehe Abb. 14, Pos. 1) lösen und inkl. Cu-Dichtring entfernen.
- Druckbegrenzungsventil mit einem Sechskantschraubendreher SW 9 herauschrauben.
- Bei der Montage des Druckbegrenzungsventils ist darauf zu achten, dass sich Kugel, Ventilkolben und Feder in der richtigen Anordnung im Gehäuse des Druckbegrenzungsventils befinden.
- Druckbegrenzungsventil wieder einschrauben. Auf festen Sitz des Druckbegrenzungsventils im Pumpengehäuse achten, da dieses mit einer Schneidkante abdichtet.
- Verschlusschraube inkl. Cu-Dichtring wieder einschrauben.

Abb. 14:

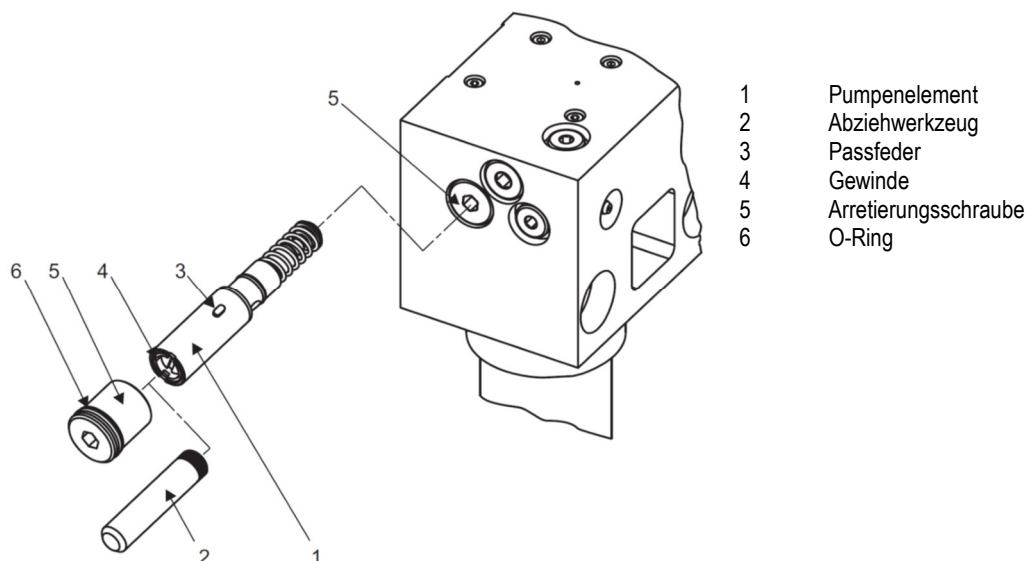


11.5 Pumpenelement wechseln

Um das Pumpenelement zu wechseln, ist wie folgt vorzugehen:

- Arretierungsschraube (Abb. 15, Pos. 5) an der Stirnseite des Pumpengehäuses mit einem Innensechskantschlüssel SW 8 lösen.
- Mitgeliefertes Abziehwerkzeug (Abb. 15, Pos. 2) in das stirnseitige Gewinde (Abb. 15, Pos. 4) des Pumpenelementes schrauben.
- Das Pumpenelement (Abb. 15, Pos. 1) mit dem Abziehwerkzeug aus dem Pumpenkörper ziehen.
- Abziehwerkzeug aus dem alten Pumpenelement in das neue Pumpenelement schrauben.
- Die Passfeder (Abb. 15, Pos. 3) muss sich in der zugehörigen Nut des Pumpenelementes befinden.
- Bei der Montage des neuen Pumpenelements darauf achten, dass kein Schmutz in das Gerät gelangt.
- Pumpenelement so in die Aufnahmebohrung stecken, dass die Passfeder in der Nut des Pumpengehäuses einrastet.
- Den auf der Arretierungsschraube befindlichen O-Ring vor der Montage leicht einfetten.
- Mit der beiliegenden neuen Arretierungsschraube muss das Pumpenelement wieder gesichert werden.

Abb. 15:



Achtung!

Bei Verwendung von Kupfer-Paste muss wegen der Feststoffanteile nach ca. 1000 Stunden Betriebszeit das Pumpenelement getauscht werden!

12. Außerbetriebnahme

- Hydraulikölaufuhr unterbrechen
- Gerät vom Druck entlasten!
- Zur Demontage alle Rohr- und Schlauchleitungen vom Gerät entfernen und die Befestigungen lösen!

13. Entsorgung

Hinweis!

Bei Schmierstoffwechsel sind die Entsorgungshinweise des Schmierstoffherstellers zu beachten! Schmierstoffe bzw. mit Schmierstoff verschmutzte Lappen oder Ähnliches, sind in entsprechend gekennzeichneten Behältern zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen.

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

14. Störungsbehebungen

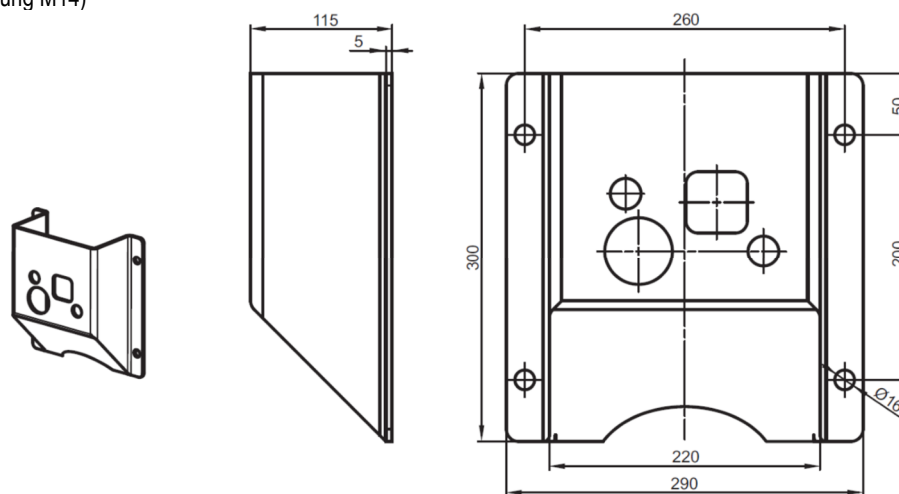
Störungen	Mögliche Ursache	Mögliche Störungsbeseitigung
Gerät fördert keinen Schmierstoff; Exzenterwelle dreht nicht	kein Hydrauliköl Druck am Anschluss vorhanden	Hydraulikanschluss auf Druck prüfen
	EingangsfILTER und Einstelldrossel verschmutzt	Filter und Einstelldrossel reinigen oder austauschen
	Einstelldrossel verschlossen	Einstelldrossel ca. 1 1/2 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen und Ölaufuhr einschalten. Nach Funktionstest Einstelldrossel wieder einstellen
	Hydromotor defekt	Hydromotor tauschen
	Gegendruck im Rücklauf zu hoch max. 30 bar	Hydrauliksystem prüfen
Gerät fördert keinen Schmierstoff; Exzenterwelle dreht jedoch	Luftblase in der Kartusche	Kartusche aus dem Adapter herausschrauben. Auf Folgekolben in der Kartusche mit der Hand Druck ausüben bis blasenfreies Fett an der Kartuschenöffnung austritt. Kartusche wieder einschrauben
	Kartusche leer	Kartusche erneuern
	Dichtung/en im Kartuschenadapter beschädigt bzw. fehlt/en	Dichtung wechseln bzw. einbauen
	Pumpenelement defekt bzw. verschlissen	Pumpenelement tauschen
	Schmutz oder Luft im Ansaugbereich	Pumpenelement und Ansaugbereich reinigen
Schmierstoffaustritt an der Bohrung des Druckbegrenzungsventils	Systemegendruck zu hoch	Schmierstoffsystem prüfen
	Druckbegrenzungsventil defekt	Druckbegrenzungsventil wechseln
Schmierstoffmenge zu klein bzw. zu groß	Öldurchfluss falsch eingestellt	Durchflussmenge an Einstelldrossel einstellen
Ölaufuhr an der seitlichen Entlastungsbohrung	Wellendichtring am Hydromotor defekt	Hydromotor tauschen

15. Zubehör

15.1 Schutzgehäuse

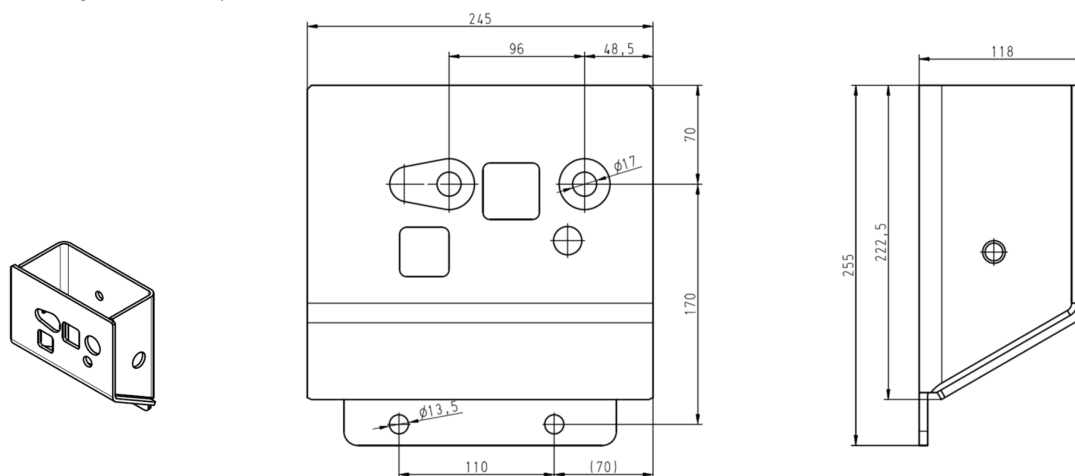
Zum Schutz des Geräts können Schutzgehäuse eingesetzt werden. Diese sind in verschiedenen Ausführungen (Abb. 16 + 17) erhältlich. Durch die integrierten Bohrungen ist auch weiterhin das Befüllen des Geräts mittels Schmiernippel und die Kontrolle der Sichtfenster möglich. Auch ist die Einstelldrossel zur Regulierung der Durchflussmenge weiter erreichbar.

Abb. 16:
(nur für Ausführung M14)



Schutzgehäuse inkl. Befestigungsmaterial:	Artikel-Nr.: 10104301
Schutzgehäuse ohne Befestigungsmaterial:	10104212

Abb. 17:
(für Ausführung M14 und M16)



Schutzgehäuse ohne Befestigungsmaterial:	Artikel-Nr.: 10102722	ød=15,5 (Ausführung M14)
Schutzgehäuse ohne Befestigungsmaterial:	0800802261	ød= 17 (Ausführung M16)

Befestigungsmaterial:	6kt. Schraube M12x20	10124601
	Scheibe B13	10100959
	Federring A12	10134844

15.2 Fett-Kartuschen und Kartuschenadapter

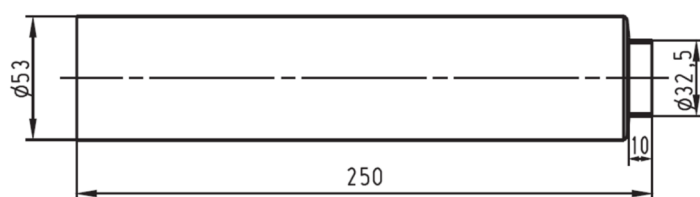
Sollen andere Kartuschentypen verwendet werden, können die entsprechenden Adapter als Ersatzteil bestellt werden:

Typ	Fettmenge	Schmierstoff	Art. Nr. Kartusche	Art- Nr. Kartuschenadapter
S	400 g	EP2 Fett	10104365	10101746
		BEKA-Meißelpaste	10104366	
F	500 g	EP2 Fett	10102638	10101979
		Fuchs-Meißelpaste	10102639	
		BEKA Meißelpaste	10119916	
L	--	BEKA-Meißelpaste	10135218	10101736
J	--	--	--	10116930
FU	--	--	--	10101717
R	--	--	--	10134623
Ra	--	--	--	2576GK0008

Fett-Kartuschen

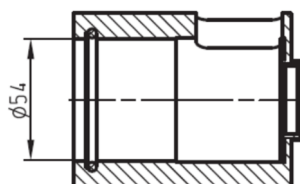
Typ S - Standard:

Abb. 18:



Kartuschenadapter

Abb. 19:



Typ F:

Abb. 20:

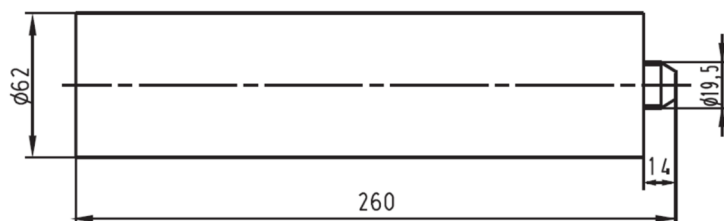
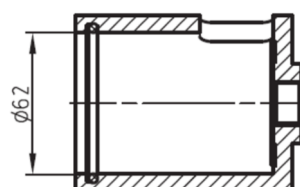


Abb. 21:



Typ L:

Abb. 22:

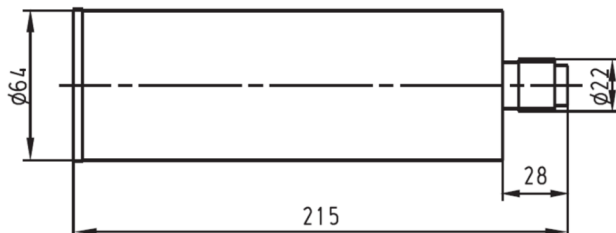
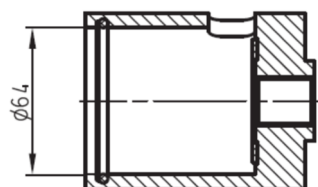


Abb. 23:



Typ J:
Abb. 24:

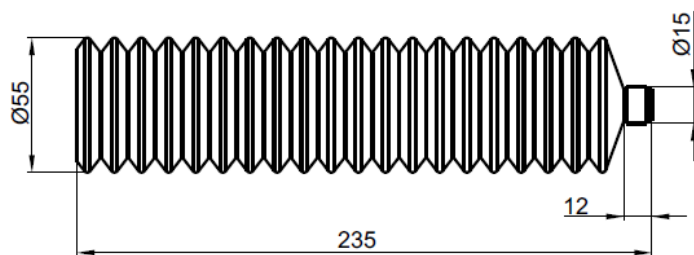
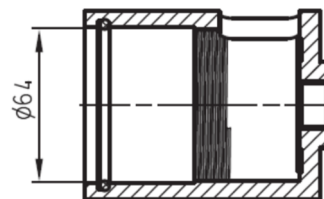


Abb. 25:



Typ FU:
Abb. 26:

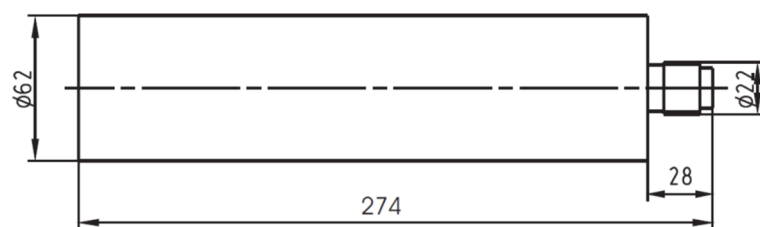
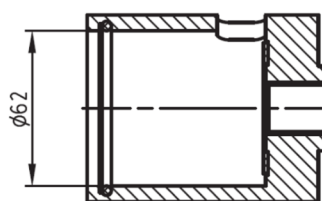


Abb. 27:



Typ R:
Abb. 28:

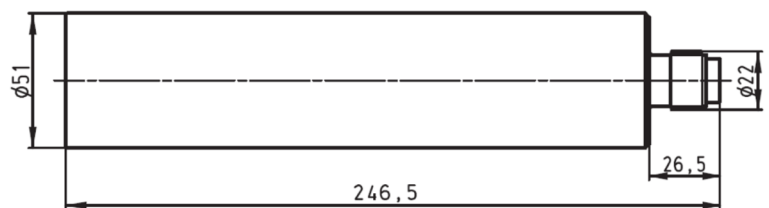
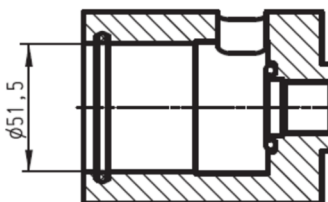


Abb. 29:



Typ Ra:
Abb. 30:

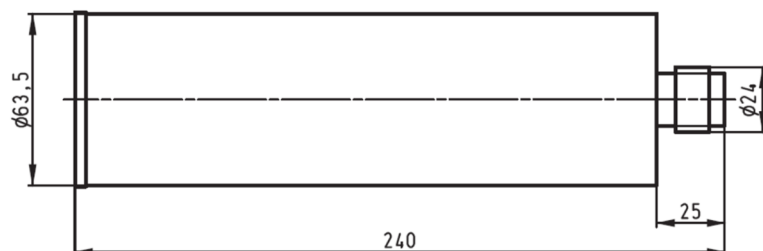
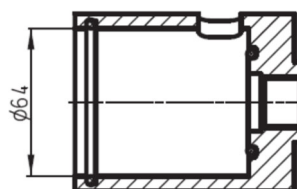


Abb. 31:





16. Ersatzteile

Ersatzteilposition siehe Abbildung 10 und 11.

Eine komplette Ersatzteilzeichnung und -liste für Ihr Gerät ist auf Anfrage erhältlich.

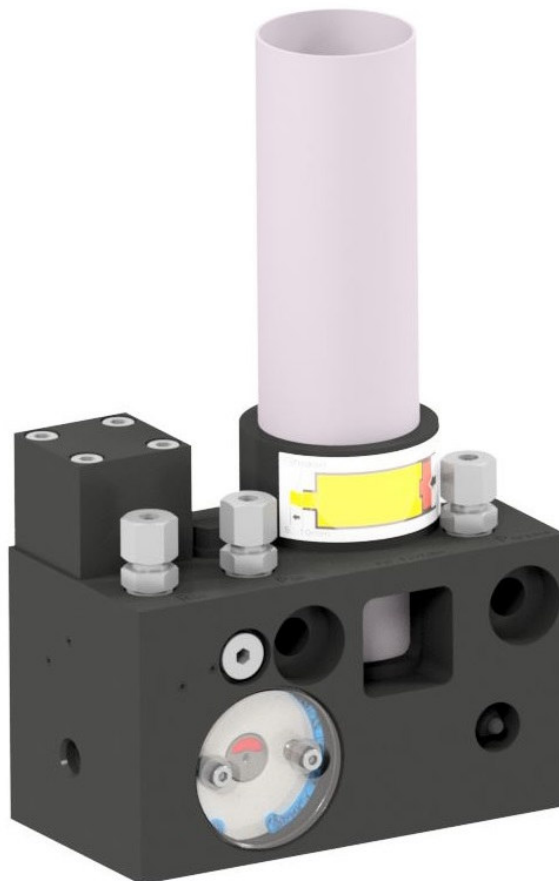
Bezeichnung	Artikel-Nr.:
Pumpenelement PE 120FH.....	10123263
Hydromotor.....	10106611
Einstelldrossel	10102314
Druckbegrenzungsventil.....	10103325
Filter komplett.....	10107851
Schneckenwelle	10123201
Exzentereinheit.....	10123212
Getriebedeckel	10123171
Sichtfenster	10100048

17. Maßzeichnung

Alle Maße sind den Zeichnungen in den Kapiteln 8.1.3. „Anbaumaße Ausführung M14“ und 8.1.5. „Anbaumaße Ausführung M16“ zu entnehmen.

Revision 09-2019

Original operating and assembly manual



BAL2576_BEKA_HAMAX_System2_0622DE_EN_FR

Table of contents

1.	Technical data	30
2.	Lubricants	30
3.	Code	31
4.	General safety instructions	32
4.1	Safety instructions	32
4.2	Qualification and training of staff	32
4.3	Hazards in case of non-observance of the safety instructions	32
4.4	Obligations of the operator / user	33
4.5	Safety instructions for maintenance, inspection and assembly	33
4.6	Unauthorized modification and production of spare parts	33
4.7	Inadmissible modes of operation	33
4.8	General hazard warning – residual risk	33
5.	Intended use	34
6.	Scope of warranty	35
7.	Transport and storage	35
8.	Assembly instructions	36
8.1	Assembly of the device	36
8.1.1	Hose connection variant for version M14	36
8.1.2	Flange connection variant for version M14	36
8.1.3	Attachment dimensions of version M14	37
8.1.4	Hose connection for version M16	38
8.1.5	Attachment dimensions of version M16	39
8.2	Connection of lines	40
9.	Start up	40
9.1	Screw in cartridge	40
9.2	Change of the cartridge adapter	41
9.3	Ventilation of the device	41
9.4	Ventilation of the system	41
9.5	Setting of the delivery rate	42
10.	Functional description	43
10.1	General	43
10.2	Function	44
10.3	Hydraulic wiring diagram	44
11.	Maintenance	45
11.1	General maintenance	45
11.2	Cartridge change	45
11.3	Filter change	46
11.4	Change of the pressure limiting valve	46
11.5	Change of the pump element	47
12.	Shutdown	48
13.	Disposal	48
14.	Troubleshooting	48
15.	Accessories	49
15.1	Protective housing	49
15.2	Grease cartridges and cartridge adapters	50
16.	Spare parts	52
17.	Dimensional drawing	52

1. Technical data

Hydro motor:

Supply: hydraulic breaker circuit, 870-4641 psi (60-320bar)
 Differential pressure operation: min.435 psi (30 bar)
 Max. admissible return pressure: 435 psi (30 bar)
 Volume flow of the drive medium: 0,21-0,74 gal/min (0,8 to 2,8 l/min)
 Preset speed of the eccentric: 14 r.p.m.
 (with oil ISO VG 46 at 68°F [20° C] and a volume flow of the drive medium of 0,4 gal/min [1,5 l/min])
 Hydraulic oil: ISO VG 32-100
 Temperature range: -4°F up to +158°F (-20°C up to +70°C depending on conveying medium)
 Speed: adjustable with adjusting throttle

Pump elements:

Delivery rate/stroke PE-120FH: 0,12 cm³
 Preset no. of strokes: 14 strokes/min (no. of stroke adjustable with adjusting throttle)

General:

Sound pressure level: <70dB(A)
 Weight: max. 7 kg without cartridge
 Lubricant reservoir: cartridge
 Compatible cartridges: type F, FU, J, L, R, Ra or S
 Lubricant: EP greases without solid content or chisel pastes (from NLGI cl. 000 to 2)

The pump **HAMAX SYSTEM 2** is subsequently called a **device**.

2. Lubricants

The following chisel pastes are released for the use in this grease pump:

BEKA Meißelpaste	Baier + Köppel GmbH + Co. KG
KAJO Meißelpaste	KAJO GmbH
EUROL Meißelpaste	EUROL Mineralöl Handelsges. m. b. H.
NILS Meißelpaste	Nils Italia S. r. L.
Fuchs Lubritech Meißelpaste	Fuchs Lubritech GmbH
BERULUB HTM Paste	Carl Bechem GmbH
Anderol Lorax	Anderol Italia S. r. L.
Kompressol Meißelpaste	Kompressol-Oel Verkaufs GmbH
Motorex Meißeltrennpaste 183	Bucher AG Langenthal
	Motorex Schmiertechnik

Caution!

However, the manufacturer's guidelines of the carrier device must also be observed.



3. Code

Type number: 2576 . 0 . 01 . 0202 . 00

Pump element	Code
PE 120 FH	0

Cartridge	Code
without cartridge adapter	00
Type S Chisel paste (CU-GR)	01
Type S EP2 Grease	11
Type S ¹⁾	08
Type F Chisel paste (CU-GR)	02
Type F EP2 Grease	12
Type F ¹⁾	09
Type L ¹⁾	03
Type R ¹⁾	04
Type Ra ¹⁾	05
Type J ¹⁾	06
Type Fu ¹⁾	13

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

Versions	Code
Standard	00
without fastening material	05
without male stud couplings	06

1) Delivery without cartridge!

BAL2576_BEKA_HAMAX_System2_0622DE_EN_FR

4. General safety instructions

Everybody who is in charge of the assembly, start-up, maintenance and operation of the device must read these instructions carefully prior to assembly and start-up of the device at the machine! Furthermore, this manual must always be available at the site of operation!

Basic instructions for setup, operation and maintenance can be found below.

4.1 Safety instructions

Observe the general safety instructions within this key chapter as well as the special safety instructions in other chapters of this operating and assembly manual.



Warning of electrical voltage.



Safety instructions, which might cause hazards to persons in case of non-observance, are marked with the general danger symbol.



This symbol warns of hot surfaces.



Warning of suspended loads.

Caution!

This heading is used if improper or general non-observance of the operating and assembly manual, instructions, specified workflow and the like might result in damage.

Notice!

This term is used to point out particular details.

Instructions and notes directly attached to the device have to be strictly observed and kept in readable condition!

4.2 Qualification and training of staff



The staff in charge of operation, maintenance, inspection and assembly have to be qualified accordingly. Competence, responsibilities and supervision of staff must be clearly defined by the operator. In case the staff does not have the necessary knowledge it has to be instructed and trained accordingly. The operator is obliged to ensure that the staff fully understands the contents of this user information.

4.3 Hazards in case of non-observance of the safety instructions



Results of non-observance of the safety instructions can be hazards to persons, for the environment and the device. Non-observance of the safety instructions may result in the loss of any liability claims. The non-observance could more specifically result in the following hazards (for example):

- Failure of important device functions.
- Failure of prescribed methods regarding maintenance and repair.
- Danger to persons by electrical, mechanical and chemical effects.
- Danger to the environment by leakage of hazardous substances.

4.4 Obligations of the operator / user



- If movable, rotating, hot or cold parts of the device bear risks, the customer must protect these parts against contact. This protection must not be removed.
- Any leakages of hazardous substances must be drained in a way that no risks for persons or the environment arise. Please also refer to the data or safety data sheets of the respective manufacturers.
- Observe all legal provisions.
- Hazards due to electricity are to be excluded.
- Examination of pipes and hoses regarding safe provision, use, proper assembly and function has to be carried out according to regionally applicable directives. Inspection intervals may not be exceeded.
- Defective pipes or hoses must be replaced immediately and professionally.
- Hydraulic hoses and polyamide pipes are subject to natural aging and have to be exchanged in regular intervals according to the manufacturer's specifications.
- A safety data sheet of the currently used lubricant must be provided at the device.
- Observe the universally valid Ordinance on Hazardous Substances in its latest version.

4.5 Safety instructions for maintenance, inspection and assembly



All **maintenance, inspection and assembly work** may only be carried out by **qualified personnel** who is sufficiently informed by thorough reading of the user information.

Any work at the device may generally only be carried out at **complete standstill** and in **pressureless** as well as **disconnected condition**. Furthermore, appropriate **personal protective equipment** (goggles among others) is necessary. The shutdown procedure of the device as described in the manual must be strictly followed.

Secure the device against intentional or unintentional recommissioning during maintenance or repair. All safety and protection arrangements have to be put back in place again immediately after completion of the work.

Environmentally hazardous media must be disposed of professionally and according to the relevant legal provisions. **Polluted** and **contaminated surfaces** have to be cleaned before maintenance. Please wear protective equipment to that purpose. See the lubricant manufacturers' safety data sheets hereto, respectively the data sheets provided by the manufacturers of auxiliaries and working materials.



Check the surface temperature of the device as a possible heat transfer bears the **risk of burns**. Wear heat resistant protective gloves!

Open flame and fire are strictly forbidden during maintenance, inspection and repair due to fire hazard.

4.6 Unauthorized modification and production of spare parts



Modification, repair and alterations of the device are only accepted after manufacturer feedback. **Original spare parts** and authorized accessories from the manufacturer contribute to **safety**. The use of other parts can result in the loss of any liabilities for the resulting consequences. BEKA does not assume liability for parts that are retrofit by the operator.

4.7 Inadmissible modes of operation

Operational safety of the device is only guaranteed when it is appropriately applied as indicated in the operating and assembly manual. Never exceed or fall below the limit values, as stated in the technical data.

4.8 General hazard warning – residual risk



All components are designed according to valid regulations for the construction of technical systems with regard to operational safety and accident prevention. Nevertheless, their use can lead to hazards for the user or third parties as well as other technical facilities. Therefore, the device may only fulfill its intended purpose in a **technically perfect and faultless condition**. This has to happen in adherence to the relevant safety regulations as well as the operating and assembly manual. **Inspect** the device and its attachment parts **regularly** and **check** them for possible **damage** or **leakages**. **Liquids** could **escape under high pressure** from pressurized components which become **leaky**.

5. Intended use

Caution!

The device is **only** approved for the **industrial or commercial use**.

Only operate the device if it is installed in/at another machine and operated together with it.

Only lubricants which comply with the machine manufacturer's specifications may be conveyed.

The device must only be used according to the technical data (see chapter 1 „Technical data“). The values may never exceed or fall below the values mentioned in the technical data. Never operate the device without lubricant.

Unauthorized modifications of the device are **not permitted**. BEKA is not liable for personal injury or damage of machine resulting thereof.

The intended use also includes:

- paying attention to all chapters and notes in the operating and assembly manual.
- carrying out all maintenance work.
- **observing** all relevant instructions for **work safety** and **accident prevention** during all life cycles of the device.
- having the necessary professional training and authorization of your company to operate the device and to carry out the necessary work on the device.

Caution!

Another use or a use beyond this scope is deemed improper.

6. Scope of warranty

Warranties regarding operational safety, reliability and performance will only be granted by the manufacturer if the device is used according to the regulations and under the following conditions:

- Assembly, connection and maintenance are only carried out by authorized and qualified staff.
- The device is only used according to the operating and assembly manual.
- Never exceed or fall below the limit values as defined in the technical data.
- Modifications and repairs at the device may only be done by BEKA.

Caution!

Guaranty and warranty will expire for any damage of the device caused by improper lubricant (e.g. wear of piston, piston jamming, blockades, brittled sealings etc.).

BEKA will generally not accept guaranty claims for any damage caused by lubricants, even though those have been laboratory tested and released by BEKA, as such damage (e.g. by over-stored or incorrectly stored lubricants, batch fluctuations, etc.) cannot be verified or reconstructed later.

7. Transport and storage

Use suitable lifting devices for transport.

Do not **throw** the device or expose it to **shocks**.

Secure the device against toppling down or slipping during transport.



Observe all valid safety and accident prevention regulations for the transport. Wear suitable **protective equipment** if necessary. **Keep adequate distance to suspended loads.** The transport help or the elevating device must have the **adequate carrying capacity**.

Notice!

When storing the device pay attention that the storage area is cool and dry in order to avoid corrosion of the individual parts of the device.

Observe the storability of the lubricant contained in the cartridges. No longer use the cartridge when the lubricant is over-stored (separation of oil and soap).

8. Assembly instructions

Check the device for possible transport damage and for completeness before the assembly. Any installed equipment for transportation safety has to be removed. Special measures concerning noise prevention or oscillation reduction do not have to be taken.



Comply with the following conditions when assembling a complete machine from this device and other components. Mind a proper and eco-friendly assembly without impairment of persons' health and safety:

8.1 Assembly of the device

The device can either be positioned with a horizontal, vertically hanging or vertically upright cartridge. When the cartridge is in a vertically upright position, it must be ensured that no dirt or other pollutions can fall into the suction chamber below the cartridge. At delivery, the fastening screws are enclosed loosely to the device. For the supply, the device is connected via a bypass line to the supply and return of the hydraulic system of the carrier device. For the M14 version, this can either be done via hose lines or direct flange connection. For the M16 version, the device must be connected with hoses.

- Consult the manufacturer of the carrier device on the assembly location and type of the device.
- Observe the information on the fastening bores and connections in the dimensional drawing (see chapter 8.1.3 "Attachment dimensions of version M14" and chapter 8.2.4 "Attachment dimensions of version M16").
- If possible, the device should be protected against environmental and mechanical influences when choosing the assembly location.
- Ensure an unobstructed access, e.g. for changing the cartridge.

8.1.1 Hose connection variant for version M14

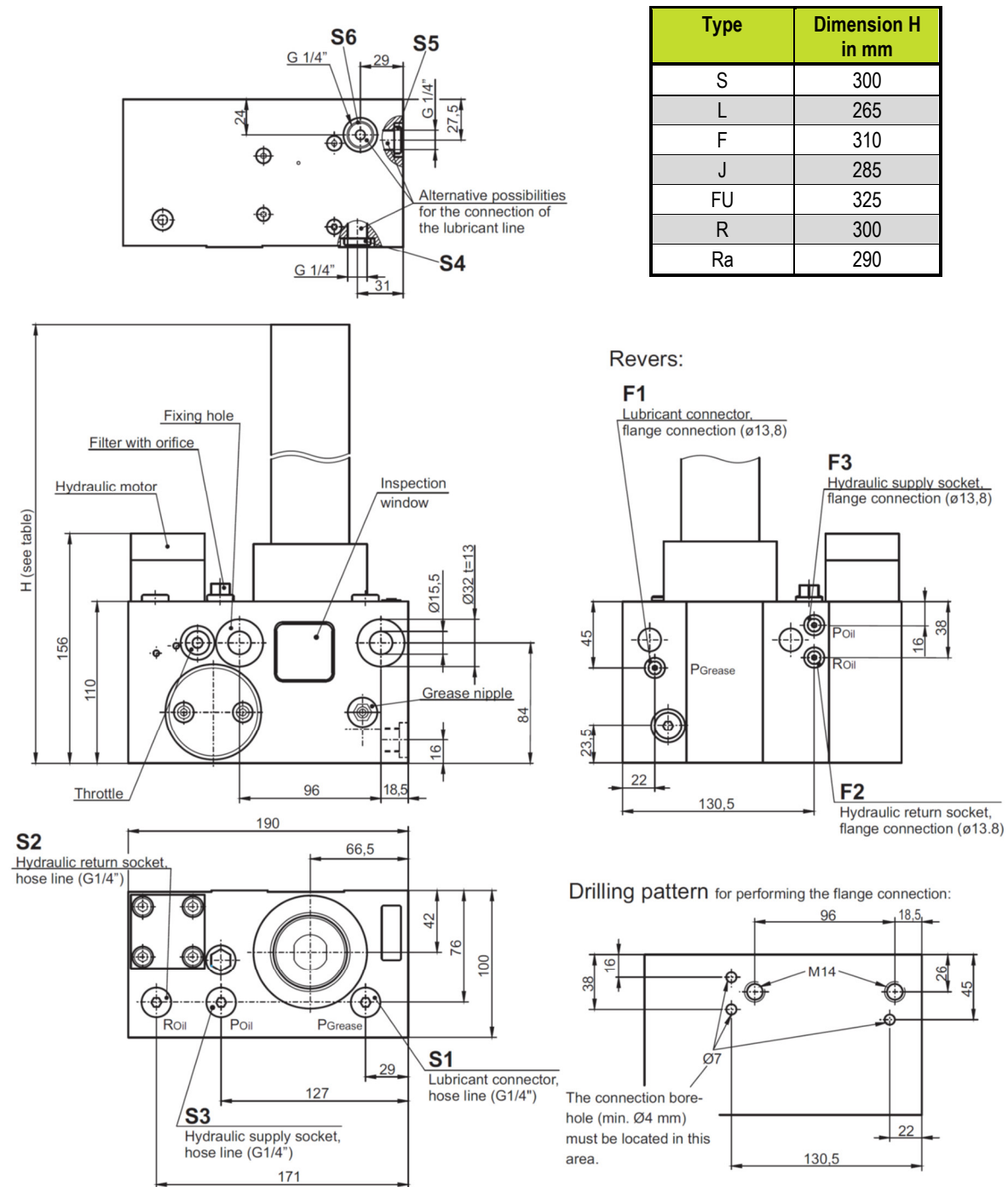
- Close the bores for the flange connection version F1-F3 (fig. 1) on the back side of the device. Use the enclosed head cap screws M4x12 and the CU sealing rings 4x8x1 for this. In this application case, the O-rings 9x2,5, the screw plugs G1/4 and the sealing rings 13x18x1,5 are unnecessary.
- For the lubricant connection S1 (fig. 1), assemble one of the supplied male stud couplings. The lubricant connection S1 can optionally also be assembled to one of the alternative lubricant connections (S4 to S6). For this, the screw plug incl. Cu sealing ring must be replaced by the input fitting at the corresponding lubricant connection (fig. 2, S4 to S6).
- Assemble the two other male stud couplings at the hydraulic supply S3 and hydraulic return S2.
- Tighten the device with two hexagon head screws M14x110 incl. lock washers to the carrier device (110 Nm).
- Connect the hydraulic supply S3 and hydraulic return S2 of the device by a bypass line with the hydraulic system of the carrier device.
- Connect the lubricant line to the lubricant connection S1 (alternative S4 to S6).

8.1.2 Flange connection variant for version M14

- Close the bores for the hose connection version S1-S3 (fig. 1) at the device. Use the enclosed screw plugs G1/4 and the Cu sealing rings 13x18x1,5 for this. In this application case, the male stud couplings, the head cap screws M4x12 and the Cu sealing rings 4x8x1 are unnecessary.
- For the flange connection version, the threads G1/4 must be closed with the enclosed screw plugs and sealing rings. The enclosed O-rings can be used to seal the flange connections.
- Ensure that the connection bores lie in the required area according to the drilling pattern in fig. 1!
- For the sealing at the flange connections, insert the enclosed O-rings 9x2,5 into the bores F1-F3. Ensure utmost cleanliness in the area of the sealing surfaces!
- Tighten the device with two hexagon head screws M14x110 incl. lock washers to the carrier device (110 Nm).
- Connect the hydraulic supply S3 and hydraulic return S2 of the device by a bypass line with the hydraulic system of the carrier device.
- Connect the lubricant line to the lubricant connection S1 (alternative S4 to S6).

8.1.3 Attachment dimensions of version M14

Fig. 1:



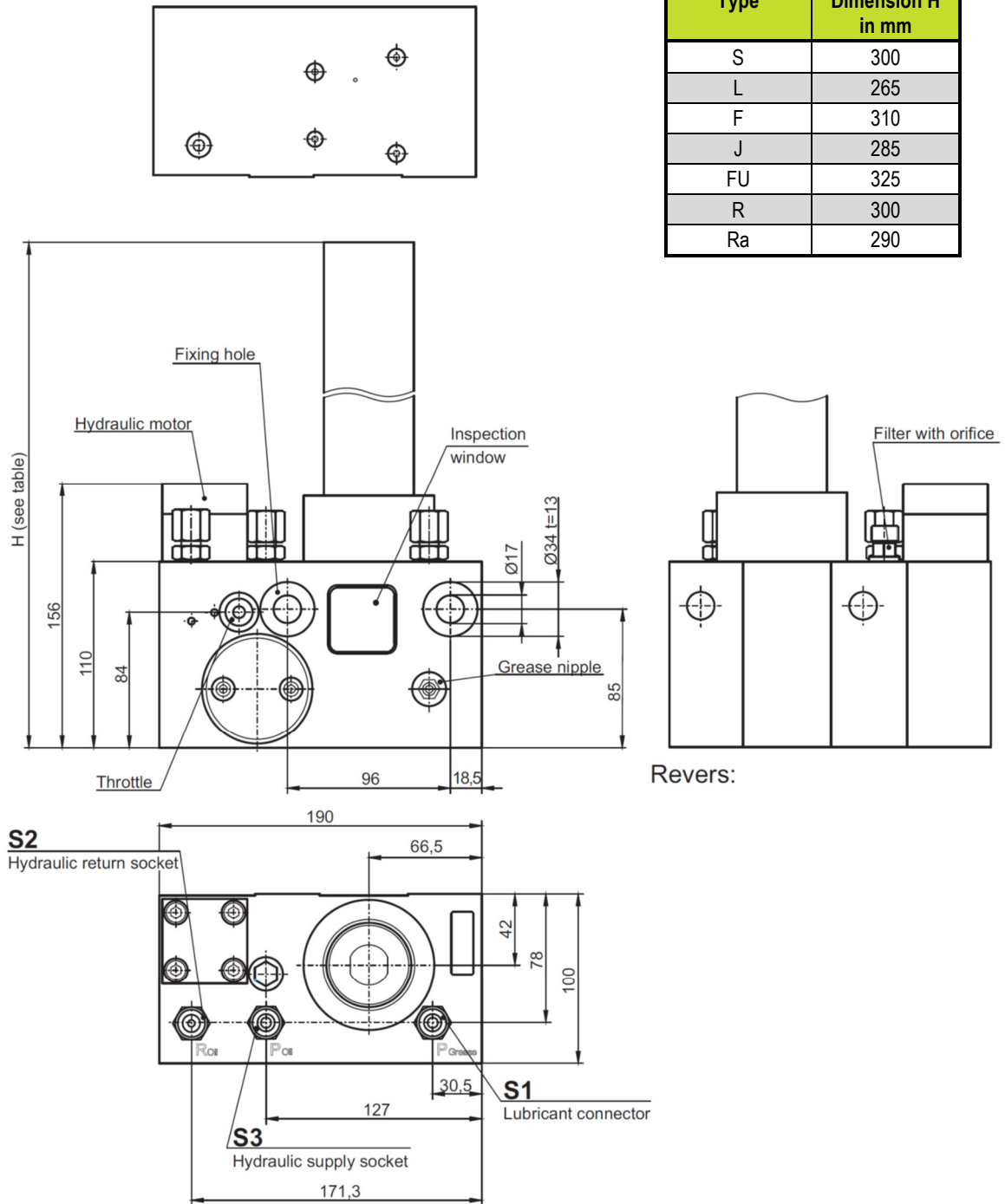
Type	Dimension H in mm
S	300
L	265
F	310
J	285
FU	325
R	300
Ra	290

8.1.4 Hose connection for version M16

- Assemble the enclosed fittings to the outlets S1 to S3 (fig. 2).
- Tighten the device with two hexagon head screws M16x120 incl. lock washers at the carrier device (120 Nm).
- Connect the hydraulic supply S3 and hydraulic return S2 of the device by a bypass line with the hydraulic system of the carrier device.
- Ventilate the device (see chapter 9.3 "Ventilation of the device").
- Connect the lubricant line to the lubricant connection S1.

8.1.5 Attachment dimensions of version M16

Fig. 2:



Type	Dimension H in mm
S	300
L	265
F	310
J	285
FU	325
R	300
Ra	290

8.2 Connection of lines

- Professional layout!
- When using pipes, observe that they are clean, seamless and of precision steel!
- Assemble the pipes professionally and free from distortion!
- Provide a strain relief for the lubricant line at the latest 0.5 m after the device!
- The lubricant line should be prefilled in order to avoid air inclusions!
- Pay attention to pressure tightness of fittings!
- All components must be approved for max. operating pressure (see chapter 1. "Technical data").

9. Start up

9.1 Screw in cartridge

- Ensure that only lubricants are used that are suitable both for the device and the machine to be lubricated and fulfill the requirements of the respective operating conditions!
- Observe the lubricant information of the machine manufacturer!
- Observe the safety data sheet of the lubricant manufacturer!
- The flow behavior of the lubricant changes with the operating temperature!
- Ensure utmost cleanliness when changing the cartridge!
- The O-rings (fig. 3, pos. 1 + 2) in the adapter must be lightly greased before assembly of the cartridge.

Fig. 3:

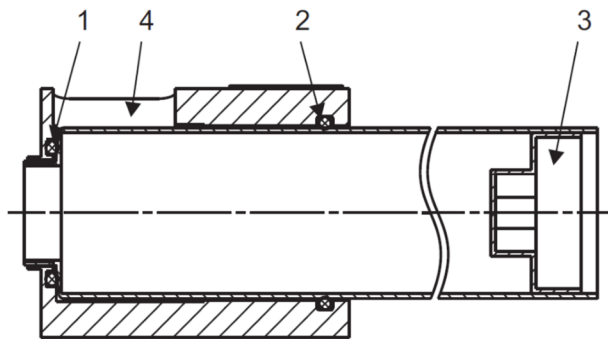
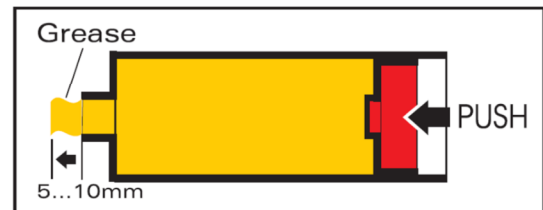


Fig. 4:



- Remove the plug from the cartridge opening.
- Push the grease 5 to 10 mm out of the cartridge (fig. 4) using the cartridge follow-up piston (fig. 3, pos. 3).
- Remove redundant grease and dispose of it professionally.
- Screw the cartridge hand tight into the adapter holder under light pressure.
- Ventilate the device on initial installation (see chapter 9.3 "Ventilation of the device").

Caution!

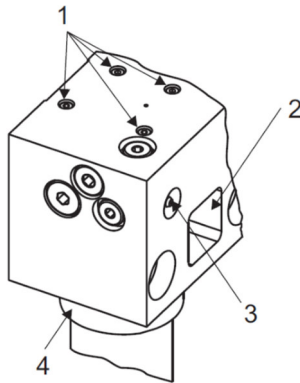
Make sure that no dirt can enter the suction area of the cartridge when screwing in the cartridge!

9.2 Change of the cartridge adapter

Proceed as follows to change the adapter:

- Loosen and remove the four fastening screws (fig. 5, pos. 1) opposite the cartridge holder with an Allen key AF 4.
- Pull the cartridge adapter (fig. 5, pos. 4) out of the pump housing and exchange it.
- Check whether the seals in the pump housing are alright. Exchange damaged seals.
- Clean the cartridge adapter.
- Put the new cartridge adapter into the pump housing. The inspection window in the cartridge adapter and in the pump housing (fig. 5, pos. 2) must match.
- Retighten the four fastening screws with an Allen key AF 4 (6 Nm).

Fig. 5:



9.3 Ventilation of the device

Caution!

The device **must be ventilated** when it is **initially operated** or when it has **sucked in air** for a longer period of time and no longer delivers lubricant.

- Fill the device with lubricant via the zerk (fig. 5, pos. 3) until bubble-free lubricant escapes from the lubricant outlet. A standard hand lever grease gun can be used for this.
- Remove redundant lubricant and dispose of it professionally.
- Connect the lubricant line professionally.

9.4 Ventilation of the system

- Disassemble the lubricant line at the lube point.
- Fill the lubricant line with grease via the zerk or by operating the hydro motor until bubble-free lubricant escapes at the end of the lubricant line.
- Reconnect the lubricant line professionally.

9.5 Setting of the delivery rate

In order to change the delivery rate, the adjusting throttle (fig. 7, pos. 1) of the hydro motor must be adjusted.



The system must be in a pressureless state when setting the delivery rate.

Fig. 6:

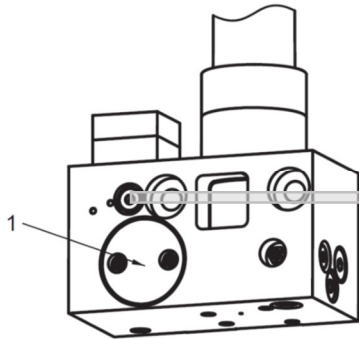
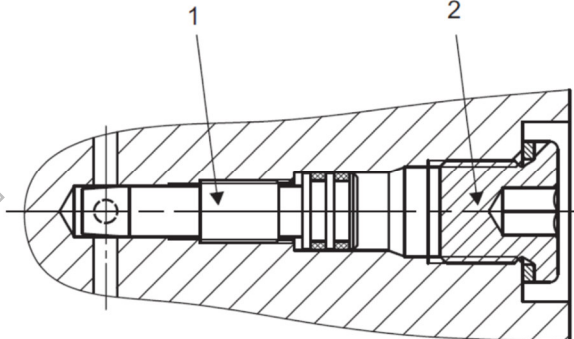


Fig. 7:



- Unscrew the screw plug (fig. 7, pos. 2) with an Allen key AF 6 and remove it together with the Cu sealing ring.
- Adjust the adjusting throttle with an Allen key AF 5. The flow rate increases by unscrewing the adjusting throttle and thus increases the delivery rate. The flow rate decreases by screwing in the adjusting throttle and thus decreases the delivery rate.

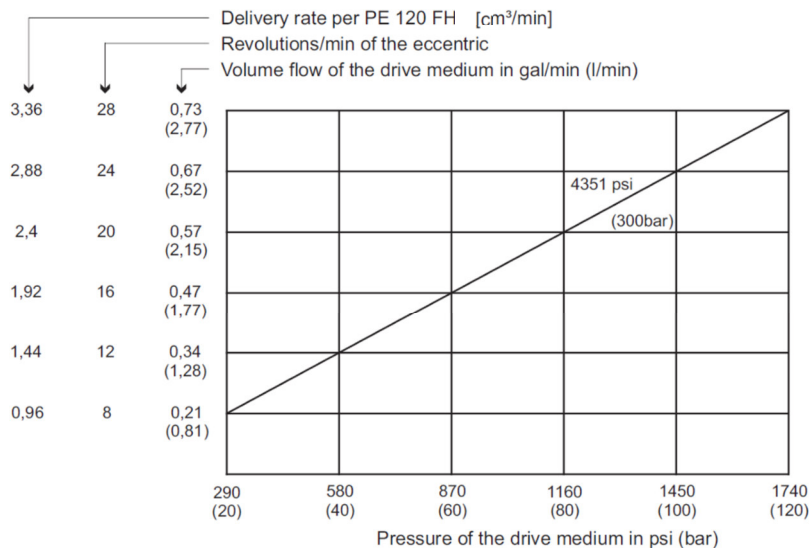
Notice!

The diagram below (fig. 8) shows standard values for the setting of the delivery rate.

The eccentric revolutions (delivery rate of the device) are set via adjusting throttle, whereby the hydraulic oil flow must be adjusted individually at each device. If the required delivery rate is unknown, you can assume a range between 0.5 and 1.0 cm³/min for most hydraulic breakers.

- Retighten the screw plug with Cu sealing ring.
- The function is controlled via the visible eccentric shaft (fig. 6, pos. 1). You can calculate the exact delivery rate with the measurable number of revolutions of the eccentric shaft or the number of strokes of the delivery piston.

Fig. 8:



Values at lubricant counter pressure 290 psi (20 bar) and fully opened throttle.
The delivery volume can be reduced by screwing in the throttle.

10. Functional description

10.1 General

The device is mainly used to lubricate hydraulic breakers or other construction machinery attachments. A direct assembly at the carrier device is possible due to the compact construction.

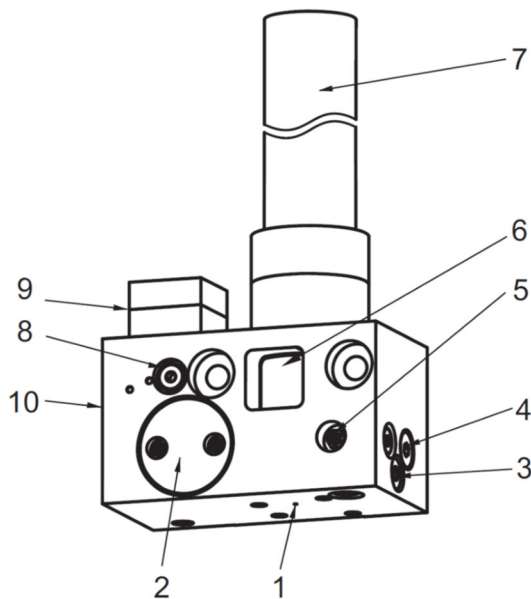
Since the device is driven by a hydro motor (fig. 9, pos. 9), a continuous lubricant delivery is ensured. The delivery rate can be adjusted by an adjusting throttle (fig. 9, pos. 8).

A zerk (fig. 9, pos. 5) is integrated for a manual lubrication in case of a failure of the hydraulic system. A pressure limiting valve (PLV; fig. 9, pos. 3), which opens at 280 bar, is installed in the device to protect the lubricant system. The outlet opening (fig. 9, pos. 1) of the PLV is opposite the cartridge holder.

Transparent plastic cartridges (fig. 9, pos. 7) are used as storage reservoirs. Different cartridge types can be used because of an adapter system. The grease level is controlled visually via the position of the visible follow-up piston. An inspection window (fig. 9, pos. 6) is integrated in the pump housing so that you can control the grease level when the cartridges are almost empty. The function is controlled via the visible eccentric shaft (fig. 9, pos. 2) which rotates during the operation.

In case of wear of the pump element (fig. 9, pos. 4), the grease can escape at the lateral relief bore (fig. 9, pos. 10).

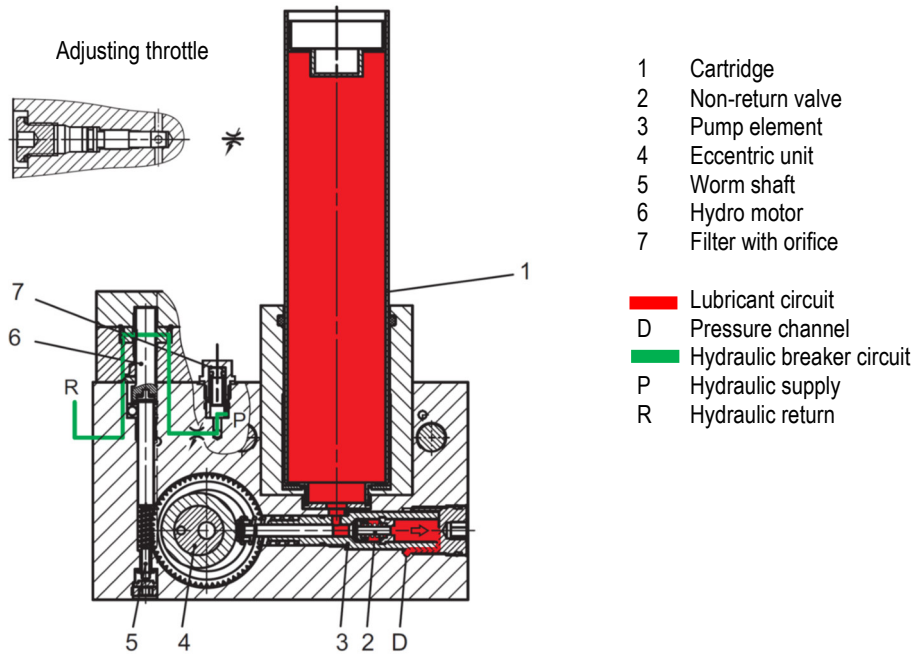
Fig. 9



10.2 Function

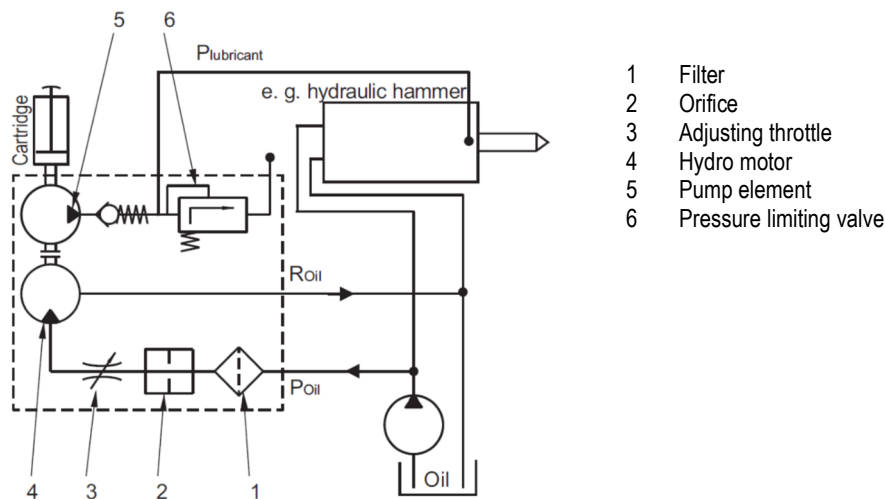
The device is connected to the hydraulic system of the carrier device via the pressure line P using a bypass line. The hydraulic oil is guided through a filter with orifice (fig. 10, pos. 7) to the hydro motor (fig. 10, pos. 6), which ensures a continuous drive. The hydraulic oil is returned to the hydraulic circuit via the return line R. The oil flow rate is adjustable via an adjusting throttle so that the speed of the hydro motor and thus the number of strokes of the delivery piston or the delivery rate can be regulated. The hydro motor drives a worm shaft (fig. 10, pos. 5) which transfers the revolutions to the eccentric unit (fig. 10, pos. 4). The eccentricity effects the suction and pressure stroke of the delivery piston of the pump element (fig. 10, pos. 3). An integrated non-return valve (fig. 10, pos. 2) prevents that the lubricant is sucked back. The lubricant is delivered to the different outlets via the pressure channel D. The outlets are either open or closed depending on the installation location or position. Different cartridge types (fig. 10, pos. 1) are used as storage reservoir for the lubricant. The installed pressure limiting valve is preset to 280 bar (fig. 11, pos. 6).

Fig. 10:



10.3 Hydraulic wiring diagram

Fig. 11:



11. Maintenance



Disconnect the device from power supply before **maintenance or repairs**.

Only carry out **maintenance and repair** in **complete device standstill** and **pressureless condition**.

Check the surface temperature of the device to avoid the **risk of burns** by radiant heat. Wear heat-resistant gloves and safety goggles! Clean soiled or contaminated surfaces before maintenance, wearing protective equipment if necessary! Secure the device against recommissioning during maintenance and repair work!

11.1 General maintenance

- Retighten all fittings 6 weeks after start up!
- Check all components for leakages and damage at least every four weeks!



If leakages are not repaired, **lubricant might escape under high pressure**. Remove possible puddles of lubricant immediately.

11.2 Cartridge change

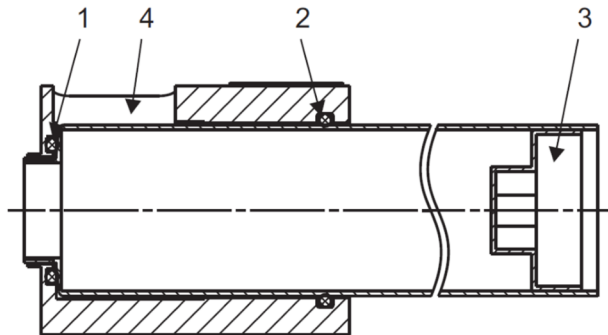
Renew the cartridge when the cartridge follow-up piston (fig. 12, pos. 3) is on the bottom of the cartridge. The control of the follow-up piston is easier because of the inspection window (fig. 12, pos. 4) in the pump housing or in the adapter.

Caution!

Always ensure **cleanliness** when **changing** the **cartridge**!

- Unscrew the cartridge from the device and dispose of it professionally.
- Insert the new cartridge as described in chapter 9.1 "Screw in cartridge"!
- The lubricant change must be implemented according to the lubricant manufacturer's specifications. These intervals can be shortened by environmental influences such as increased temperature or soiling!
- Make sure that the quality of the lubricant corresponds to that of the prefilled lubricant in case of different lubricant suppliers! As a precaution, the device should be completely and properly emptied and cleaned despite a good compatibility!

Fig. 12:



11.3 Filter change

If the filter is soiled, it can be changed or cleaned as follows:

- Remove the screw plug (fig. 13, pos. 6) with an Allen key AF 13.
- Remove the pressure piece (fig. 13, pos. 5), the O-ring (fig. 13, pos. 4) and the strainer basket (fig. 13, pos. 2).
- If necessary, the orifice (fig. 13, pos. 1) can be unscrewed with a slotted screwdriver.

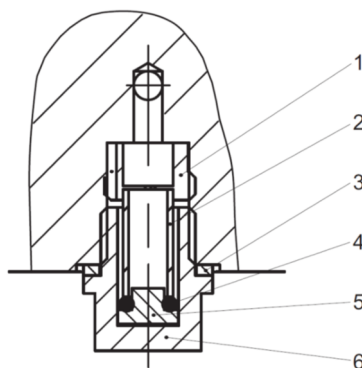
Caution!

Make sure that the sealing edge of the orifice is not damaged at reinstallation! If the orifice is damaged, exchange it.

- Clean the strainer basket with cleaning agent, which does not attack stainless steel, or exchange it if necessary.
- Screw the orifice in again. Make sure that the orifice is firmly seated in the pump housing because it seals with a cutting edge.
- Reinsert the strainer basket, the O-ring and the pressure piece into the pump housing, and fixate them with the screw plug and Cu sealing ring (fig. 13, pos. 3).

Fig. 13:

- 1 Orifice
- 2 Strainer basket
- 3 Cu sealing ring
- 4 O-ring
- 5 Pressure piece
- 6 Screw plug

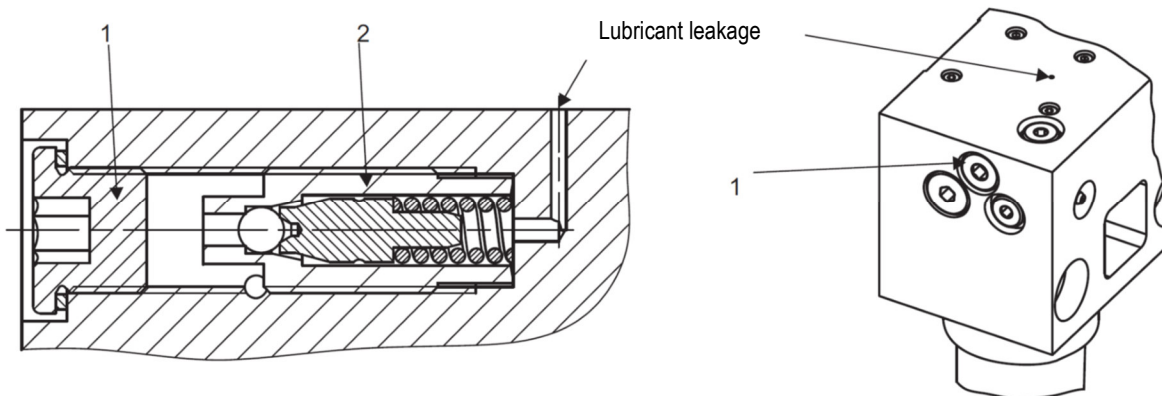


11.4 Change of the pressure limiting valve

In order to protect the lubricant circuit, a pressure limiting valve is integrated in the device (fig. 14, pos. 2). It opens from a lubricant pressure of 280 bar. Proceed as follows to change the pressure limiting valve:

- Loosen the screw plug with Allen key AF 8 (see fig. 14, pos. 1) and remove it including the Cu sealing ring.
- Unscrew the pressure limiting valve with a hexagon wrench AF 9.
- At the assembly of the pressure limiting valve, make sure that the ball, valve piston and spring are in the correct order in the housing of the pressure limiting valve.
- Screw the pressure limiting valve in again. Make sure that the pressure limiting valve is firmly seated in the pump housing because it seals with a cutting edge.
- Screw the screw plug incl. Cu sealing ring in again.

Fig. 14:

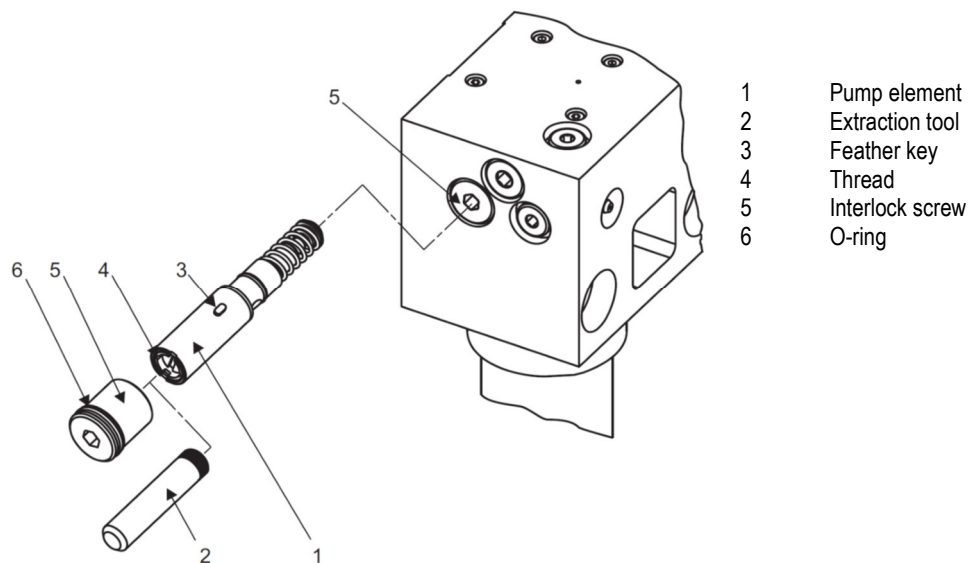


11.5 Change of the pump element

Proceed as follows to change the pump element:

- Loosen the interlock screw (fig. 15, pos. 5) at the front of the pump element with an Allen key AF 8.
- Screw the supplied extraction tool (fig. 15, pos. 2) into the thread on the front side (fig. 15, pos. 4) of the pump element.
- Pull the pump element (fig. 15, pos. 1) with the extraction tool out of the pump body.
- Screw the extraction tool from the old pump element into the new pump element.
- The feather key (fig. 15, pos. 3) must be in the corresponding groove of the pump element.
- Make sure that no dirt enters the device at the assembly of the new pump element.
- Insert the pump into the mounting hole so that the feather key snaps in the groove of the pump housing.
- Lightly grease the O-ring which is located on the interlock screw before assembly.
- The pump element must be secured again with the enclosed new interlock screw.

Fig. 15:



Caution!

When copper paste is used, the pump element must be exchanged after approx. 1,000 hours of operation because of the solid content!

12. Shutdown

- Interrupt the hydraulic oil supply.
- Relieve the device from pressure!
- Remove all pipes and hoses from the device and loosen all fastenings for disassembly!

13. Disposal

Notice!

Observe the disposal instructions of the lubricant manufacturer when lubricant is changed! Lubricants or cloths contaminated with lubricant, etc. must be collected in specially marked reservoirs and disposed of accordingly.

The device and the cartridges must be disposed of properly and professionally and according to the national and international laws and regulations.

14. Troubleshooting

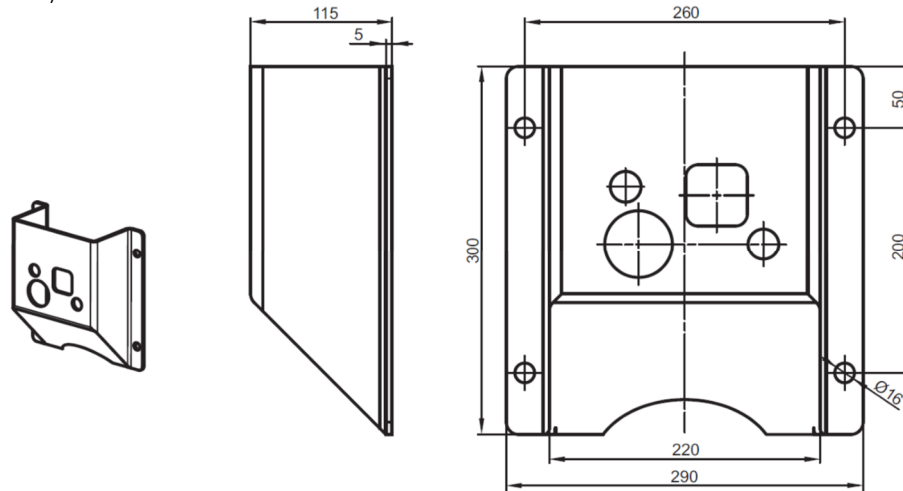
Malfunction	Possible cause	Possible remedy
Device does not supply lubricant; eccentric shaft does not rotate	No hydraulic oil pressure available at connection	Check hydraulic connection for pressure
	Input filter and adjusting throttle dirty	Clean filter and adjusting throttle or exchange them
	Adjusting throttle closed	Turn adjusting throttle approx. 1 ½ revolutions counter clockwise and switch off oil supply. Switch adjusting throttle on again after functional test.
	Hydro motor defective	Exchange hydro motor
	Counter-pressure in return too high max. 30 bar	Check hydraulic system
Device delivers no lubricant; however, eccentric shaft rotates	Air bubble in the cartridge	Unscrew cartridge from adapter. Apply pressure by hand on the follow-up piston in the cartridge until bubble-free grease leaks at the cartridge opening. Screw cartridge in again.
	Cartridge empty	Renew cartridge
	Seal/s in cartridge adapter damaged or missing	Exchange or install seals
	Pump element defective or worn	Exchange pump element
	Dirt or air in suction area	Clean pump element and suction area
Lubricant leakage at the bore of the pressure limiting valve	System counter-pressure too high	Check lubrication system
	Pressure limiting valve defective	Exchange pressure limiting valve
Lubricant quantity too small or too big	Oil flow incorrectly set	Set flow rate with adjusting throttle
Oil leakage at the lateral relief bore	Shaft sealing ring on hydro motor defective	Exchange hydro motor

15. Accessories

15.1 Protective housing

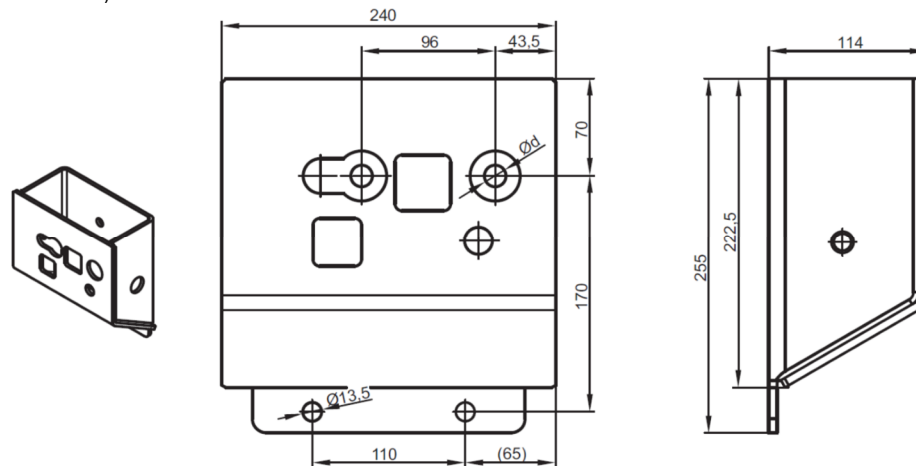
Protective housings can be used to protect the device. Those are available in different versions (fig. 16 + 17). The integrated bores enable the filling of the device via zerks and the control of the inspection windows. The adjusting throttle can also still be reached to regulate the flow rate.

Fig. 16:
(only for version M14)



Article no.:
Protective housing incl. fastening material: 10104301
Protective housing without fastening material: 10104212

Fig. 17:
(for version M14 and M16)



Article no.:
Protective housing without fastening material: 10102722 $\varnothing d=15,5$ (version M14)
Protective housing without fastening material: 0800802261 $\varnothing d=17$ (version M16)

Fastening material: Hexagon bolt M12x20 10124601
 Washer B13 10100959
 Spring lock washer A12 10134844

15.2 Grease cartridges and cartridge adapters

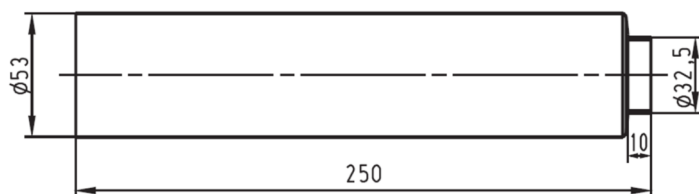
If other cartridge types are to be used, the corresponding adapters can be ordered as spare part:

Type	Grease quantity	Lubricant	Art. no. cartridge	Art. no. cartridge adapter
S	400 g	EP2 grease	10104365	10101746
		BEKA-chisel paste	10104366	
F	500 g	EP2 grease	10102638	10101979
		Fuchs-chisel paste	10102639	
		BEKA chisel paste	10119916	
L	--	BEKA-chisel paste	10135218	10101736
J	--	--	--	10116930
FU	--	--	--	10101717
R	--	--	--	10134623
Ra	--	--	--	2576GK0008

Grease cartridges

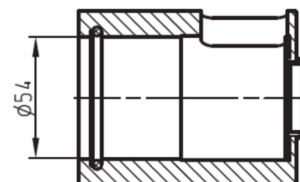
Type S - Standard:

Fig. 18:



Cartridge adapters

Fig. 19:



Type F:

Fig. 20:

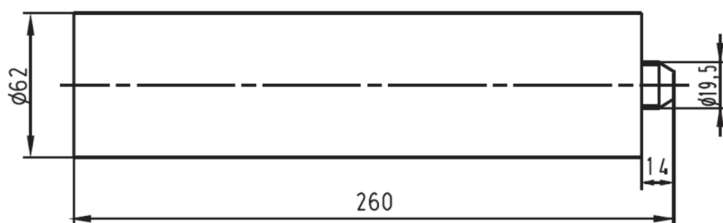
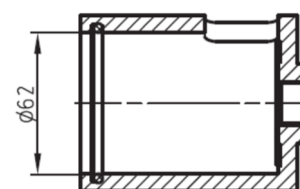


Fig. 21:



Type L:

Fig. 22:

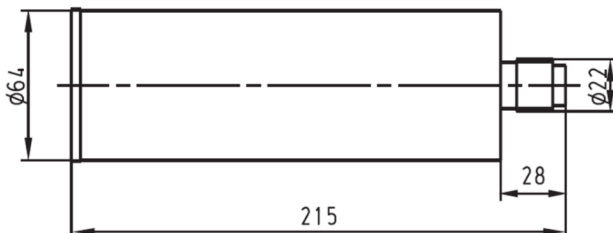
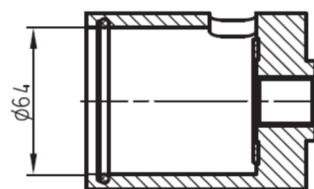


Fig. 23:



Type J:
Fig. 24:

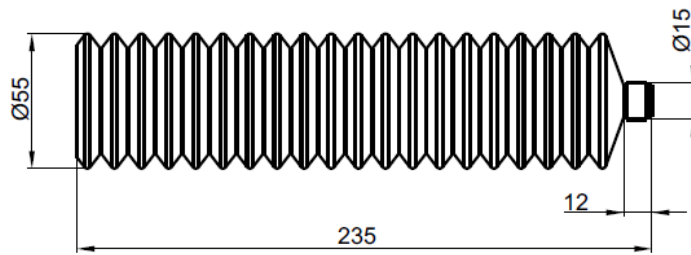
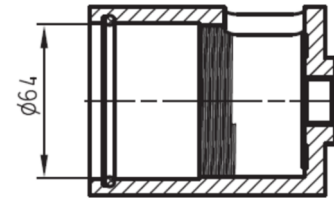


Fig. 25:



Type FU:
Fig. 26:

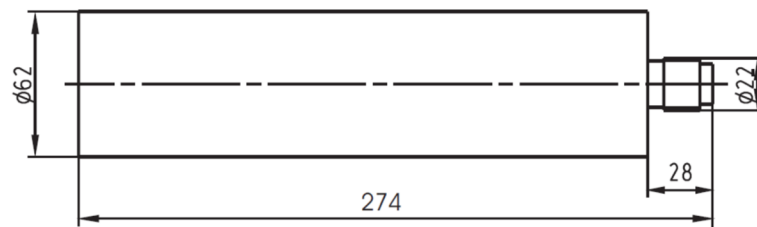
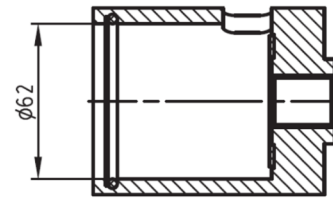


Fig. 27:



Type R:
Fig. 28:

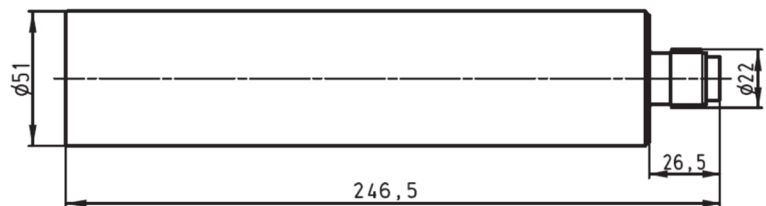
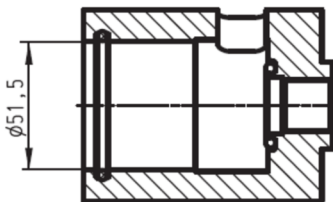


Fig. 29:



Type Ra:
Fig. 30:

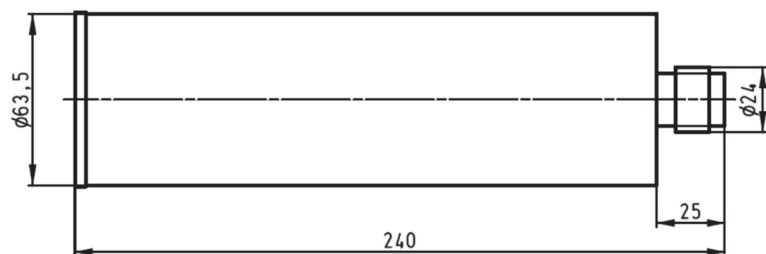
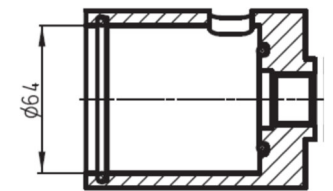


Fig. 31:



16. Spare parts

Spare part position see figure 10 and 11.

A complete spare part drawing and list for your device is available on request.

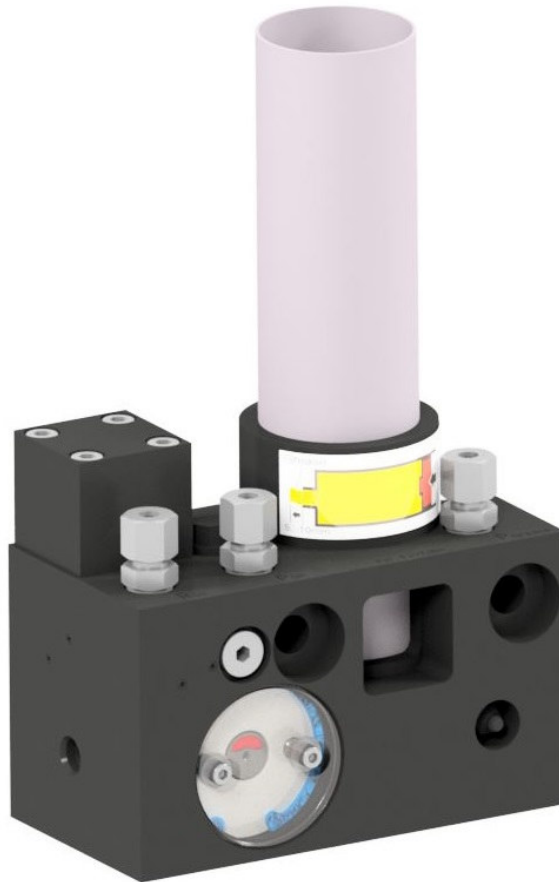
Designation	Article no.:
Pump element PE 120FH:.....	10123263
Hydro motor.....	10106611
Adjusting throttle.....	10102314
Pressure limiting valve	10103325
Filter complete	10107851
Worm shaft.....	10123201
Eccentric unit.....	10123212
Gear cover.....	10123171
Inspection window	10100048

17. Dimensional drawing

Please refer to the drawings in chapters 8.1.3. "Attachment dimensions of version M14" and 8.1.5 "Attachment dimensions of version M16" for all dimensions.

Version 09-2019

Notice d'utilisation original et d'entretien



BAL2576_BEKA_HAMAX_System2_0622DE_EN_FR

1.	Caractéristiques techniques	55
2.	Lubrifiants	55
3.	Code	56
4.	Consignes de sécurité général	57
4.1	Consignes de sécurité	57
4.2	Qualification et formation du personnel	57
4.3	Risques émanant d'une non-observation des consignes de sécurité	57
4.4	Obligations de l'exploitant / de l'utilisateur	58
4.5	Consignes de sécurité pour les interventions d'entretien, d'inspection et de montage	58
4.6	Transformation et fabrication de pièces de rechange effectuées d'autorité	58
4.7	Modes de fonctionnement non-admissibles	58
4.8	Consignés de sécurité général – le risque résiduel	58
5.	Utilisation conformément à la destination	59
6.	Entendue de la garantie	60
7.	Transport et stockage	60
8.	Instructions de montage	61
8.1	Montage de l'appareil	61
8.1.1	Variante à raccord de tuyau flexible pour la version M14	61
8.1.2	Variante à raccordement par bride pour la version M14	61
8.1.3	Dimensions de montage pour la version M14	62
8.1.4	Raccord de tuyau flexible pour la version M16	63
8.1.5	Dimensions de montage pour la version M16	64
8.2	Montage de conduite	65
9.	Mise en service	65
9.1	Vissage de la cartouche	65
9.2	Remplacement de l'adaptateur de cartouche	66
9.3	Purge de l'appareil	66
9.4	Purge du système	66
9.5	Réglage de la quantité de convoyage	67
10.	Description de la fonction	68
10.1	Généralités	68
10.2	Mode de fonctionnement	69
10.3	Schéma de raccordement hydraulique	69
11.	Entretien	70
11.1	Général entretien	70
11.2	Remplacement de la cartouche	70
11.3	Remplacement du filtre	71
11.4	Remplacement de la vanne de limitation de pression	71
11.5	Remplacement de l'élément de pompe	72
12.	Mise hors service	73
13.	Élimination	73
14.	Dépannage	73
15.	Accessoires	74
15.1	Carter de protection	74
15.2	Cartouches de graisse et adaptateurs de cartouches	75
16.	Pièces de rechange	77
17.	Dessin à l'échelle	77



1. Caractéristiques techniques

Moteur hydraulique :

Alimentation :Circuit à marteau hydraulique, 60 - 320 bars
 Pression différentielle du service : min. 30 bars
 Pression de retour max. admissible : 30 bars
 Débit volumique du fluide d'entraînement : 0,8 à 2,8 l/min
 Vitesse de rotation pré réglée de l'excentrique 14 tr/min
 (avec de l'huile ISO VG 46 à 20° C et un débit volumique du fluide d'entraînement de 1,5 l/min)
 Huile hydraulique : ISO VG 32-100
 Plage de température : -20° C à +70° C (selon le fluide de convoyage)
 Vitesse de rotation : réglable avec régulateur de débit

Éléments de pompe :

Quantité de convoyage / course PE-120FH : 0,12 cm³
 Nombre de courses pré réglé : 14 courses/min (nombre de courses réglable avec régulateur de débit)

Généralités :

Niveau de pression acoustique : <70 dB(A)
 Poids : max. 7 kg sans cartouche
 Réservoir de lubrifiant : Cartouche
 Cartouches compatibles : Type F, FU, J, L, R, Ra ou S
 Lubrifiant : Graisses EP sans particules solides ni pâtes à burin (de NLGI classe 000 à 2)

La pompe **HAMAX SYSTEM 2** est ci-après dénommée **l'appareil**.

2. Lubrifiants

Les pâtes à burin suivantes sont autorisées pour l'utilisation dans l'appareil :

BEKA Meißelpaste	Baier + Köppel GmbH + Co. KG
KAJO Meißelpaste	KAJO GmbH
EUROL Meißelpaste	EUROL Mineralöl Handelsges. m. b. H.
NILS Meißelpaste	Nils Italia S. r. L.
Fuchs Lubritech Meißelpaste	Fuchs Lubritech GmbH
BERULUB HTM Paste	Carl Bechem GmbH
Anderol Lorax	Anderol Italia S. r. L.
Kompressol Meißelpaste	Kompressol-Oel Verkaufs GmbH
Motorex Meißeltrennpaste 183	Bucher AG Langenthal
	Motorex Schmiertechnik

Attention !

En outre, les directives du fabricant du support doivent également être respectées.

3. Code

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

Élément pompant	Codification
PE 120 FH	0

Cartouche	Codification
Sans adaptateur de cartouche	00
Type S Pâtes à burin (CU-GR)	01
Type S Ep2 Graisse	11
Type S ¹⁾	08
Type F Pâtes à burin (CU-GR)	02
Type F EP2 Graisse	12
Type F ¹⁾	09
Type L ¹⁾	03
Type R ¹⁾	04
Type Ra ¹⁾	05
Type J ¹⁾	06
Type Fu ¹⁾	13

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

Modèles	Codification
Standard	00
sans matériel de fixation	05
sans raccords vissés	06

1) Livraison se fait sans cartouche!

4. Consignes de sécurité général

La présente notice d'utilisation doit être attentivement lue par toutes les personnes chargées du montage, de l'entretien et de la commande de l'installation avant de monter et de mettre en service l'appareil sur la machine ! En outre, le manuel doit être constamment disponible sur le lieu d'utilisation du matériel.

Cet alinéa récapitule les consignes fondamentales à respecter lors de l'implantation, pendant le service et l'entretien du matériel.

4.1 Consignes de sécurité

Respectez les consignes de sécurité dans ce chapitre principal, mais aussi les consignes de sécurité particulières dans des autres chapitres de cette notice d'utilisation original et d'entretien.



Mise en garde contre les tensions électriques avec ce symbole.



Les consignes de sécurité dont le non-respect peut mettre en danger les personnes sont repérées par le symbole de danger général.



Mise en garde contre des surfaces chaudes avec ce symbole.



Mise en garde contre des charges en suspension avec ce symbole.

Attention!

Cette accentuation est utilisée si des personnes pourraient être mises en danger ou si le système pourrait être détériorée du fait que la notice d'utilisation, les consignes de sécurité, les instructions de travail, les cycles d'opération imposés etc. ne sont pas exactement ou pas du tout suivis.

Note!

Ce terme est utilisé s'il y a lieu d'attirer l'attention sur des particularités.

Les consignes indiquées directement au système doivent absolument être suivies et maintenues dans un état permettant leur lecture complète!

4.2 Qualification et formation du personnel



Le personnel prévu pour commander, entretenir, inspecter et monter le matériel doit être dûment qualifié pour ce genre de travail. 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 y a lieu de le former et d'instruire. L'exploitant est tenu de veiller à ce que le contenu de la notice d'utilisation et d'entretien soit entièrement compris par le personnel.

4.3 Risques émanant d'une non-observation des consignes de sécurité



Des **personnes**, mais aussi l'environnement et la machine risquent d'être mis en **danger** si les **consignes de sécurité ne sont pas respectées**.

La non-observation des consignes de sécurité peut entraîner la perte de tout droit à l'indemnisation. En particulier, la non-observation peut entraîner les dangers suivants:

- défaillance de fonctions importantes de l'appareil.
- défaillance de méthodes d'entretien et de réparations prescrites.
- mise en danger de personnes par des effets mécaniques, électriques, et chimiques.
- danger environnemental causé par la fuite de matières consommables.

4.4 Obligations de l'exploitant / de l'utilisateur



- Des pièces d'appareil mobiles, rotatives, brûlantes ou froides qui un danger doivent être isolées contre le contact. Cette protection contre les contacts ne doit pas être enlevée.
- Évacuer les fuites de liquides pompés dangereux de manière à exclure tout danger pour les personnes et l'environnement. Se référer aux fiches techniques et de sécurité de chaque fabricant.
- Se conformer aux dispositions légales.
- Prendre les mesures propres à éviter toute mise en danger par l'énergie électrique.
- Les contrôles des conduites ou des flexibles concernant la mise à disposition sécurisée, l'utilisation, le montage et le fonctionnement corrects doivent être effectués selon les directives régionales en vigueur. Les délais de contrôle ne doivent pas être dépassés.
- Les conduites ou flexibles défectueux doivent être remplacés immédiatement par des spécialistes.
- Les flexibles hydrauliques et les tubes de polyéthylène sont soumis à un processus de vieillissement et doivent être remplacés tour à tour selon les indications du fabricant.
- Mettre une fiche de sécurité technique concernant le lubrifiant utilisé pour appareil.
- Observez la version la plus actuelle de l'ordonnance sur les substances dangereuses général.

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



Les **travaux d'entretien, d'inspection et de montage** sont réservés uniquement au **personnel autorisé et qualifié** qui en est suffisamment informé à la lumière de la notice d'utilisation et d'entretien dûment étudiée.

Faire des **travaux uniquement** avec un **système en arrêt, sans pression ainsi que hors tension** et avec de **vêtement protecteur** (entre autres des lunettes de protection). La procédure décrite du système dans ce manuel doit absolument être respecté.

Protéger le système contre intentionnel ainsi qu'involontaire réactivation pendant les travaux d'entretien et de la réparation. Tous les dispositifs de sécurité et de protections doivent être remontés immédiatement après la fin des travaux.

Conformément aux dispositions légales pertinentes, les substances dangereuses pour l'environnement doivent être éliminées de manière appropriée. Les **surfaces encrassées** ou **contaminées** doivent être **nettoyées** avant les travaux de maintenance, pour ce faire le port de l'équipement de protection est impératif. Se référer aux fiches techniques et de sécurité des fabricants de lubrifiants, et, le cas échéant, à celles des fabricants de produits auxiliaires et consommables employés.



La température superficielle de l'appareil doit être contrôlée, car il y a risque de **brulure par transmission** de chaleur. Porter des gants de sécurité résistants à la chaleur !

Feu et lumière nus sont **strictement interdits** durant tout travail de maintenance, inspection et réparation, en raison du **risque d'incendie**.

4.6 Transformation et fabrication de pièces de rechange effectuées d'autorité



Toute transformation et modification du système n'est autorisée qu'après consultation du constructeur. Les **pièces de rechange originales** et les accessoires autorisés par le constructeur garantissent la **sécurité**. L'utilisation d'autre pièce peut entraîner la levée de la responsabilité civile pour les conséquences pouvant en résulter. BEKA décline toute responsabilité pour des pièces équipées ultérieurement par l'exploitant.

4.7 Modes de fonctionnement non-admissibles

La sécurité de fonctionnement du système n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme à la destination de l'installation, comme il est indiqué dans la notice d'utilisation. Les valeurs limites indiquées dans les données techniques ne doivent en aucun cas être dépassées ou pas atteignent.

4.8 Consignes de sécurité général – le risque résiduel



Tous les composants du système sont construits conformément aux dispositions légales, concernant la sécurité de fonctionnement et de prévention des 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. **Vérifiez régulièrement** l'appareil et les composants correspondant et vérifiez le système pour des **dommages** ou par **fuite de matière**. Des **liquides sous haute pression** peuvent sortir de parties d'installation mises sous pression qui seraient devenues **non étanches**.



5. Utilisation conformément à la destination

Attention !

L'appareil est **uniquement** autorisé pour l'**usage industriel et commercial**.

L'appareil doit seulement mis en service si le système est installé à / dans un autre système, ou est actionnée ensemble.

Seuls des lubrifiants conformes aux spécifications du fabricant de machines doivent être acheminés.

Le fonctionnement du système est admis seulement dans le cadre des données techniques (voir chapitre « données techniques »). Ces valeurs ne doivent en aucun cas être dépassées ou pas atteignent. N'utilisez jamais l'appareil sans lubrifiant.

Une transformation arbitraire du système à circulation est interdite. BEKA ne prend pas la responsabilité pour des dommages aux personnes et machines.

L'utilisation conformément à la destination est:

- Faites attention aux détails dans cette notice d'utilisation.
- La réalisation de toutes travaux d'entretien.
- **Respectez** toutes les instructions concernant la **sécurité au travail** et la **prévention des accidents** pendant tous les cycles de vie de l'appareil.
- Faites attention d'avoir la formation et l'autorisation de votre entreprise, de réaliser les travaux nécessaires à l'appareil.

Attention!

Une autre utilisation ou une utilisation allant au-delà est considérée comme non conforme.

6. Entendue de la garantie

Les garanties en rapport avec la fiabilité, la performance et l'efficacité ne sont assurées par le fabricant qu'en cas d'utilisation conforme à l'usage prévu et seulement entreprises sous les conditions suivantes:

- Le montage, le raccordement, et la mise en œuvre, l'entretien sont effectués par un personnel spécialisé autorisé.
- L'appareil est utilisé conformément aux précisions du manuel technique.
- Les limites acceptables spécifiées à l'alinéa „données techniques“ devront en aucun cas être dépassées ou pas atteignent.
- Les interventions visant à transformer ou à réparer le système ne devront être réalisées que par BEKA.

Attention!

La garantie est annulée pour des dommages lesquels occasionnées par l'opération avec lubrifiant inappropriée (par exemple : l'abrasion, le blocage, devenir cassant des joints etc.).

En générale BEKA ne garantit pas pour des dommages par des lubrifiants, même si lesquelles étaient testées et approuvées par un laboratoire parce-que des dommages en raison de la lubrifiant (par exemple : des lubrifiants superposés, par stockage faux) ne peuvent pas être comprend ultérieurement.

7. Transport et stockage

Utilisez un élévateur approprié pour transport.

Ne jamais jeter ou heurter violemment l'appareil.

Durant le transport, l'appareil doit être assuré contre les glissements et les chutes.



Veillez à ce que les prescriptions de sécurité ainsi que les instructions préventives en vigueur soient respectées pendant le transport. Portez, le cas échéant, un **équipement de protection adéquat** ! Maintenez une distance suffisante des charges en suspension. Le moyen de transport ou dispositif de levage doit disposer d'une **capacité de charge suffisante**.

Remarque

Pour le stockage de l'appareil est valable, le fait que l'emplacement de stockage doit être frais et sec pour ne pas favoriser la corrosion des différentes pièces de l'appareil.

Respecter la durée de stockage du lubrifiant contenu dans les cartouches. Ne plus utiliser les cartouches si le lubrifiant est superposé (séparation de l'huile et du savon).

8. Instructions de montage

L'appareil doit être contrôlé complètement quant à d'éventuels dommages de transport et à son intégralité ! Retirer les sécurités de transport placées. Des mesures spéciales pour la protection contre le bruit et la réduction des vibrations de l'appareil durant le montage et l'installation ne sont pas nécessaires.



Lors du montage de l'appareil, les conditions suivantes doivent être remplies pour qu'elle puisse être correctement et écologiquement et intégralement assemblée en une unité avec des autres composants, sans nuire à la sécurité ou à la santé des personnes :

8.1 Montage de l'appareil

L'appareil peut être positionné avec cartouche horizontale, verticale suspendue ou verticale debout. Lorsque la cartouche est verticale debout, il faut veiller à ce qu'aucune saleté ou autre impureté ne puisse tomber dans la chambre d'aspiration sous la cartouche. Les vis de fixation sont livrées avec l'appareil de manière détachée. Pour l'alimentation, l'appareil est raccordé par une conduite de dérivation à l'entrée et au retour du système hydraulique du support. Dans la version à fixation M14, cela peut se faire au moyen de conduites flexibles ou d'un raccordement direct par bride. Pour la version M16, l'appareil doit être raccordé avec des tuyaux flexibles.

- Consultez le fabricant du support pour connaître l'emplacement et le type de montage de l'appareil.
- Respecter les indications relatives aux perçages de fixation et aux raccords figurant dans le dessin à l'échelle (voir chapitre 8.1.3. « Dimensions de montage pour la version M14 » et chapitre 8.2.4. « Dimensions de montage pour la version M16 »).
- Lors de la sélection des emplacements de montage, l'appareil doit, si possible, être protégée contre les influences environnementales et mécaniques.
- Veiller à ce que l'accès soit garanti, par exemple pour remplacer la cartouche.

8.1.1 Variante à raccord de tuyau flexible pour la version M14

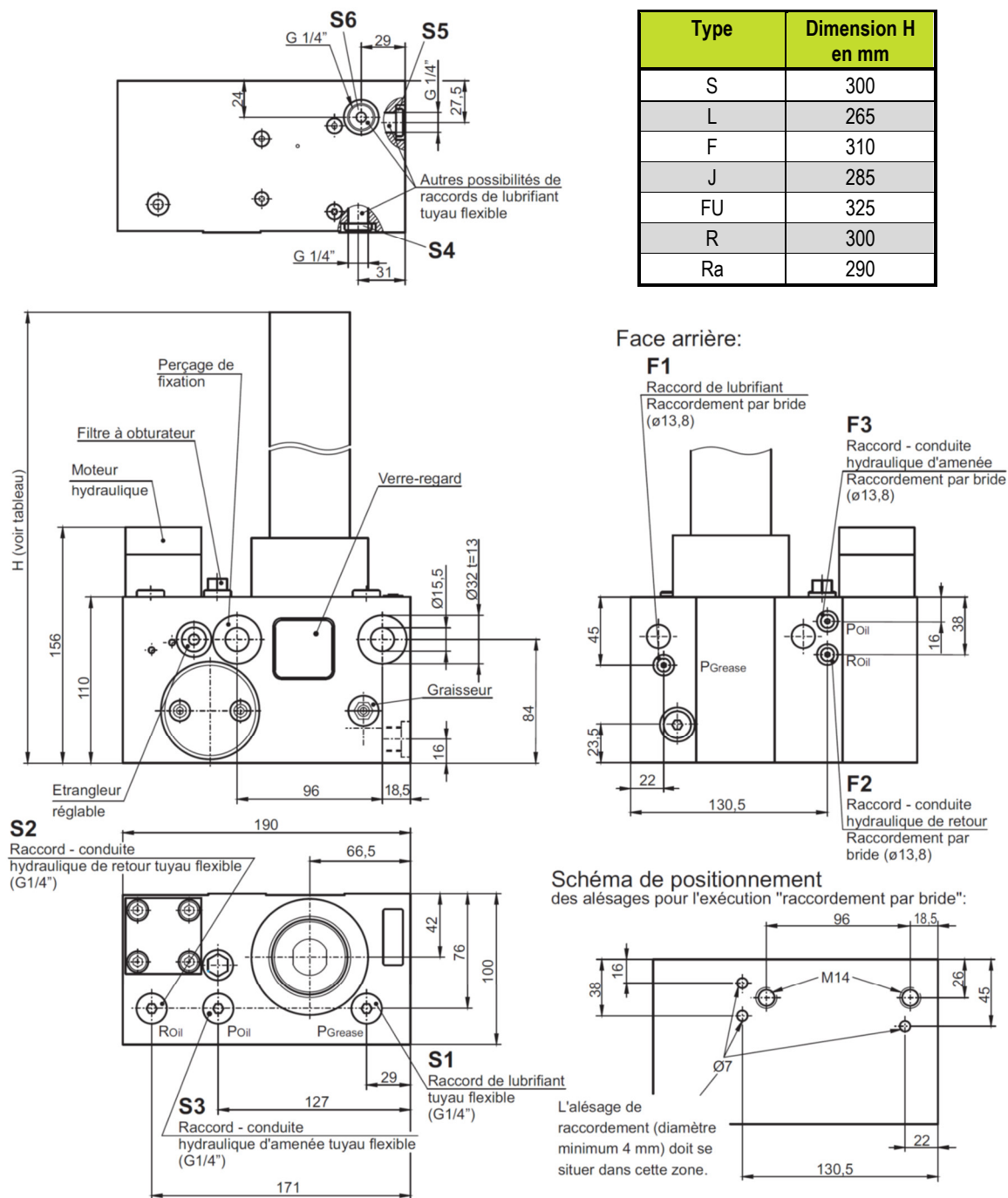
- Fermer les perçages pour la version à raccordement par bride F1-F3 (fig. 1) à l'arrière de l'appareil. Pour cela, utiliser les vis à tête cylindrique M4x12 fournies et les bagues d'étanchéité en cuivre 4x8x1. Pour ce cas d'application, les joints toriques 9x2,5, les vis de fermeture G1/4 et les joints d'étanchéité 13x18x1,5 ne sont pas nécessaires.
- Pour le raccord de lubrifiant S1 (fig. 1), un des raccords vissés fournis doit être monté. Le raccord de lubrifiant S1 peut également être monté sur l'un des raccords de lubrifiant alternatifs (S4 à S6). Pour cela, la vis de fermeture avec bague d'étanchéité en cuivre doit être remplacée par le raccord vissé d'entrée sur le raccord de lubrifiant correspondant (fig. 2, S4 à S6).
- Monter les deux autres raccords vissés sur l'entrée hydraulique S3 et le retour hydraulique S2.
- Visser l'appareil sur le support à l'aide de deux vis hexagonales M14x110 avec rondelles de sécurité (110 Nm).
- Raccorder l'entrée hydraulique S3 et le retour hydraulique S2 de l'appareil au système hydraulique du support par une conduite de dérivation.
- Raccorder la conduite de lubrifiant au raccord de lubrifiant S1 (en alternative S4 à S6).

8.1.2 Variante à raccordement par bride pour la version M14

- Fermer les perçages pour la version à raccord de tuyau flexible S1-S3 sur l'appareil. Pour cela, utiliser les vis de fermeture G1/4 fournies et les bagues d'étanchéité en cuivre 13x18x1,5. Dans ce cas d'application, les raccords vissés, les vis à tête cylindrique M4x12 et les joints d'étanchéité en cuivre 4x8x1 ne sont pas nécessaires.
- Pour la version à raccordement par bride, les filetages G1/4 doivent être fermés à l'aide des vis de fermeture et des bagues d'étanchéité fournis. Les joints toriques fournis servent à étanchéifier les raccordements par bride.
- S'assurer à ce que les perçages de raccordement se trouvent dans la zone nécessaire conformément au schéma de perçage de la fig. 1 !
- Pour l'étanchéification sur les raccordements par bride, insérer les joints toriques 9x2,5 fournis dans les perçages F1 - F3. Veiller à ce que les surfaces d'étanchéité soient aussi propres que possible !
- Visser l'appareil sur le support à l'aide de deux vis hexagonales M14x110 avec rondelles de sécurité (110 Nm).
- Raccorder l'entrée hydraulique S3 et le retour hydraulique S2 de l'appareil au système hydraulique du support par une conduite de dérivation.
- Raccorder la conduite de lubrifiant au raccord de lubrifiant S1 (en alternative S4 à S6).

8.1.3 Dimensions de montage pour la version M14

Fig. 1 :



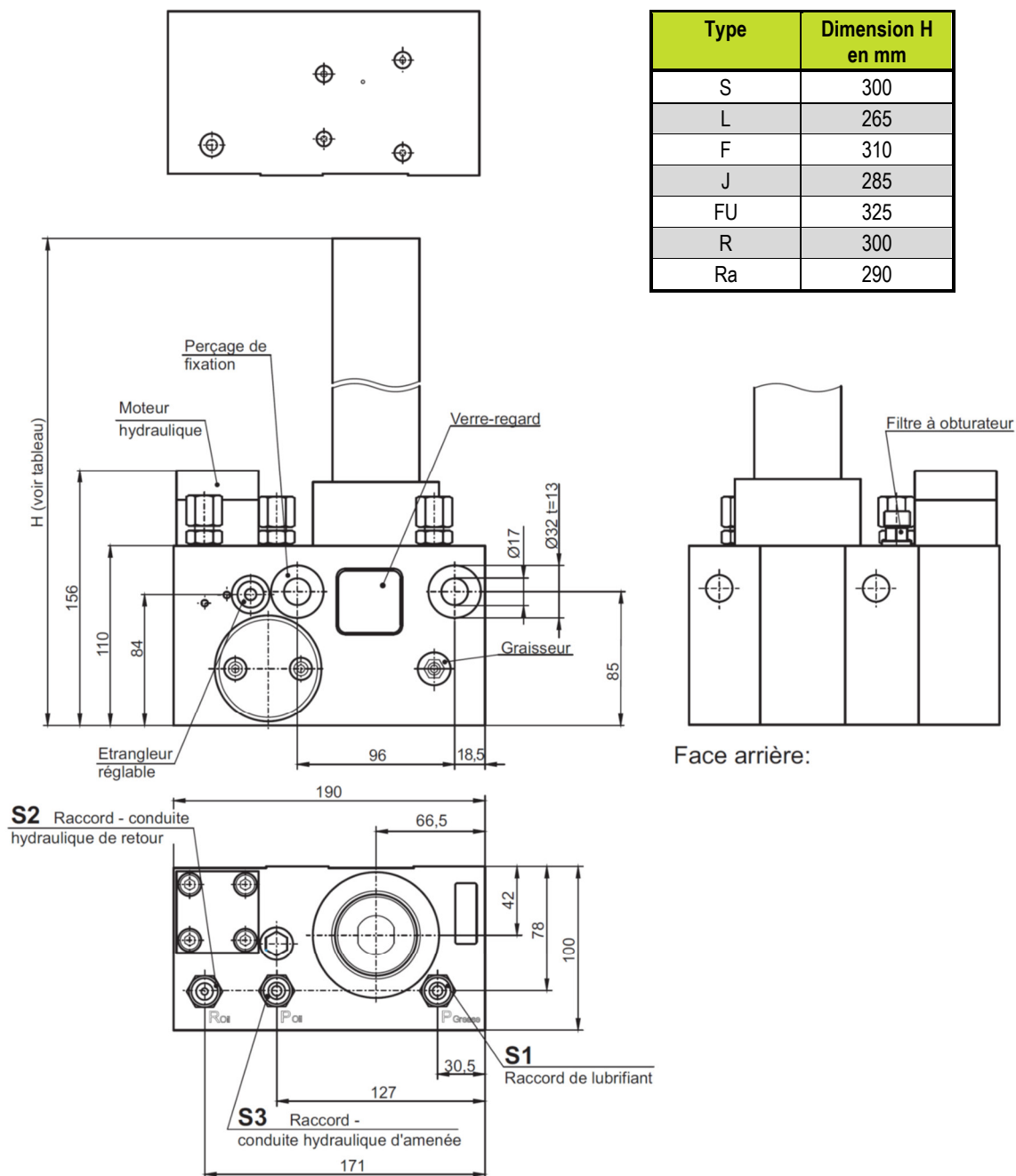


8.1.4 Raccord de tuyau flexible pour la version M16

- Monter les raccords vissés fournis sur les sorties S1 à S3 (fig. 2).
- Visser l'appareil sur le support à l'aide de deux vis hexagonales M16x120 avec rondelles de sécurité (120 Nm).
- Raccorder l'entrée hydraulique S3 et le retour hydraulique S2 de l'appareil au système hydraulique du support par une conduite de dérivation.
- Purger l'appareil (voir chapitre 9.3 « Purge de l'appareil »).
- Raccorder la conduite de lubrifiant au raccord de lubrifiant S1.

8.1.5 Dimensions de montage pour la version M16

Fig. 2 :



8.2 Montage de conduite

- Conception professionnelle !
- Lors de l'utilisation de tuyauteries, n'utiliser uniquement des tuyaux en acier de précision nettoyés et sans soudure !
- Monter la tuyauterie de manière professionnelle, hors tension !
- Une décharge de traction doit être prévue pour la conduite de lubrifiant au plus tard 0,5 m après l'appareil !
- La conduite de lubrifiant doit être préremplie pour éviter des bulles d'air dans le système !
- Respecter l'étanchéité à la pression des raccords vissés !
- Tous les composants doivent être autorisés pour la pression de service maximale (voir chapitre 1 « Caractéristiques techniques »).

9. Mise en service

9.1 Vissage de la cartouche

- S'assurer qu'uniquement des lubrifiants, étant adaptés à l'appareil, comme à la machine à lubrifier, soient utilisés, et qu'ils répondent aux exigences des conditions d'utilisation respectives !
- Respecter les indications sur les lubrifiants du fabricant de la machine !
- Respecter les fiches de données de sécurité du fabricant du lubrifiant !
- La fluidité du lubrifiant change avec la température de service !
- Lors du remplacement des cartouches, veiller à ce que les cartouches soient d'une propreté extrême !
- Les joints toriques de l'adaptateur (fig. 3, pos. 1 + 2) doivent être légèrement graissés avant le montage de la cartouche.

Fig. 3 :

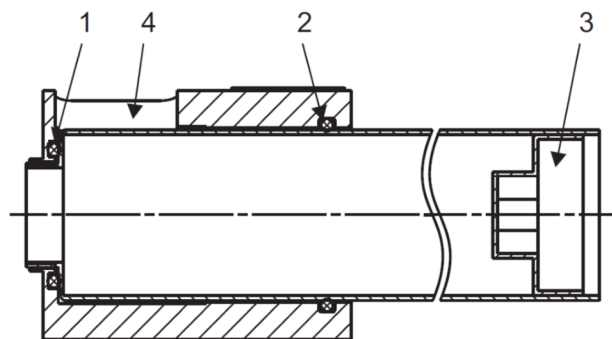
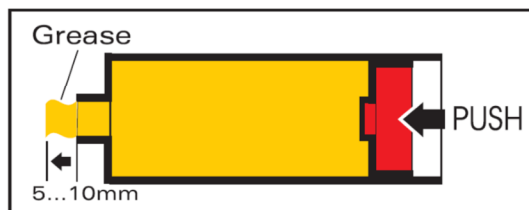


Fig. 4 :



- Retirer le capuchon de l'ouverture de la cartouche.
- Extraire la graisse de 5 à 10 mm de la cartouche à l'aide du piston suiveur de la cartouche (fig. 3, pos. 3) (fig. 4).
- Retirer et éliminer de manière professionnelle l'excès de graisse.
- Visser manuellement la cartouche dans le support d'adaptateur avec une légère pression.
- L'appareil doit être purgé lors d'un premier montage (voir chapitre 9.3 « Purge de l'appareil »).

Attention !

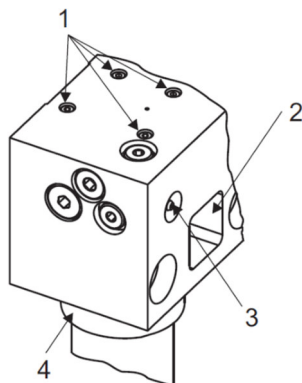
Lors du vissage de la cartouche, veiller à ce qu'aucune saleté ne pénètre dans la zone d'aspiration de la cartouche !

9.2 Remplacement de l'adaptateur de cartouche

Procéder comme suit pour remplacer l'adaptateur :

- Desserrer et retirer les quatre vis de fixation (fig. 5, pos. 1), en face du support de cartouche, à l'aide d'une clé Allen SW 4.
- Retirer et remplacer l'adaptateur de cartouche (fig. 5, pos. 4) du carter de la pompe.
- Vérifier que les joints du carter de la pompe soient en bon état. Remplacer les joints endommagés.
- Nettoyer l'adaptateur de cartouche.
- Insérer le nouvel adaptateur de cartouche dans le carter de la pompe. Les fenêtres de visualisation dans l'adaptateur de cartouche et dans le carter de la pompe (fig. 5, pos. 2) doivent correspondre.
- Resserrer les quatre vis de fixation avec une clé Allen SW 4 (6 Nm)

Fig. 5 :



9.3 Purge de l'appareil

Attention !

L'appareil **doit** être **purgé** lorsqu'il est **mis en service pour la première fois** ou lorsqu'il a **aspiré de l'air** pendant une longue période et qu'il ne convoie plus maintenant.

- Remplir l'appareil de lubrifiant par le graisseur (fig. 5, pos. 3) jusqu'à ce que du lubrifiant sans bulles d'air sorte par la sortie du lubrifiant. Une presse à graisse à levier standard peut être utilisée à cet effet.
- Retirer et éliminer de manière professionnelle l'excès de lubrifiant.
- Raccorder de manière professionnelle la conduite de lubrifiant.

9.4 Purge du système

- Démonter la conduite de lubrifiant au point de graissage.
- Remplir la conduite de lubrifiant par le graisseur ou en actionnant le moteur hydraulique avec de la graisse jusqu'à ce que du lubrifiant sans bulles d'air sorte par l'extrémité de la conduite de lubrifiant.
- Raccorder à nouveau de manière professionnelle la conduite de lubrifiant.

9.5 Réglage de la quantité de convoyage

Pour modifier la quantité de convoyage, il faut régler le régulateur de débit (fig. 7, pos. 1) du moteur hydraulique.



Lors du réglage de la quantité de convoyage, l'installation doit être hors pression.

Fig. 6 :

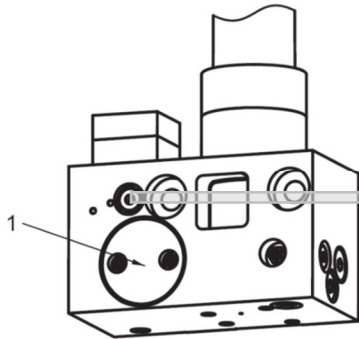
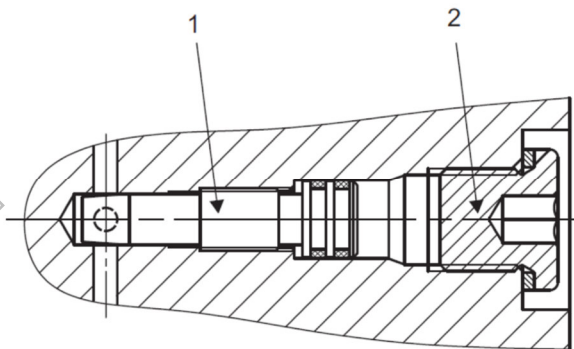


Fig. 7 :



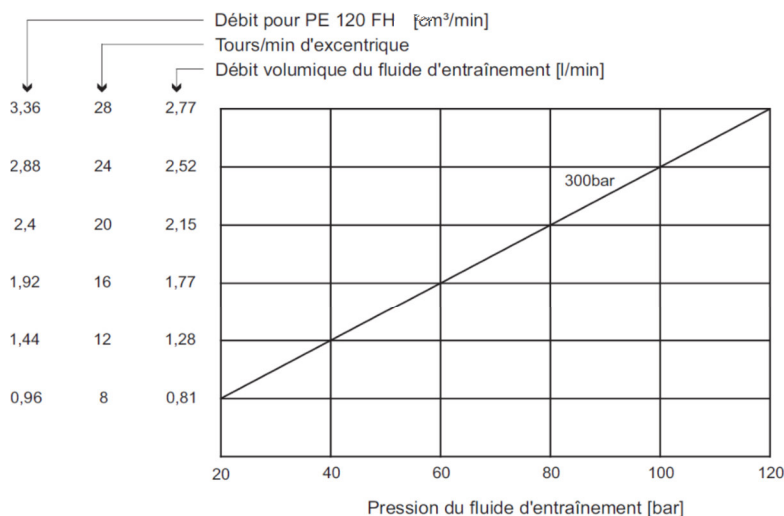
- Dévisser la vis de fermeture (fig. 7, pos. 2) à l'aide d'une clé Allen SW 6 et la retirer avec le joint d'étanchéité en cuivre.
- Régler le régulateur de débit à l'aide d'un tournevis plat à clé Allen SW 5. En dévissant le régulateur de débit, la quantité de débit augmente et donc également la quantité de convoyage. En vissant le régulateur de débit, la quantité de débit baisse et donc également la quantité de convoyage.

Remarque

Le diagramme ci-dessous (fig. 8) indique les valeurs de référence pour le réglage de la quantité de convoyage. Les tours de l'excentrique (quantité de convoyage de l'appareil) sont réglés au moyen d'un régulateur de débit, dont le débit d'huile hydraulique doit être réglé individuellement pour chaque appareil. Si la quantité de convoyage requise n'est pas connue, une plage comprise entre 0,5 et 1,0 cm³/min peut être supposée pour la plupart des marteaux hydrauliques.

- Resserrer la vis de fermeture avec bague d'étanchéité en cuivre.
- Le contrôle du fonctionnement s'effectue par l'intermédiaire de l'arbre excentrique visible (fig. 6, pos. 1). À l'aide du nombre de tours de l'arbre excentrique ou du nombre de courses du piston de convoyage, ainsi déterminés, le débit exact peut être calculé.

Fig. 8 :



Valeurs à la contre-pression du lubrifiant 20 bar et bobine de choc complètement ouvert.
 Le volume de refoulement peut être réduit en vissant la bobine de choc.

10. Description de la fonction

10.1 Généralités

L'appareil est principalement utilisé pour la lubrification de marteaux hydrauliques ou d'autres appareils de montage de machines de construction. Grâce à sa construction compacte, un montage direct sur le support est possible.

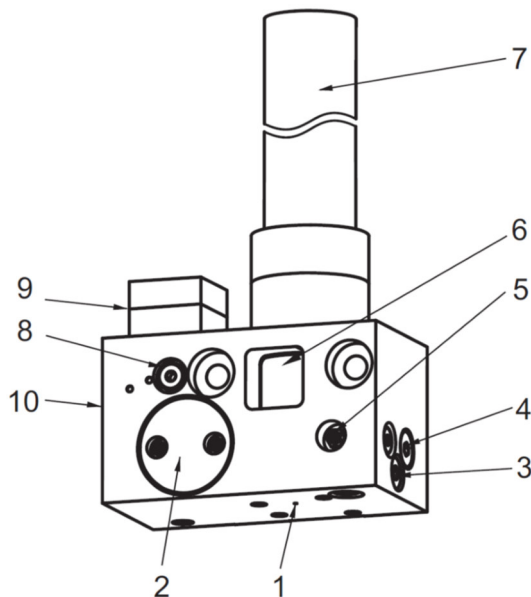
L'entraînement étant assuré par un moteur hydraulique (fig. 9, pos. 9), la distribution de lubrifiant continue est garantie. La quantité de convoyage peut être réglée à l'aide d'un régulateur de débit (fig. 9, pos. 8).

Un graisseur (fig. 9, pos. 5) est intégré pour la lubrification manuelle en cas de défaillance du système hydraulique. Pour protéger le système de lubrifiant, une vanne de limitation de pression (DBV ; fig. 9, pos. 3) est installée dans l'appareil, s'ouvrant à 280 bars. L'ouverture de sortie (fig. 9, pos. 1) du DBV se trouve en face du support de cartouche.

Des cartouches en plastique transparentes (fig. 9, pos. 7) sont utilisées comme récipients de réserve. Différents types de cartouches peuvent être utilisés avec un système d'adaptateur. Le niveau de graisse est contrôlé optiquement par la position du piston suiveur visible. Afin de pouvoir contrôler le niveau de graisse avec des cartouches presque vides, une fenêtre de visualisation (fig. 9, pos. 6) est intégrée dans le carter de la pompe. Le contrôle du fonctionnement s'effectue par l'intermédiaire de l'arbre excentrique visible (fig. 9, pos. 2), qui tourne lors du service.

En cas de signes d'usure de l'élément de pompe (fig. 9, pos. 4), la graisse peut s'échapper par le perçage de décharge latéral (fig. 9, pos. 10).

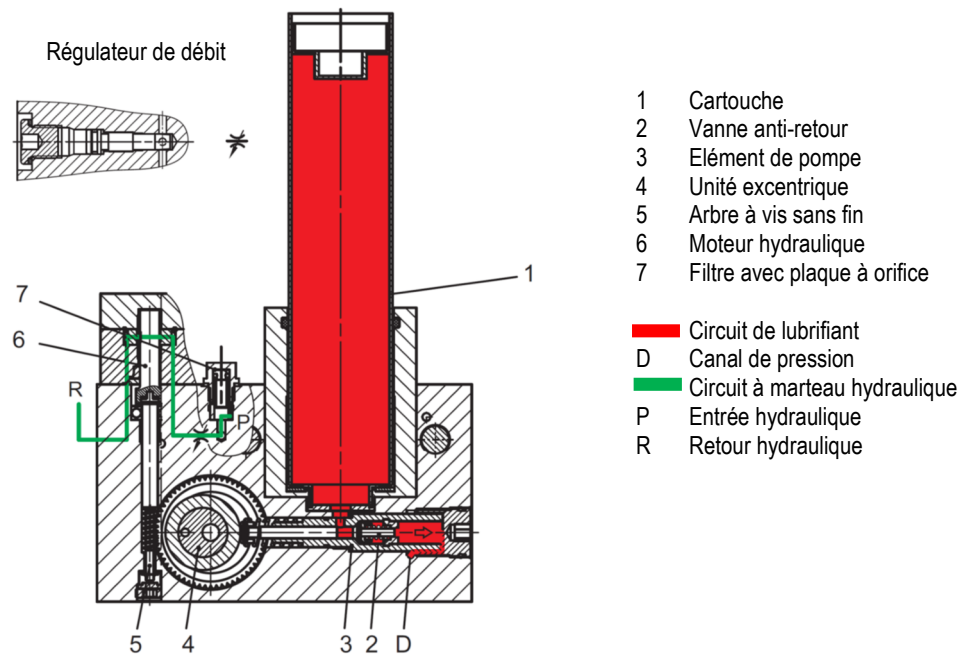
Fig. 9



10.2 Mode de fonctionnement

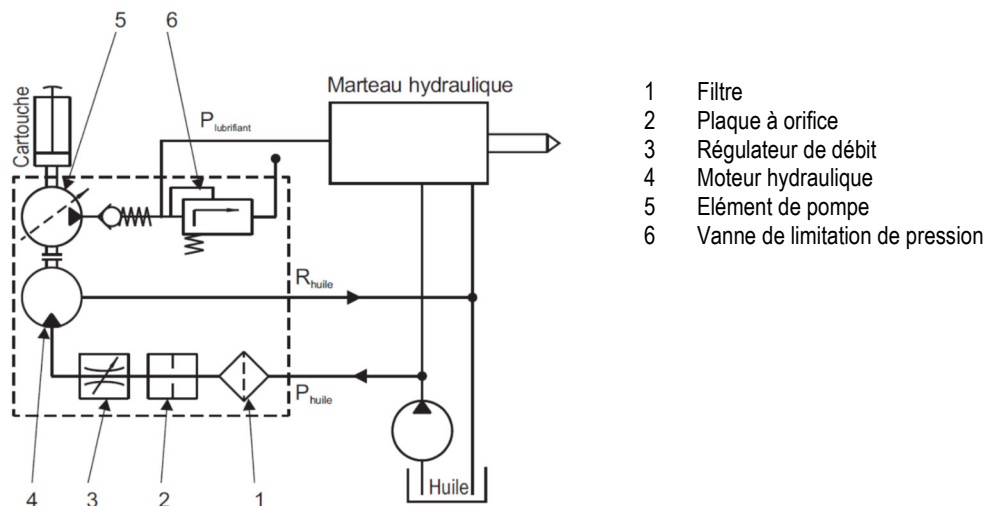
L'appareil est raccordé au système hydraulique du support par l'intermédiaire de la conduite de refoulement P au moyen d'une conduite de dérivation. L'huile hydraulique est conduite au moteur hydraulique (fig. 10, pos. 6) par un filtre avec plaque à orifice (fig. 10, pos. 7), assurant un entraînement continu. Par la conduite de retour R, l'huile hydraulique est renvoyée dans le circuit hydraulique. Pour régler la vitesse de rotation du moteur hydraulique et ainsi le nombre de courses du piston de convoyage ou la quantité de convoyage, la quantité de débit d'huile peut être réglée par un régulateur de débit. Le moteur hydraulique entraîne un arbre à vis sans fin (fig. 10, pos. 5) qui transmet les tours à l'unité excentrique (fig. 10, pos. 4). L'excentricité provoque la course d'aspiration et de refoulement du piston de convoyage de l'élément de pompe (fig. 10, pos. 3). Une vanne anti-retour intégrée (fig. 10, pos. 2) empêche l'aspiration du lubrifiant. Le lubrifiant est convoyé par le canal de pression D vers les différentes sorties, qui sont ouvertes ou fermées en fonction du lieu ou de la position de montage. Différents types de cartouches servent de récipients de réserve pour le lubrifiant (fig. 10, pos. 1). La vanne de limitation de pression intégrée est pré-réglée à 280 bars (fig. 11, pos. 6).

Fig. 10 :



10.3 Schéma de raccordement hydraulique

Fig. 11 :



11. Entretien



Avant des **travaux de maintenance et de réparation**, le système doit être sans tension. Les **travaux de maintenance et de réparation** ne doivent être réalisés qu'à l'arrêt et **sans pression**.

Vérifiez la température superficielle de l'appareil, car le risque de brûlure en raison de transmission de la chaleur existe. Portez des gants de sécurité et des lunettes de protection! Nettoyez des surfaces qui sont salies ou contaminées et portez d'équipement de protection si nécessaire. Protégez le système contre récupération pendant les travaux d'entretien ou réparation!

11.1 Général entretien

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



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

11.2 Remplacement de la cartouche

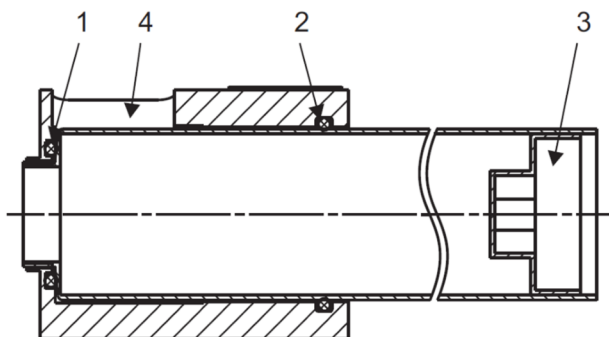
Si le piston suiveur de la cartouche (fig. 12, pos. 3) est situé au fond de la cartouche, il doit être remplacé. Le piston suiveur peut être contrôlé simplement par la fenêtre de visualisation (fig. 12, pos. 4) dans le carter de la pompe ou dans l'adaptateur.

Attention !

Lors du **remplacement** de la **cartouche**, toujours veiller à ce qu'elle soit **propre** !

- Dévisser et éliminer de manière professionnelle la cartouche de l'appareil.
- Insérer la nouvelle cartouche comme décrit au chapitre 9.1 « Vissage de la cartouche » !
- Le remplacement de lubrifiant doit être effectué conformément aux indications du fabricant du lubrifiant. Les influences environnementales telles que la température ou la saleté élevées peuvent raccourcir ces intervalles !
- Veiller à ce qu'avec différents fournisseurs de lubrifiants, la qualité du lubrifiant corresponde au lubrifiant déjà présent ! Pour être sûr, l'appareil doit être complètement et correctement vidé et nettoyé, même lors d'une bonne compatibilité !

Fig. 12 :



11.3 Remplacement du filtre

Si le filtre est encrassé, il peut être remplacé ou nettoyé comme suit :

- Retirer la vis de fermeture (fig. 13, pos. 6) à l'aide d'une clé Allen SW 13.
- Retirer la pièce de pression (fig. 13, pos. 5), le joint torique (fig. 13, pos. 4) et le panier de tamis (fig. 13, pos. 2).
- Si nécessaire, la plaque à orifice (fig. 13, pos. 1) peut être dévissée à l'aide d'un tournevis plat.

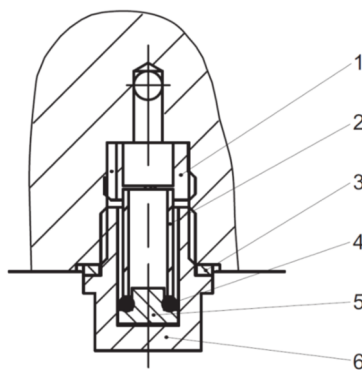
Attention !

Lors du remontage, veiller à ce que le bord d'étanchéité de la plaque à orifice ne soit pas endommagé ! Si la plaque à orifice est endommagée, elle doit être remplacée.

- Nettoyer le panier de tamis avec un produit nettoyant, n'attaquant pas l'acier inoxydable ou, si nécessaire, le remplacer.
- Revisser la plaque à orifice. S'assurer que la plaque à orifice soit solidement fixée dans le carter de la pompe, car elle est étanchéifiée par une arête coupante.
- Remettre le panier de filtre, le joint torique et la pièce de pression dans le carter de la pompe et les fixer avec la vis de fermeture et la bague d'étanchéité en cuivre (fig. 13, pos. 3).

Fig. 13 :

- 1 Plaque à orifice
- 2 Panier de tamis
- 3 Bague d'étanchéité en cuivre
- 4 Joint torique
- 5 Pièce de pression
- 6 Vis de fermeture

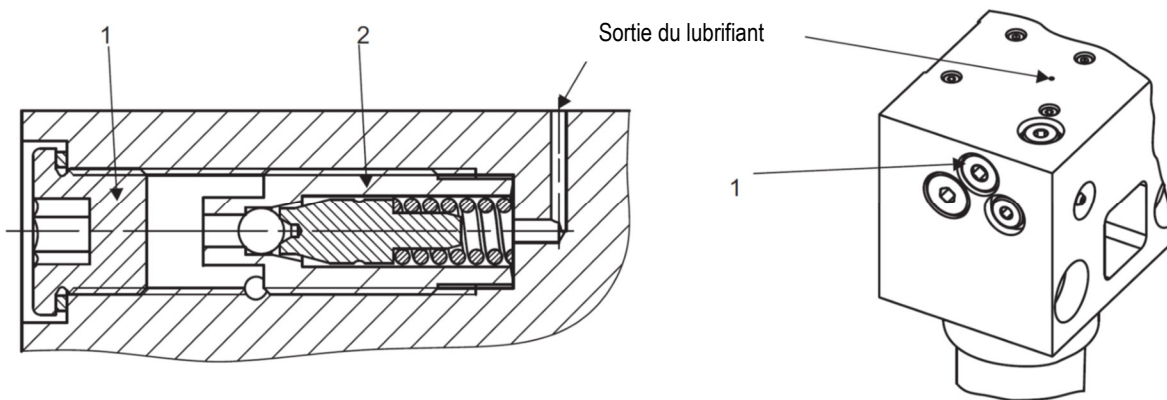


11.4 Remplacement de la vanne de limitation de pression

Une vanne de limitation de pression (fig. 14, pos. 2) est intégrée dans l'appareil pour protéger le circuit de lubrifiant. Cette dernière s'ouvre à partir d'une pression de lubrifiant de 280 bars. Pour remplacer la vanne de limitation de pression, procéder comme suit :

- Desserrer la vis de fermeture à l'aide d'une clé Allen SW 8 (voir fig. 14, pos. 1) et la retirer y compris la bague d'étanchéité en cuivre.
- Dévisser la vanne de limitation de pression à l'aide d'un tournevis hexagonal SW 9.
- Lors du montage de la vanne de limitation de pression, s'assurer que la bille, le piston de la vanne et le ressort sont dans la bonne disposition dans le carter de la vanne de limitation de pression.
- Revisser la vanne de limitation de pression. S'assurer que la vanne de limitation de pression soit solidement fixée dans le carter de la pompe, car elle est étanchéifiée par une arête coupante.
- Revisser la vis de fermeture y compris bague d'étanchéité en cuivre.

Fig. 14 :

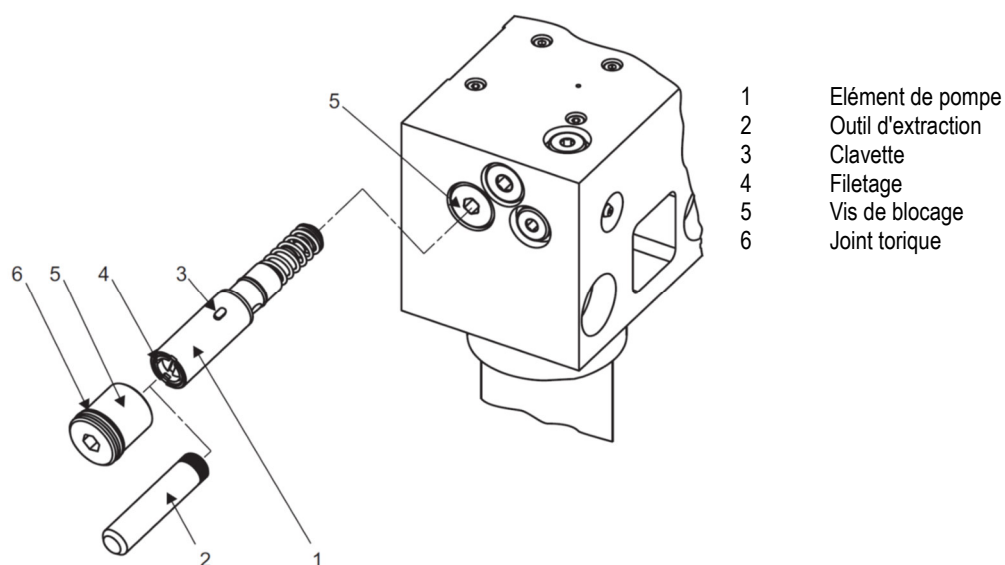


11.5 Remplacement de l'élément de pompe

Pour remplacer l'élément de pompe, procéder comme suit :

- Desserrer la vis de blocage (fig. 15, pos. 5) sur la face avant du carter de la pompe avec une clé Allen de 8 mm.
- Visser l'outil d'extraction fourni (fig. 15, pos. 2) dans le filetage avant (fig. 15, pos. 4) de l'élément de pompe.
- Retirer l'élément de pompe (fig. 15, pos. 1) du corps de la pompe à l'aide de l'outil d'extraction.
- Visser l'outil d'extraction de l'ancien élément de pompe dans le nouvel élément de pompe.
- La clavette (fig. 15, pos. 3) doit se trouver dans la rainure correspondante de l'élément de pompe.
- Lors du montage du nouvel élément de pompe, veiller à ce qu'aucune saleté ne pénètre dans l'appareil.
- Insérer l'élément de pompe dans le perçage du support de manière à ce que la clavette s'engage dans la rainure du carter de la pompe.
- Graisser légèrement le joint torique de la vis de blocage avant le montage.
- L'élément de pompe doit à nouveau être fixé avec la nouvelle vis de blocage fournie.

Fig. 15 :



Attention !

En cas d'utilisation de pâte de cuivre, l'élément de pompe doit être remplacé après env. 1 000 heures de service, en raison des particules solides !

12. Mise hors service

- Interruption de l'alimentation en huile hydraulique
- Dépressuriser l'appareil!
- Pour le démontage, retirer tous les flexibles et les conduites de l'appareil et desserrer les fixations!

13. Élimination

Note!

A chaque vidange se conformer aux consignes de récupération et d'élimination du producteur du liquide à pomper! Les lubrifiants respectivement des torchons qui sont contaminé avec graisse, doit être éliminer régulièrement! L'élimination de l'appareil et des cartouches doit être effectuée de manière appropriée et conforme aux lois et réglementations nationales et internationales.

14. Dépannage

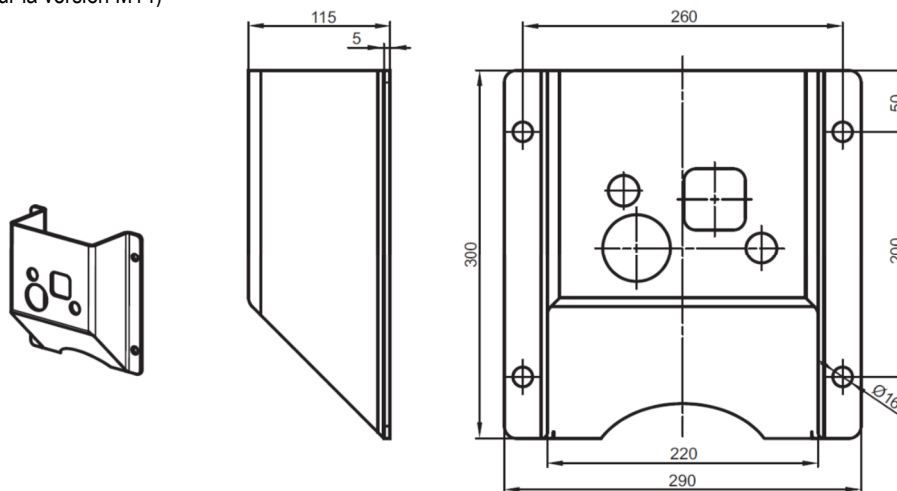
Défauts	Cause possible	Dépannage possible
L'appareil ne convoie pas le lubrifiant ; l'arbre excentrique ne tourne pas	pas de pression d'huile hydraulique disponible au niveau du raccord	Vérifier la pression au niveau du raccord hydraulique
	Filtre d'entrée et régulateur de débit encrassés	Nettoyer ou remplacer le filtre et le régulateur de débit
	Régulateur de débit fermé	Tourner le régulateur de débit d'env. 1 1/2 tours dans le sens antihoraire et allumer l'alimentation en huile. Après la fonction, régler à nouveau le régulateur de débit
	Moteur hydraulique défectueux	Remplacer le moteur hydraulique
	Contre-pression dans le retour trop élevé max. 30 bars	Vérifier le système hydraulique
L'appareil ne convoie pas le lubrifiant ; mais l'arbre excentrique tourne	Bulle d'air dans la cartouche	Dévisser la cartouche de l'adaptateur. Appliquer une pression manuellement sur le piston suiveur de la cartouche jusqu'à ce que de la graisse sans bulles sorte de l'ouverture de la cartouche. Revisser la cartouche
	Cartouche vide	Remplacer la cartouche
	Joint(s) d'étanchéité endommagé(s) ou manquant(s) dans l'adaptateur de cartouche	Remplacer ou installer le joint d'étanchéité
	Élément de pompe défectueux ou usé	Remplacer l'élément de pompe
	Saleté ou air dans la zone d'aspiration	Nettoyer l'élément de pompe et la zone d'aspiration
Sortie du lubrifiant au perçage de la vanne de limitation de pression	Contre-pression du système trop élevée	Vérifier le système de lubrification
	Vanne de limitation de pression défectueuse	Remplacement de la vanne de limitation de pression
Quantité de lubrifiant trop faible ou trop élevée	Réglage incorrect du débit d'huile	Régler la quantité de débit au régulateur de débit
Sortie d'huile au niveau du perçage de décharge latéral	Joint à lèvres du moteur hydraulique défectueux	Remplacer le moteur hydraulique

15. Accessoires

15.1 Carter de protection

Des carters de protection peuvent être utilisés pour protéger l'appareil. Ils sont disponibles en différentes versions (fig. 16 + 17). Les perçages intégrés permettent le remplissage de l'appareil à l'aide de graisseurs et le contrôle des fenêtres de visualisation. Le régulateur de débit peut également être atteint pour la régulation de la quantité de débit.

Fig. 16 :
(uniquement pour la version M14)

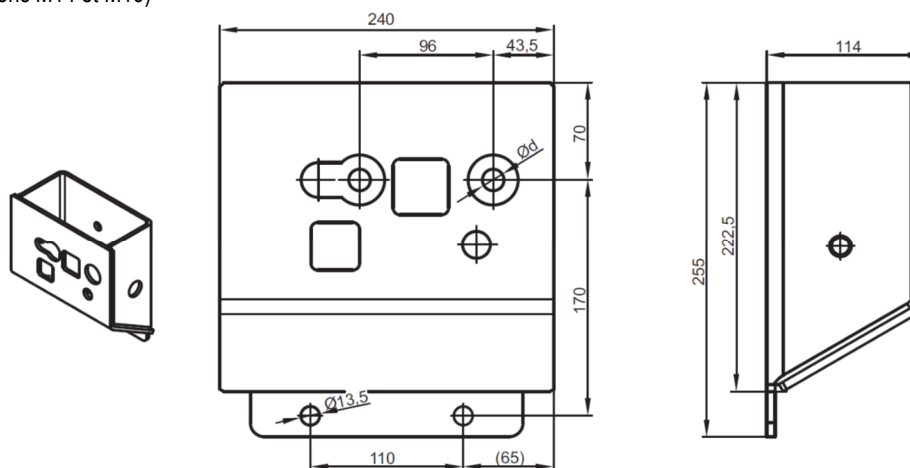


N° d'article :

Carter de protection avec matériel de fixation : 10104301

Carter de protection sans matériel de fixation : 10104212

Fig. 17 :
(pour les versions M14 et M16)



N° d'article :

Carter de protection sans matériel de fixation : 10102722

Carter de protection sans matériel de fixation : 0800802261

ød = 15,5 (version M14)

ød = 17 (version M16)

Matériel de fixation :	Vis à six pans M12x20	10124601
	Rondelle B13	10100959
	Rondelle élastique A12	10134844

15.2 Cartouches de graisse et adaptateurs de cartouches

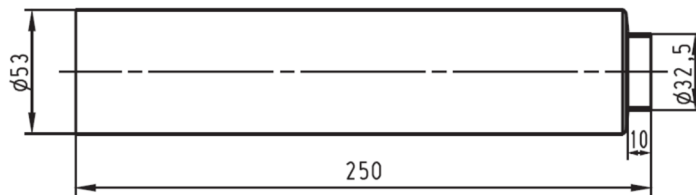
Si d'autres types de cartouches doivent être utilisés, les adaptateurs correspondants peuvent être commandés comme pièces de rechange :

Type	Quantité de graisse	Lubrifiant	N° d'art. Cartouche	N° d'article Adaptateur de cartouche
S	400 g	Graisse EP2	10104365	10101746
		BEKA- pâtes à burin	10104366	
F	500 g	Graisse EP2	10102638	10101979
		Fuchs- pâtes à burin	10102639	
		BEKA pâtes à burin	10119916	
L	--	BEKA- pâtes à burin	10135218	10101736
J	--	--	--	10116930
FU	--	--	--	10101717
R	--	--	--	10134623
Ra	--	--	--	2576GK0008

Cartouches de graisse

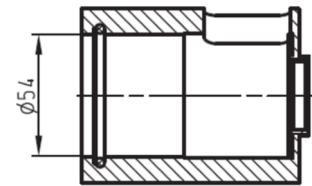
Type S - Standard :

Fig. 18 :



Adaptateurs de cartouches

Fig. 19 :



Type F :

Fig. 20 :

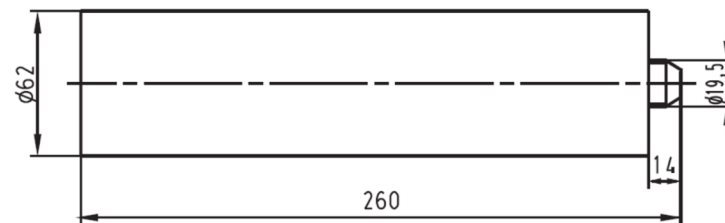
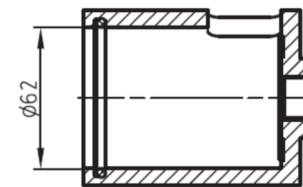


Fig. 21 :



Type L :

Fig. 22 :

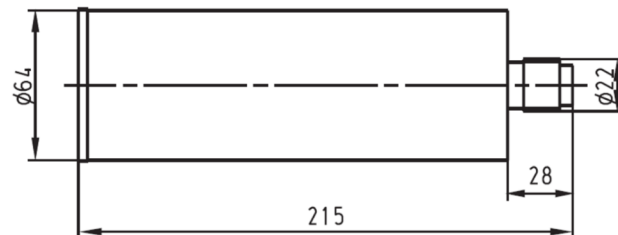
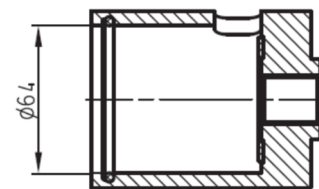


Fig. 23 :



Type J :

Fig. 24 :

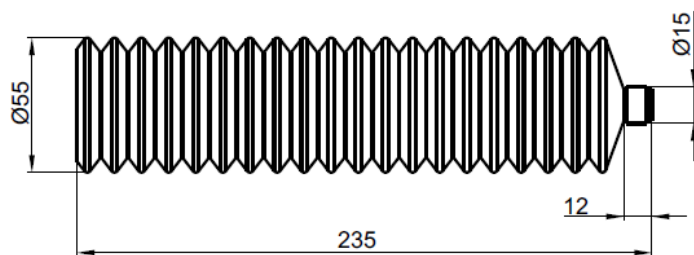
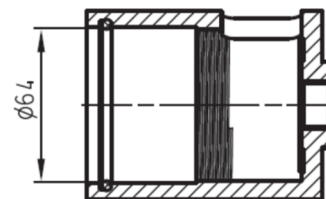


Fig. 25 :



Type FU :

Fig. 26 :

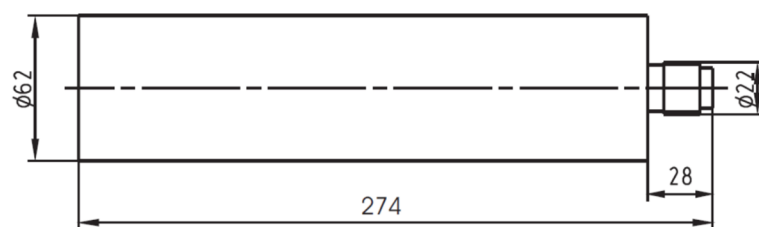
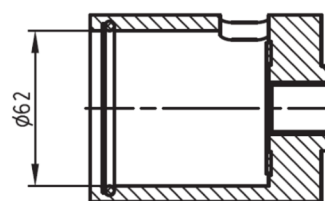


Fig. 27 :



Type R :

Fig. 28 :

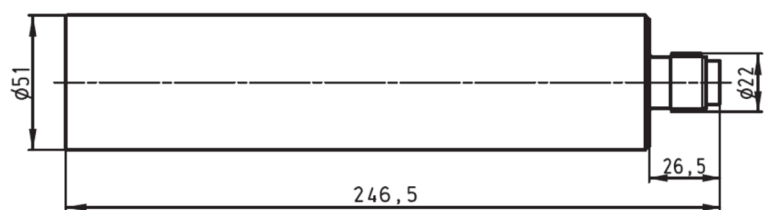
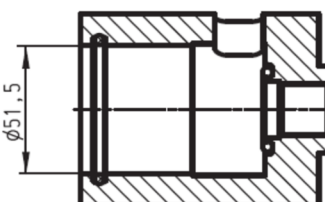


Fig. 29 :



Type Ra :

Fig. 30 :

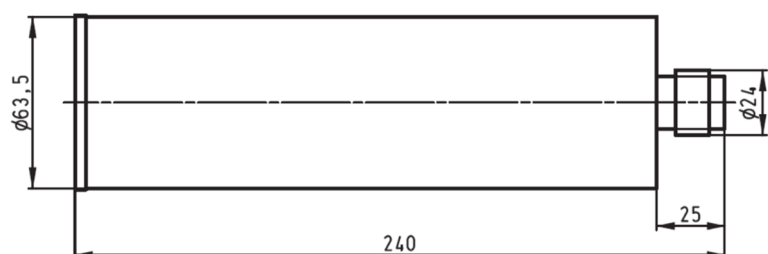
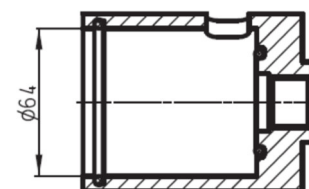


Fig. 31 :





16. Pièces de rechange

Pour la position de pièces de rechange, voir les figures 10 et 11.

Un schéma et une liste des pièces de rechange complets pour l'appareil sont disponibles sur demande.

Désignation	N° d'article :
Élément de pompe PE 120FH :	10123263
Moteur hydraulique.....	10106611
Régulateur de débit	10102314
Vanne de limitation de pression	10103325
Filtre complet.....	10107851
Arbre à vis sans fin	10123201
Unité excentrique	10123212
Couvercle de la transmission	10123171
Fenêtre de visualisation	10100048

17. Dessin à l'échelle

Toutes les dimensions peuvent être tirées des dessins des chapitres 8.1.3. „Dimensions de montage pour la version M14 et 8.1.5.

„Dimensions de montage pour la version M16“.



18. Einbauerklärung für unvollständige Maschinen

Declaration of incorporation for partly completed machinery

Déclaration d'incorporation pour quasi-machines



GROENEVELD-BEKA

LUBRICATION SYSTEMS BY TIMKEN

Einbauerklärung für unvollständige Maschinen

(nach EG-RL 2006/42/EG)

Der Hersteller: Groeneveld-BEKA GmbH
Beethovenstrasse 14
91257 Pegnitz / Germany
Tel.: +49 9241 729-0

erklärt hiermit, dass folgende unvollständige Maschine:

Produktbezeichnung: HYDRAULIKPUMPE
Typenbezeichnung: HAMAX SYSTEM 2; HAMAX KOMPAKT
Code: 2576

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht:
Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, und 1.5.1.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 809: 2012-10

DIN EN ISO 12100: 2011-03

Die Schutzziele der Richtlinie **Elektrische Betriebsmittel 2014/35/EU** wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie eingehalten.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.
Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Der Hersteller (Abt. Dokumentation, Tel.: +49 9241 729-8779 E-Mail: documentation@groeneveld-beka.com) verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

Pegnitz, den 27.10.2021

ppa. J. Brendel (Engineering Director / Authorized Officer)

FOI00024-20210829



Declaration of incorporation for partly completed machinery (acc. to EC directive 2006/42/EC)

The manufacturer: Groeneveld-BEKA GmbH Beethovenstrasse 14
91257 Pegnitz / Germany Tel.: +49 9241 729-0

hereby declares that the following partly completed machinery:

Product description: HYDRAULIKPUMPE
Type designation: HAMAX SYSTEM 2; HAMAX KOMPAKT
Code: 2576

complies with the following essential requirements of the machinery directive (2006/42/EC):

Annex I, article 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, and 1.5.1.

The following harmonized standards have been applied:
DIN EN 809: 2012-10 DIN EN ISO 12100: 2011-03

The protection targets of the directive for electric equipment 2014/35/EU have been observed according to annex I, no. 1.5.1 of the machinery directive.

The partly completed machinery may only be put into service when it has been established that the machine, into which the partly completed machinery shall be installed, corresponds to the machinery directive (2006/42/EC).

The special technical documentation for the machine has been prepared according to annex VII part B.

The manufacturer (documentation department, phone +49 9241 729-8779, e-mail: documentation@groeneveld-beka.com) commits itself to pass the special documentation for partly completed machinery electronically on to individual national authorities upon request.

Pegnitz, 27.10.2021

ppa. J. Brendel (Engineering Director / Authorized Officer)

Dichiarazione di incorporazione per quasi-macchina (secondo Direttiva Machine 2006/42/CE)

Il produttore: Groeneveld-BEKA GmbH Beethovenstrasse 14
91257 Pegnitz / Germania Tel.: +49 9241 729-0

dichiara con la presente che la seguente quasi-macchina:

Denominazione prodotto: HYDRAULIKPUMPE
Denominazione modello: HAMAX SYSTEM 2; HAMAX KOMPAKT
Codice: 2576

è conforme alle disposizioni della direttiva per quasi-macchina (2006/42/CE):
Allegato I, Articoli 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, e 1.5.1.

Le seguenti norme armonizzate sono state applicate:
DIN EN 809: 2012-10 DIN EN ISO 12100: 2011-03

La direttiva di sicurezza sulle normative elettriche 2014/35/UE viene rispettata secondo l'allegato I, Nr. 1.5.1 per la quasi-macchina.

La quasi-macchina può essere attivata solo dopo aver appurato che l'impianto in cui deve essere installata sia conforme alle direttive dell'impianto, (2006/42/CE).

La documentazione tecnica specifica relativa alla quasi-macchina si trova nella parte B dell'allegato VII.

Il produttore (reparto documentazione, tel.: +49 9241 729-8779 e-mail: documentation@groeneveld-beka.com) si impegna a trasmettere elettronicamente su richiesta ai singoli organismi nazionali la specifica documentazione tecnica relativa alla quasi-macchina.

Pegnitz, 27.10.2021

ppa. J. Brendel (Engineering Director / Authorized Officer)

Inbouwverklaring betreffende niet-volttoide machines (conform Machinerichtlijn 2006/42/EG)

De fabrikant: Groeneveld-BEKA GmbH Beethovenstrasse 14
91257 Pegnitz / Duitsland Tel.: +49 9241 729-0

verklaart hierbij dat de hierna genoemde niet-volttoide machine:

Aanduiding: HYDRAULIKPUMPE
Type: HAMAX SYSTEM 2; HAMAX KOMPAKT
Code: 2576

voldoet aan de volgende fundamentele eisen van de Machinerichtlijn (2006/42/EG):

bijlage I, punt 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, en 1.5.1.

De volgende geharmoniseerde normen zijn van toepassing:
DIN EN 809: 2012-10 DIN EN ISO 12100: 2011-03

Conform punt 1.5.1, bijlage I, van de Machinerichtlijn is voldaan aan de beschermende eisen van Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU.

De niet-volttoide machine mag pas in gebruik worden genomen als is vastgesteld dat de machine, waarin de niet-volttoide machine zal worden ingebouwd, voldoet aan de eisen van de Machinerichtlijn (2006/42/EG).

De specifieke technische documentatie over de machine is opgesteld overeenkomstig bijlage VII, onder B.

De fabrikant (afd. Documentatie, tel.: +49 9241 729-8779, e-mail: documentation@groeneveld-beka.com) verplicht zich de specifieke documentatie over de niet-volttoide machine op verzoek langs elektronische weg te verzenden aan nationale autoriteiten.

Pegnitz, 27-10-2021

ppa. J. Brendel (Engineering Director / Authorized Officer)

Déclaration d'incorporation pour quasi-machines (selon Directive Machines 2006/42/CE)

Le fabricant : Groeneveld-BEKA GmbH Beethovenstrasse 14
91257 Pegnitz / Allemagne Tél.: +49 9241 729-0

déclare par la présente que la quasi-machine suivante:

Désignation du produit: HYDRAULIKPUMPE
Désignation du type: HAMAX SYSTEM 2; HAMAX KOMPAKT
Code: 2576

est conforme aux exigences essentielles suivantes de la directive machines (2006/42/CE):

annexe I, articles 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, et 1.5.1.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:
DIN EN 809: 2012-10 DIN EN ISO 12100: 2011-03

Les objectifs de protection de la directive matériel électrique 2014/35/UE ont été respectés conformément à l'annexe I, n°1.5.1 de la directive machines.

La quasi-machine ne doit pas être mise en service avant que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée ait été déclarée conforme aux dispositions de la directive machines (2006/42/CE).

La documentation technique spéciale pour la machine a été constituée conformément à l'annexe VII, partie B.

Le fabricant (département documentation, tél.: +49 9241 729-8779 e-mail : documentation@groeneveld-beka.com) s'engage à transmettre par voie électronique aux autorités nationales qui en feront la demande la documentation concernant la quasi-machine.

Pegnitz, 27.10.2021

ppa. J. Brendel (Engineering Director / Authorized Officer)

19. Angaben zum Hersteller

Details of the manufacturer
Détails du fabricant

Groeneveld-BEKA GmbH

Beethovenstraße 14
91257 PEGNITZ / Bayern
Germany

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

POSTFACH 1320
91253 PEGNITZ / Bayern
Germany

<http://www.groeneveld-beka.com>
E-Mail: info-de@groeneveld-beka.com

Dieses Dokument dient ausschließlich als Mittel zur Auswertung und um Ihnen Daten zur Verfügung zu stellen, die Sie bei der Verwendung unseres Produkts unterstützen. Die Produktleistung wird von vielen Faktoren beeinflusst, die außerhalb der Kontrolle von Groeneveld-BEKA liegen. Groeneveld-BEKA Produkte werden gemäß den Groeneveld-BEKA Verkaufsbedingungen verkauft, welche unsere eingeschränkte Garantie und Abhilfeleistungen beinhalten. Sie finden diese unter <https://www.groeneveld-beka.com/en/>

Die technischen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden. Für weitere Informationen und Unterstützung wenden Sie sich an Ihren technischen Ansprechpartner bei Groeneveld-BEKA.

Es wurden alle angemessenen Anstrengungen unternommen, um die Richtigkeit der Angaben in diesem Dokument zu gewährleisten, aber es wird keine Haftung für Fehler, Auslassungen oder aus anderen Gründen übernommen.

This document is intended solely as a means of evaluation and to provide you with data to assist you in using our product. Product performance is influenced by many factors outside the control of Groeneveld-BEKA. Groeneveld-BEKA products are sold in accordance with the Groeneveld-BEKA terms and conditions of sale, which include our limited warranty and remedies. You can find them at <https://www.groeneveld-beka.com/en/>

Specifications are subject to change without notice. For further information and support, please contact your technical contact at Groeneveld-BEKA.

Every reasonable effort has been made to ensure the accuracy of the information in this document, but no liability is accepted for errors, omissions or for any other reason.

Ce document sert uniquement de moyen d'évaluation et afin de pouvoir mettre des données à disposition servant de soutien lors de l'utilisation de notre produit. La performance du produit est influencée par de nombreux facteurs échappant au contrôle de Groeneveld-BEKA. Les produits de Groeneveld-BEKA sont vendus conformément aux conditions de vente de Groeneveld-BEKA, qui comprennent notre garantie limitée et nos services de réparation. Ces services se trouvent sous <https://www.groeneveld-beka.com/en/>

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans annonce préliminaire. Pour de plus amples informations et pour du soutien, prière de contacter l'interlocuteur technique personnel chez Groeneveld-BEKA.

Tous les efforts raisonnables ont été entrepris pour assurer l'exactitude des indications contenues dans ce document, mais nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreur, d'omission ou pour toute autre raison.