

HAMAX Twin

Code 2576.T



**Originalbetriebs-
und Montageanleitung**



**Original operating
and assembly manual**



**Notice d'utilisation original
et d'entretien**





Originalbetriebs- und Montageanleitung	3
Original operating and assembly manual	255
Notice d'utilisation original et d'entretien	4747
Einbauerklärung für unvollständige Maschinen.....	6969
Declaration of incorporation for partly completed machinery	69
Déclaration d'incorporation pour quasi-machines	69
Angaben zum Hersteller	73
Details of the manufacturer	73
Détails du fabricant.....	73

HAMAX Twin

Code 2576.T

Stand 06-2024

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	9
7. Transport und Lagerung	9
8. Montageanleitung	10
8.1 Montage des Geräts.....	10
8.1.1 Schlauchanschluss	10
8.1.2 Anbaumaße	11
9. Inbetriebnahme.....	12
9.1 Kartusche einschrauben.....	12
9.2 Kartuschenadapter wechseln	13
9.3 Entlüftung des Gerätes.....	13
9.4 Entlüftung des Systems.....	13
9.5 Fördermengeneinstellung.....	14
9.5.1 Einstellung am Pumpenelement	14
9.5.2 Einstellung an der Drossel.....	15
10. Funktionsbeschreibung.....	16
10.1 Allgemein.....	16
10.2 Funktionsweise.....	17
10.3 Hydraulikschaltbild	17
11. Wartung.....	18
11.1 Allgemeine Wartung	18
11.2 Kartuschenwechsel	18
11.3 Filter wechseln.....	19
11.4 Druckbegrenzungsventil wechseln.....	20
11.5 Pumpenelement wechseln	21
12. Außerbetriebnahme	22
13. Entsorgung	22
14. Störungsbehebungen	22
15. Zubehör	23
15.1 Fett-Kartuschen und Kartuschenadapter.....	23



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
Schmierstoffdruck: Druckbegrenzungsventil auf 280 bar voreingestellt
Voreingestellte Drehzahl des Exzenters 14 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-120FVH: 0,04 cm³ bis 0,12 cm³ pro Schmierkreis
Voreingestellte Hubzahl: 14 Hübe/min (Hubzahl mit Einstelldrossel einstellbar)

Allgemein:

Schalldruckpegel: <70dB(A)
Gewicht: max. 12 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 Twin** wird nachfolgend als **Gerät** bezeichnet.

2. Schmierstoffe

Folgende Meißelpasten sind für die Verwendung im Gerät freigegeben:

Groeneveld-BEKA Meißelpaste	Groeneveld-BEKA GmbH
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 . T . 01 . 0303 . 00

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
Rohranschluss Ø8 - Befestigung M16	0303
Innengewinde G1/4 Befestigung M16	0203

Ausführungen	Kennzahl
Standard	00
ohne Befestigungsmaterial	05

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 Ersatzteilerstellung



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 Groeneveld-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 Groeneveld-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 Groeneveld-BEKA durchgeführt werden.

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.

Achtung!

Groeneveld-BEKA übernimmt generell keine Garantieleistungen für Schäden durch Schmierstoffe, auch wenn diese bei Groeneveld-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 waagrecht, 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.

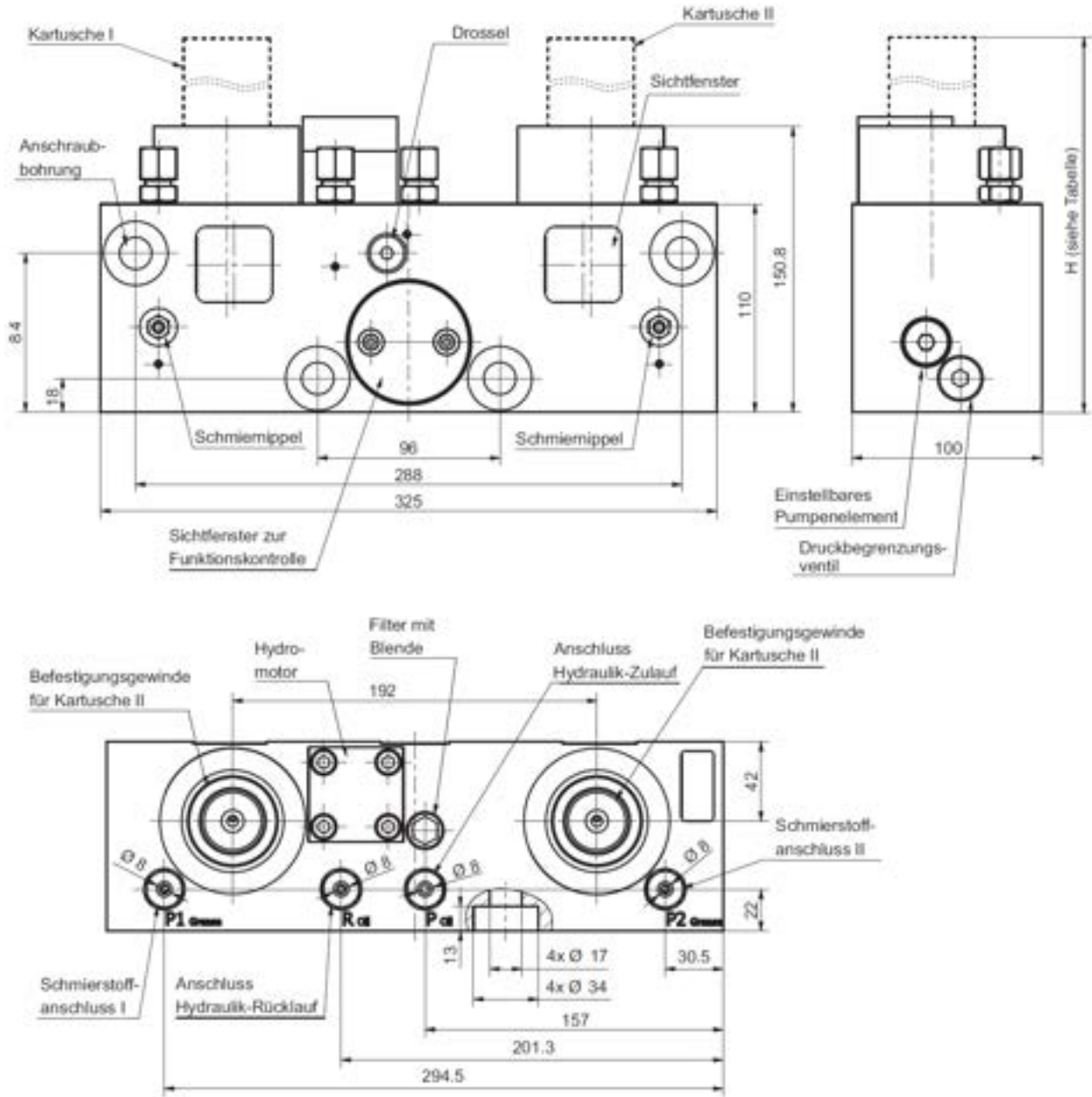
- Den Montageort und die -art des Geräts mit dem Hersteller des Trägergerätes abstimmen.
- Angaben zu den Befestigungsbohrungen und Anschlüssen im Maßbild beachten (Siehe Kapitel 8.1.2 „Anbaumaße“).
- Bei der Auswahl der Anbaustellen sollte das Gerät, wenn möglich, gegen Umwelt- und mechanische Einflüsse geschützt sein.
- Ungehinderten Zugang gewährleisten, zum Beispiel für einen Wechsel der Kartusche.

8.1.1 Schlauchanschluss

- Beigelegte Verschraubungen an den Ausgängen P1 Grease, P2 Grease, R Oil und P Oil (Abb. 2) montieren.
- Gerät mit vier Sechskantschrauben M16x120 inkl. Sicherungsscheiben am Trägergerät festschrauben (120 Nm).
- Hydraulik-Zulauf P Oil und Hydraulik-Rücklauf R Oil des Geräts durch eine Bypassleitung mit dem Hydrauliksystem des Trägergerätes verbinden.
- Gerät entlüften (siehe Kapitel 9.3 „Entlüftung des Gerätes“).
- Schmierstoffleitungen an den Schmierstoffanschlüssen P1 Grease und P2 Grease anschließen.

8.1.2 Anbaumaße

Abb. 2:



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

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:

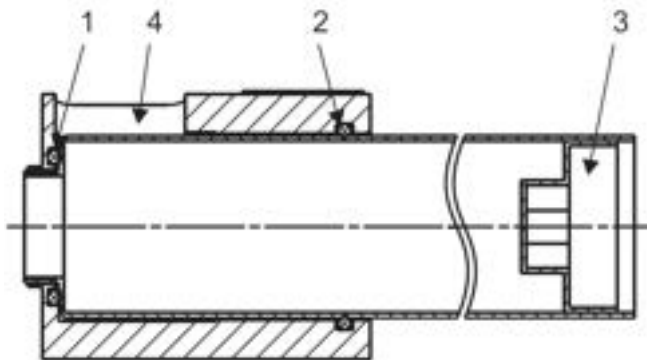
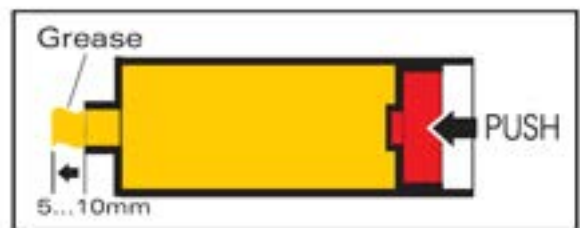


Abb. 4:



- 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:

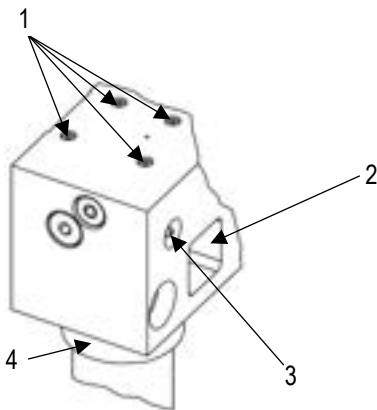
- Die vier Befestigungsschrauben (Abb. 5, Pos. 1) gegenüber der Kartuschaufnahme mit einem Innensechskantschlüssel SW 4 lösen und entfernen.
- Kartuschenadapter (Abb. 5, Pos. 4) aus dem Pumpengehäuse herausziehen und auswechseln.
- Prüfen, ob die im Pumpengehäuse befindlichen Dichtungen in Ordnung sind.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

Hinweis!

Darauf achten, dass der jeweils richtige Adapter (für Kartusche 1 oder 2 – der Aufbau der Adapter ist spiegelbildlich) in die entsprechende Aufnahme im Pumpengehäuse geschraubt wird.

- 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



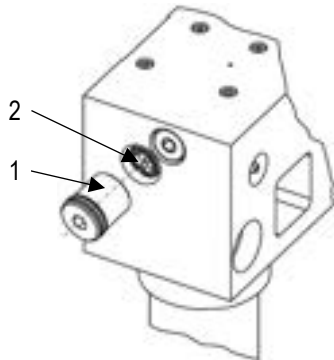
Bei der Fördermengeneinstellung muss sich die Anlage in drucklosem Zustand befinden.

9.5.1 Einstellung am Pumpenelement

Um die Fördermenge eines Schmierkreises zu verändern, muss das dementsprechende Pumpenelement justiert werden.

Das Fördervolumen lässt sich in 6 Rasterungen (eine Raste pro $\frac{1}{2}$ Umdrehung) von $0,04$ bis $0,12\text{cm}^3$ einstellen ($0,013\text{ cm}^3$ pro Raste).

Abb. 6:



- Arretierungsschraube (Abb. 6, Pos. 1) mit einem Innensechskantschlüssel SW 8 herausschrauben und entfernen.
- Pumpenelement (Abb. 6, Pos. 2) mit einem Schlitzschraubendreher auf das gewünschte Fördervolumen einstellen. Drehen im Uhrzeigersinn verringert die Förderleistung. Drehen gegen den Uhrzeigersinn vergrößert die Förderleistung.
- Arretierungsschraube wieder eindrehen.

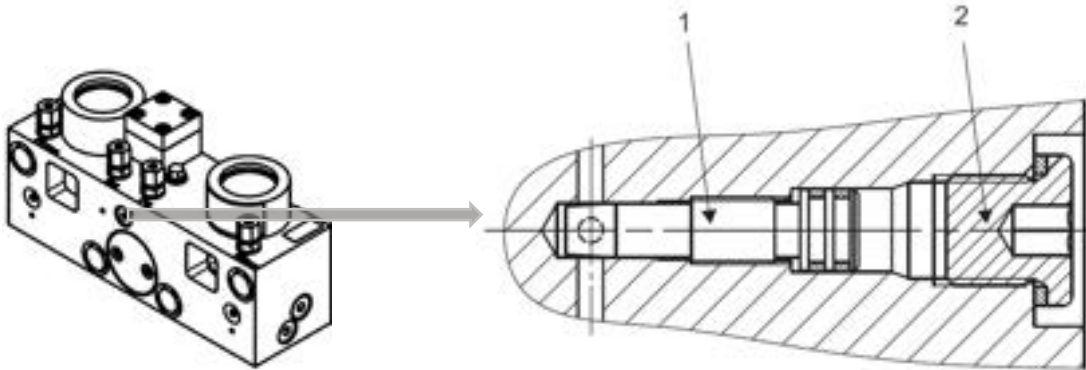
9.5.2 Einstellung an der Drossel

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



Bei der Fördermengeneinstellung muss sich die Anlage in drucklosem Zustand befinden. Wird die Einstelldrossel zu weit nach aussen geschraubt, kann sie durch die hohe Innendruckbelastung schlagartig nach aussen gedrückt werden. Unter Druck stehendes Hydrauliköl kann austreten.

Abb. 7:



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

Hinweis!

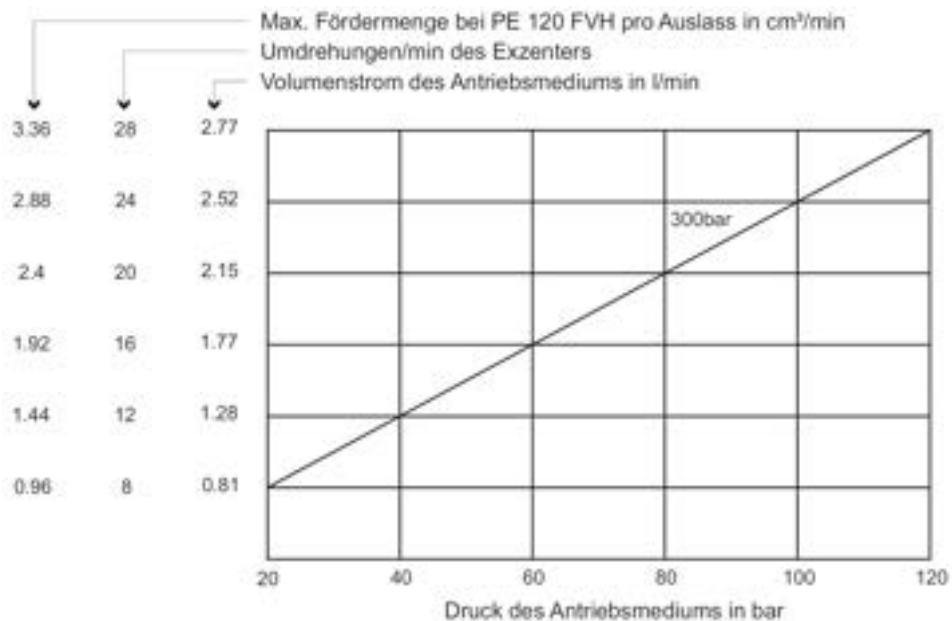
Die Einstellung der Exzenterumdrehungen regelt gleichzeitig die Fördermenge für beide Druckauslässe.

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.

- Arretierungsschraube mit Cu-Dichtring wieder festziehen.
- Die Funktionskontrolle erfolgt über die sichtbare Rotorscheibe (Abb. 9, Pos. 2). 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 geöffneter Drossel.

10. Funktionsbeschreibung

10.1 Allgemein

Das Gerät wird vorwiegend zur Schmierung von Hydraulikhämmern oder anderen Baumaschinenanbaugeräten verwendet. Eine direkte Montage am Trägergerät ist möglich. Jede Kartusche versorgt einen Schmierkreis.

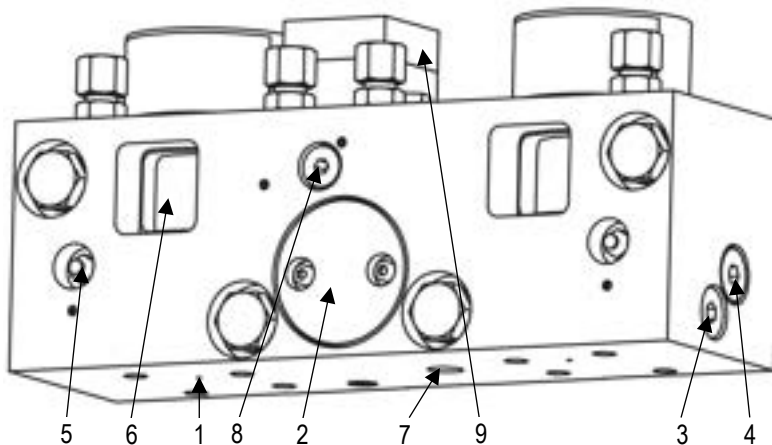
Da der Antrieb durch einen Hydromotor (Abb. 9, Pos. 9) erfolgt, ist eine kontinuierliche Schmierstoffförderung gewährleistet. Die Fördermenge ist mit einer Einstelldrossel (Abb.9, Pos. 8) veränderbar.

Zur manuellen Abschmierung bei Ausfall des Hydrauliksystems sind Schmiernippel (Abb. 9, Pos. 5) integriert. Zur Absicherung des Schmierstoffsystems sind im Gerät Druckbegrenzungsventile (DBV; Abb. 9, Pos. 3) eingebaut, die bei 280 bar öffnen. Die Auslassöffnungen (Abb. 9, Pos. 1) des DBV befindet sich gegenüber der Kartuschaufnahme.

Als Vorratsbehälter kommen transparente Kunststoffkartuschen zum Einsatz. Durch ein Adaptersystem können verschiedene Kartuschartypen verwendet werden. Die Fettstandskontrolle erfolgt optisch über die Position des sichtbaren Folgekolbens. Damit Sie den Fettstand bei fast leeren Kartuschen kontrollieren können, sind Sichtfenster (Abb. 9, Pos. 6) im Pumpengehäuse integriert. Die Funktionskontrolle erfolgt über die sichtbare Rotorscheibe (Abb. 9, Pos. 2), die während des Betriebes gegen den Uhrzeigersinn rotiert.

Im Falle von Verschleißerscheinungen des Pumpenelementes (Abb. 9, Pos. 4) kann das Fett an der seitlichen Entlastungsbohrung (Abb. 9, Pos. 7) entweichen. Dadurch ist eine Vermischung vom Hydrauliköl mit Schmierstoff ausgeschlossen.

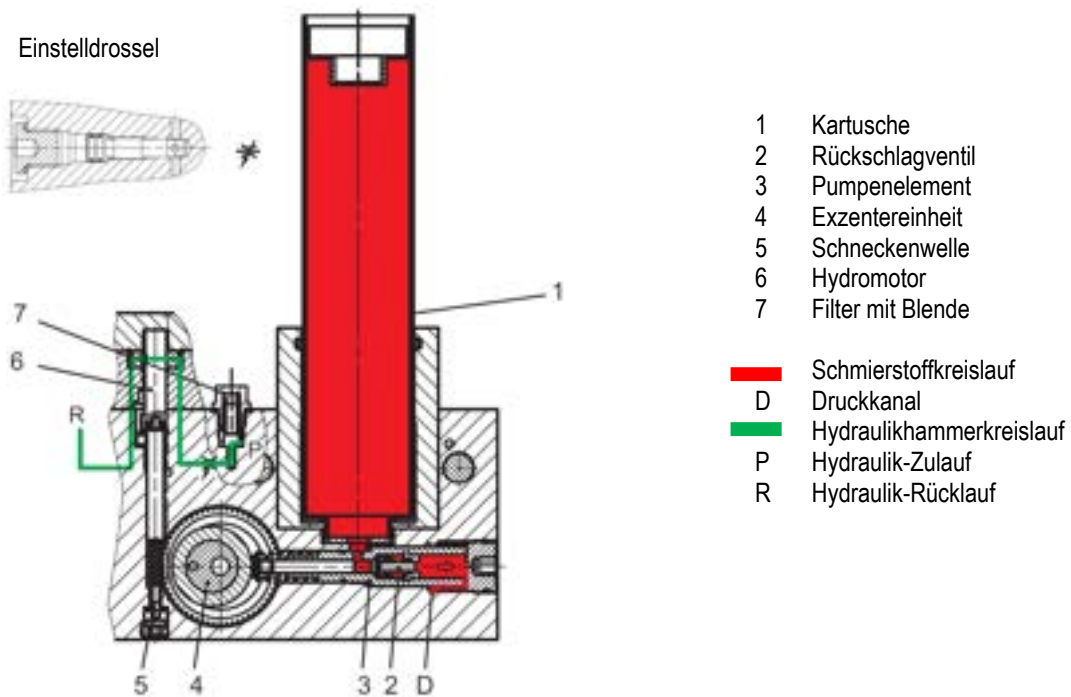
Abb. 9



10.2 Funktionsweise

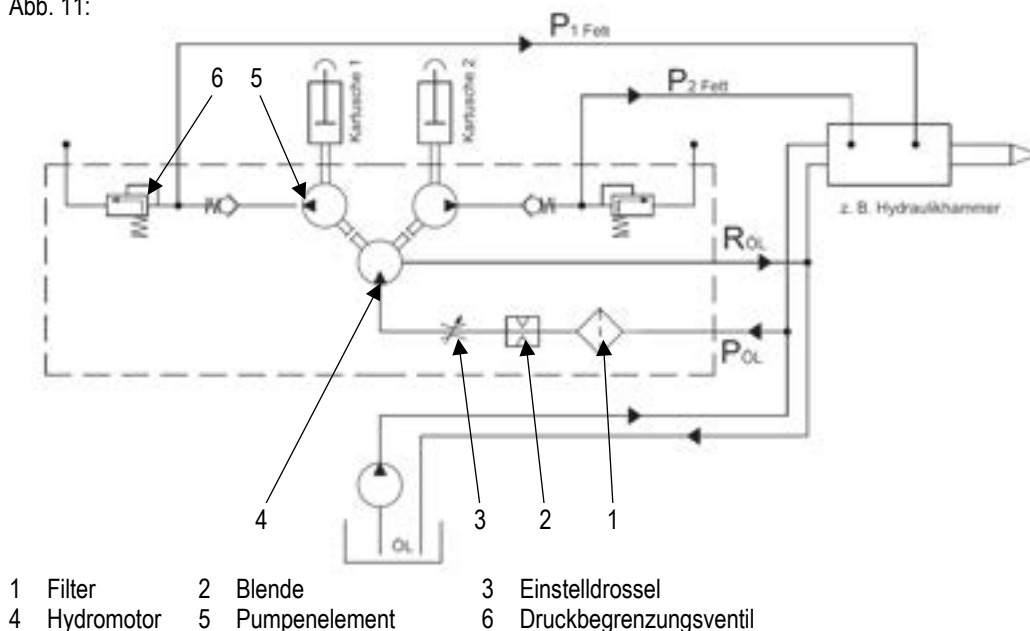
Das Gerät wird mittels einer Bypassleitung an das Hydrauliksystem des Trägergerätes über die Druckleitung P angeschlossen. Dabei wird das Hydrauliköl über einen Filter mit Blende (Abb. 10, Pos. 7) zum Hydromotor (Abb. 10, Pos. 6) geleitet, der einen kontinuierlichen Antrieb gewährleistet. Über die Rücklaufleitung 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 dem dementsprechenden Auslass gefördert. Als Vorratsbehälter für den Schmierstoff dienen verschiedene Kartuschentypen (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

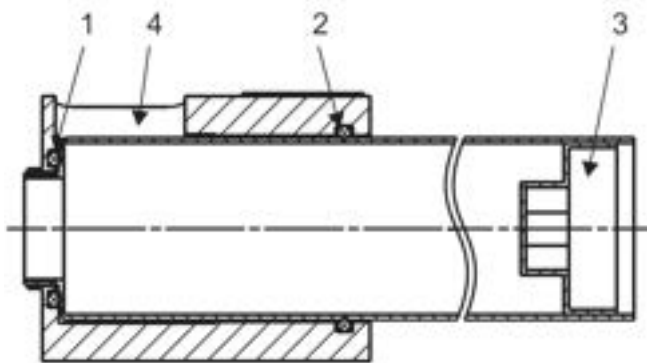
Befindet sich der Kartuschenfolgekolben (Abb. 12: Pos. 3) am Boden der Kartusche, ist diese zu erneuern. Die Kontrolle des Folgekolbens ist durch das Sichtfenster (Abb. 12: Pos. 4) im Pumpengehäuse bzw. im Adapter erleichtert.

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



Bei Arbeiten am Filter muss sich die Anlage in drucklosem Zustand befinden.

Wird die Verschlusschraube des Filters abgeschraubt, können Bauteile durch die hohe Innendruckbelastung schlagartig nach aussen gedrückt werden. Ebenso kann auch Schmierstoff austreten.

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.

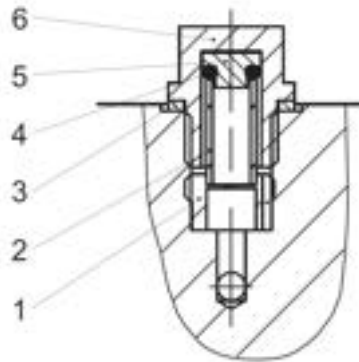
Achtung!

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.

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

Abb. 13:



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.



Bei Arbeiten am Druckbegrenzungsventil muss sich die Anlage in drucklosem Zustand befinden.

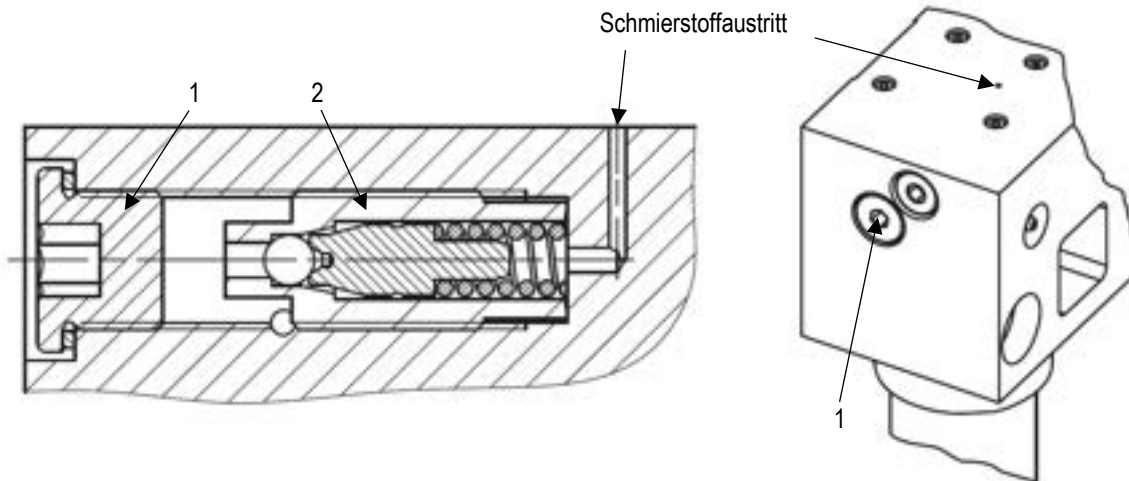
Am Schmierstoffaustritt an der Gehäuseunterseite tritt bei Ansprechen des Druckbegrenzungsventils Schmierstoff schlagartig aus.

Wird das Druckbegrenzungsventil ausgeschraubt, kann es durch die hohe Innendruckbelastung schlagartig nach aussen gedrückt werden. Ebenso kann auch Schmierstoff austreten.

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 herausrauben.
- 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

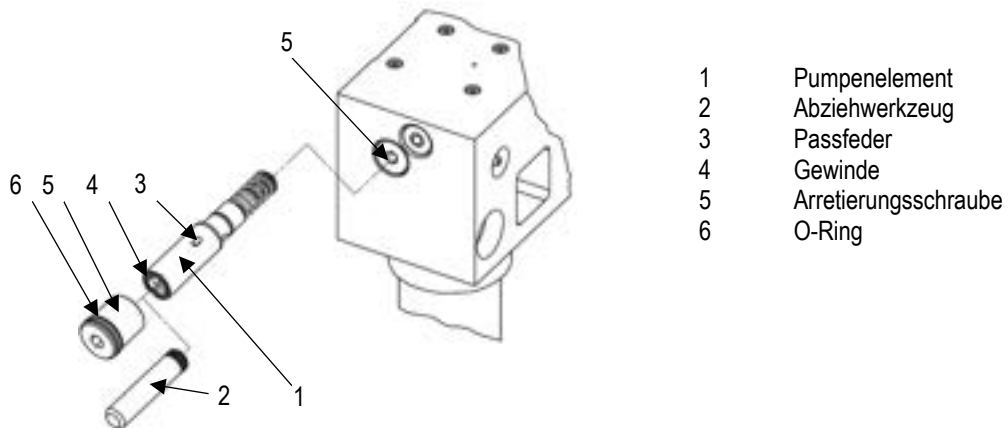


Bei Arbeiten am Pumpenelement muss sich die Anlage in drucklosem Zustand befinden.
 Wird das Pumpenelement ausgeschraubt, kann es durch die Federvorspannung schlagartig nach aussen gedrückt werden.

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.
- Das Abziehwerkzeug (Abb. 15, Pos. 2) (enthalten im Ersatzteilkit des neuen Pumpenelementes) 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 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 Meißel-Paste muss wegen der Feststoffanteile nach ca. 1000 Stunden Betriebszeit das Pumpenelement auf Funktion getestet und ggf. 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 herausdrehen. 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. verschliffen	Pumpenelement tauschen
	Schmutz oder Luft im Ansaugbereich	Pumpenelement und Ansaugbereich reinigen. Auf Folgekolben in der Kartusche mit der Hand Druck ausüben bis blasenfreies Fett an der Kartuschenöffnung austritt. Kartusche wieder einschrauben. Gerät schmierstoffseitig entlüften.
Schmierstoffaustritt an der Bohrung des Druckbegrenzungsventils	Schmierstoffgendruck zu hoch	Schmierleitung und Schmierstelle auf Durchgängigkeit prüfen
	Druckbegrenzungsventil defekt	Druckbegrenzungsventil wechseln. Gerät entlüften
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 Fett-Kartuschen und Kartuschenadapter

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

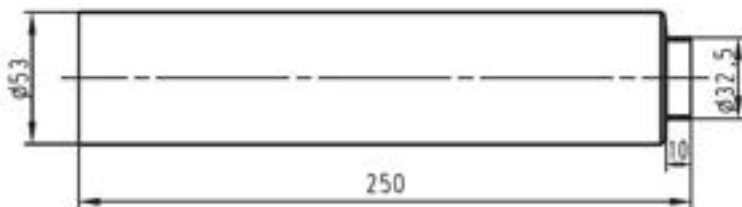
Typ	Fettmenge	Schmierstoff	Art. Nr. Kartusche	Art- Nr. Kartuschenadapter I	Art- Nr. Kartuschenadapter II
S	400 g	EP2 Fett	10104365	10145678	10101746
		Groeneveld-BEKA-Meißelpaste	10104366		
F	500 g	EP2 Fett	10102638	10150457	10101979
		Fuchs-Meißelpaste	10102639		
		Groeneveld-BEKA Meißelpaste	10119916		
L	400 g	Groeneveld-BEKA-Meißelpaste	10135218	10148094	10101736
J	--	--	--	--	10116930
FU	--	--	--	--	10101717
R	--	--	--	--	10134623
Ra	--	--	--	--	10158591

Hinweis!

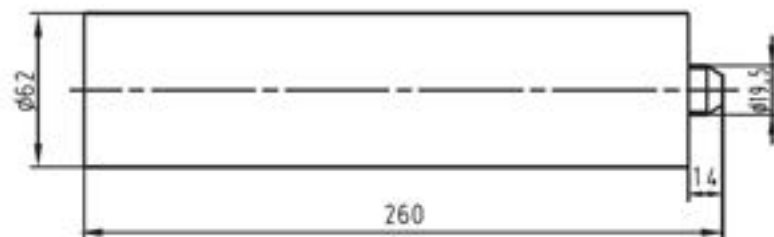
Die Kartuschenadapter I und II sind spiegelbildlich aufgebaut. Darauf achten, dass der jeweils richtige Adapter (für Kartusche 1 oder 2) bestellt wird.

Fett-Kartuschen

Typ S - Standard:
Abb. 16:



Typ F:
Abb. 18:



Kartuschenadapter

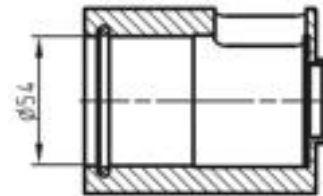
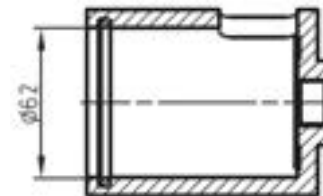


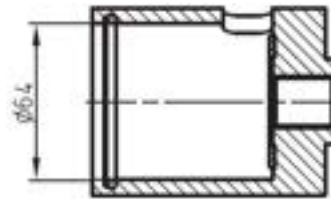
Abb. 19:



Typ L:
Abb. 20:



Abb. 21:



Typ J:
Abb. 22:

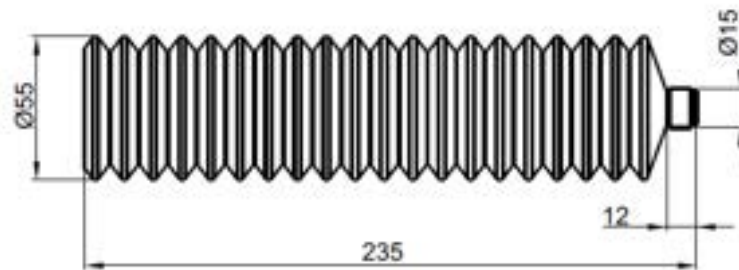
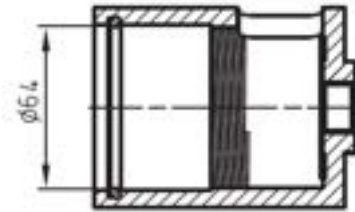


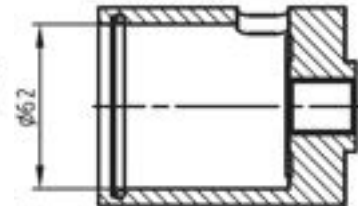
Abb. 23:



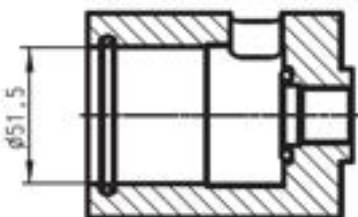
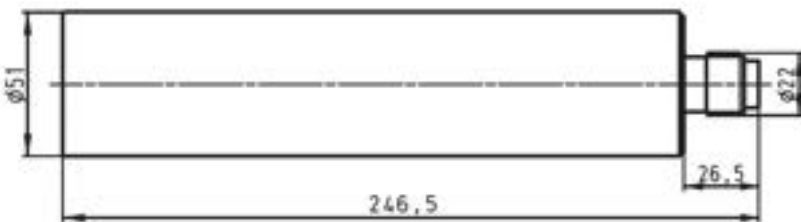
Typ FU:
Abb. 24:



Abb. 25:



Typ R:
Abb. 26:



Typ Ra:
Abb. 28:

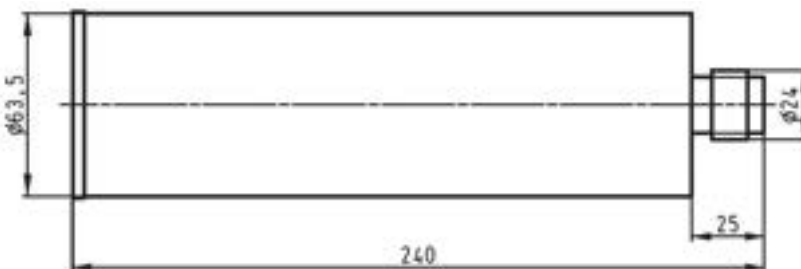
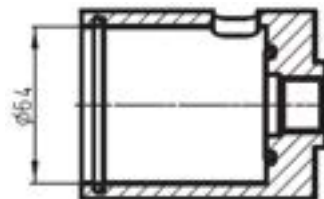


Abb. 29:





HAMAX Twin

Code 2576.T

Issue 06-2024

Original operating and assembly manual





Table of contents

1. Technical data	27
2. Lubricants	27
3. Code	28
4. General safety instructions	29
4.1 Safety instructions	29
4.2 Qualification and training of staff	29
4.3 Hazards in case of non-observance of the safety instructions	29
4.4 Obligations of the operator / user	30
4.5 Safety instructions for maintenance, inspection and assembly	30
4.6 Unauthorized modification and production of spare parts	30
4.7 Inadmissible modes of operation	30
4.8 General hazard warning – residual risk	30
5. Intended use	31
6. Scope of warranty	31
7. Transport and storage	31
8. Assembly instructions	32
8.1 Assembly of the device	32
8.1.1 Hose connection	32
8.1.2 Attachment dimensions	33
8.2 Connection of lines	34
9. Start up	34
9.1 Screw in cartridge	34
9.2 Change of the cartridge adapter	35
9.3 Ventilation of the device	35
9.4 Ventilation of the system	35
9.5 Setting of the delivery rate	36
9.5.1 Setting at the pump element	36
9.5.2 Setting at the throttle	37
10. Functional description	38
10.1 General	38
10.2 Function	39
10.3 Hydraulic wiring diagram	39
11. Maintenance	40
11.1 General maintenance	40
11.2 Cartridge change	40
11.3 Filter change	41
11.4 Change of the pressure limiting valve	42
11.5 Change of the pump element	43
12. Shutdown	44
13. Disposal	44
14. Troubleshooting	44
15. Accessories	45
15.1 Grease cartridges and cartridge adapters	45



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)
 Lubricant pressure: pressure limiting valve preset to 280 bar
 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-120FVH: 0.04 cm³ to 0.12 cm³ per lubrication circuit
 Preset no. of strokes: 14 strokes/min (no. of stroke adjustable with adjusting throttle)

General:

Sound pressure level: <70dB(A)
 Weight: max. 12 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 Twin** is subsequently called a **device**.

2. Lubricants

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

Groeneveld-BEKA Meißelpaste	Groeneveld-BEKA GmbH
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 . T . 01 . 0303 . 00

Cartridge	Code
without cartridge adapter	00
Typ S Chisel paste (CU-GR)	01
Typ S EP2 Grease	11
Typ S ¹⁾	08
Typ F Chisel paste (CU-GR)	02
Typ F EP2 Grease	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

Hydraulic connection / lubrication connection	Code
Pipe connection Ø8 - fastening M16	0303
Internal thread G1/4 fastening M16	0203

Versions	Code
Standard	00
without fastening material	05

1) Delivery without cartridge!

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. Groeneveld-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**. Groeneveld-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 Groeneveld-BEKA.

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.).

Caution!

Groeneveld-BEKA will generally not accept guaranty claims for any damage caused by lubricants, even though those have been laboratory tested and released by Groeneveld-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.

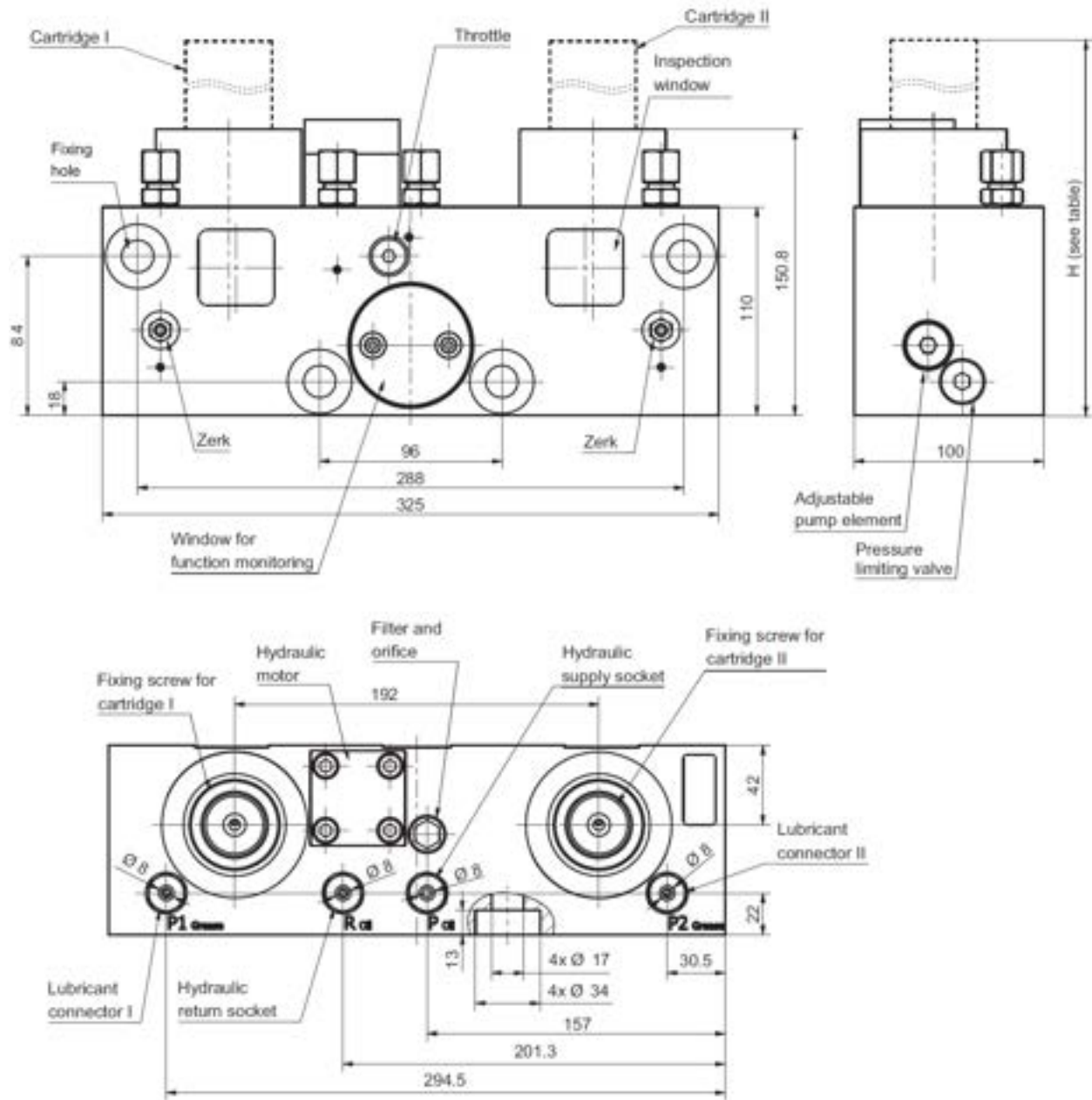
- Consult the manufacturer of the carrier device on the assembly location and type of the device.
- Observe the information on the fastening bores and connections in the dimensional drawing (see chapter 8.1.2 "Attachment dimensions").
- If possible, the device should be protected against environmental and mechanical influences when choosing the assembly location.
- Ensure an unobstructed access, e.g. for changing the cartridge.

8.1.1 Hose connection

- Assemble the enclosed fittings to the outlets P1 Grease, P2 Grease, R Oil und P Oil (fig. 2).
- Tighten the device with four hexagon head screws M16x120 incl. lock washers at the carrier device (120 Nm).
- Connect the hydraulic supply P Oil and hydraulic return R Oil 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 lines to the lubricant connections P1 Grease and P2 Grease.

8.1.2 Attachment dimensions

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:

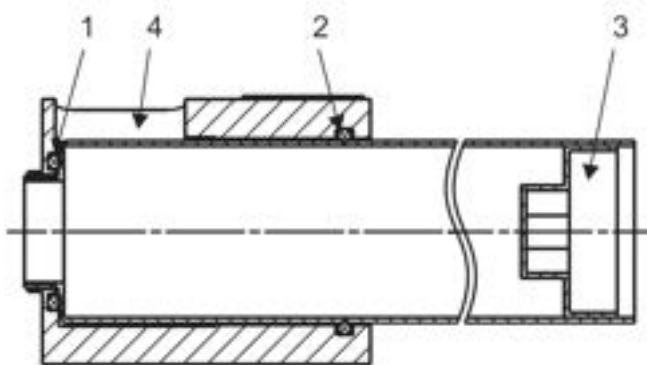


Fig. 4:



- 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:

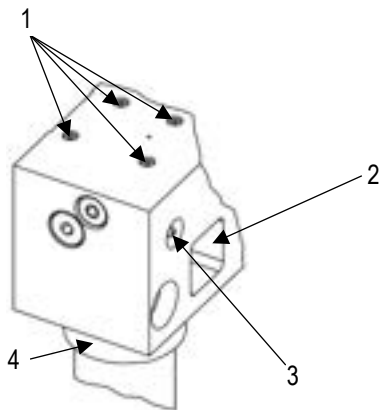
- Loosen and remove the four fastening screws (fig. 5, pos. 1) opposite the cartridge holder with an Allen key AF 4.
- Pull the cartridge adapter (fig. 5, pos. 4) out of the pump housing and exchange it.
- Check whether the seals in the pump housing are alright. Exchange damaged seals.
- Clean the cartridge 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.

Notice!

Make sure that the correct adapter (for cartridge 1 or 2 – the setup of the adapters is mirror-inverted) is screwed into the corresponding insertion in the pump housing.

- 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

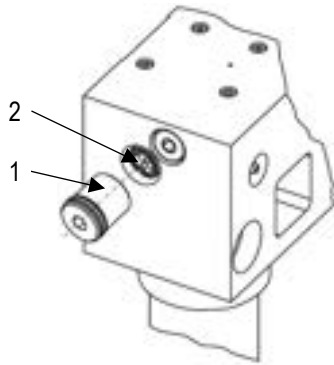


The system must be in a pressureless state when setting the delivery rate.

9.5.1 Setting at the pump element

In order to change the delivery rate of a lubrication circuit, the corresponding pump element must be adjusted. The delivery volume can be set in 6 grids (one grid per ½ revolution) from 0.04 to 0.12cm³ (0.013cm³ per grid).

Fig. 6:



- Unscrew the interlock screw (fig. 6, pos. 1) with an Allen key AF 8 and remove it.
- Set the pump element (fig. 6, pos. 2) to the required delivery volume using a cross point screwdriver. Turning clockwise decreases the delivery rate. Turning counterclockwise increases the delivery rate.
- Screw the interlock screw back in.

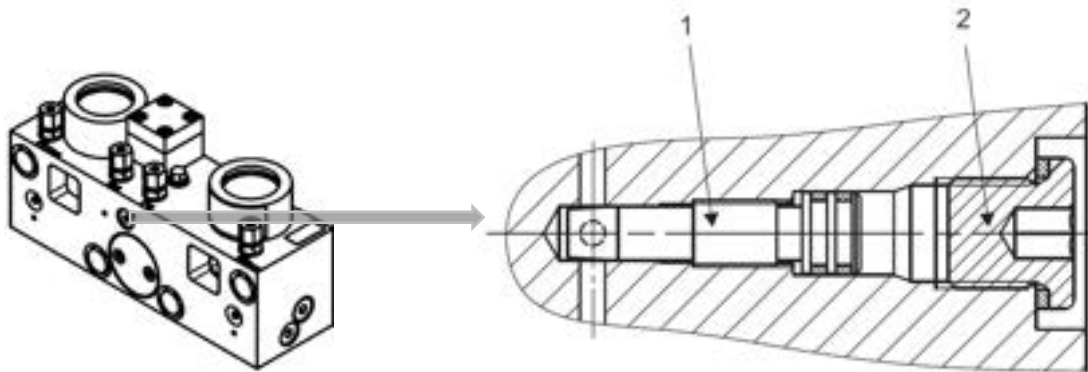
9.5.2 Setting at the throttle

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



The system must be in a pressureless state when the delivery rate is set. If the adjusting throttle is screwed too far outwards, it can suddenly be pushed outside because of the high internal pressure load. Hydraulic oil which is under pressure can escape.

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.

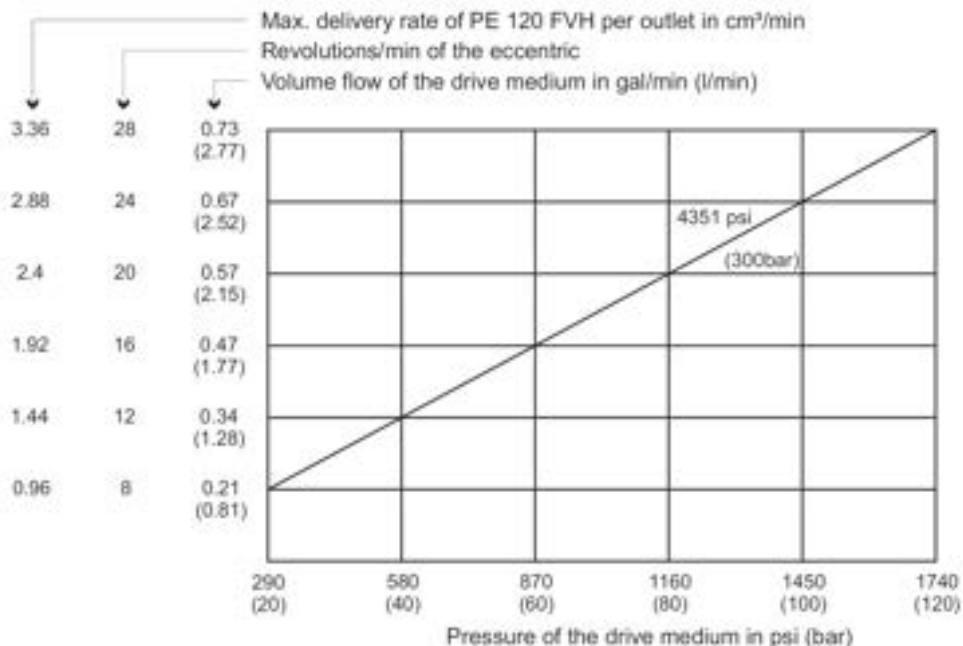
Notice!

The adjustment of the eccentric revolutions regulates simultaneously the delivery rate for both pressure outlets. 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 rotor disc (fig. 9, pos. 2). 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.

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. Each cartridge supplies a lubrication circuit.

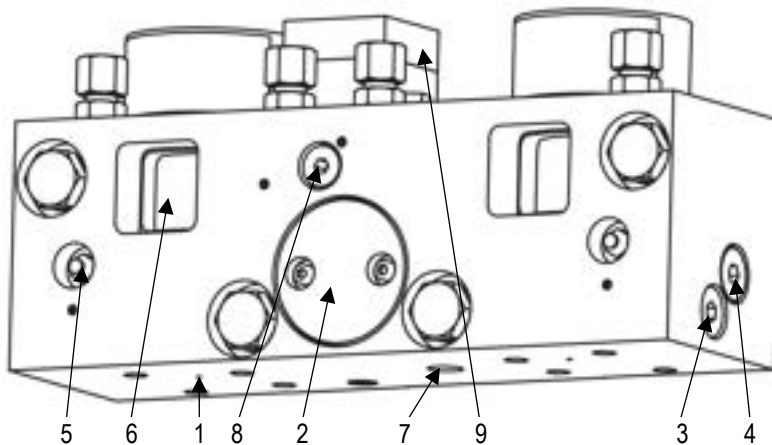
Since the device is driven by a hydro motor (fig. 9, pos. 9), a continuous lubricant delivery is ensured. The delivery rate can be adjusted by an adjusting throttle (fig. 9, pos. 8).

Zerks (fig. 9, pos. 5) are integrated for the manual lubrication in case the hydraulic system fails. Pressure limiting valves (PLV, fig. 9, pos. 3) are installed in the device to secure the lubricant system. They open at 280 bar. The outlet opening (fig. 9, pos. 1) of the PLV is located opposite the cartridge insertion.

Transparent plastic cartridges 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. Inspection windows (fig. 9, pos. 6) are integrated in the pump housing so that you can check the level of almost empty cartridges. The function is controlled via the visible rotor disc (fig. 9, pos. 2) which rotates counter clockwise during operation.

In case of wear of the pump element (fig. 9, pos. 4), the grease can escape at the side relief bore (fig. 9, pos. 7). This prevents mixing of the hydraulic oil with lubricant.

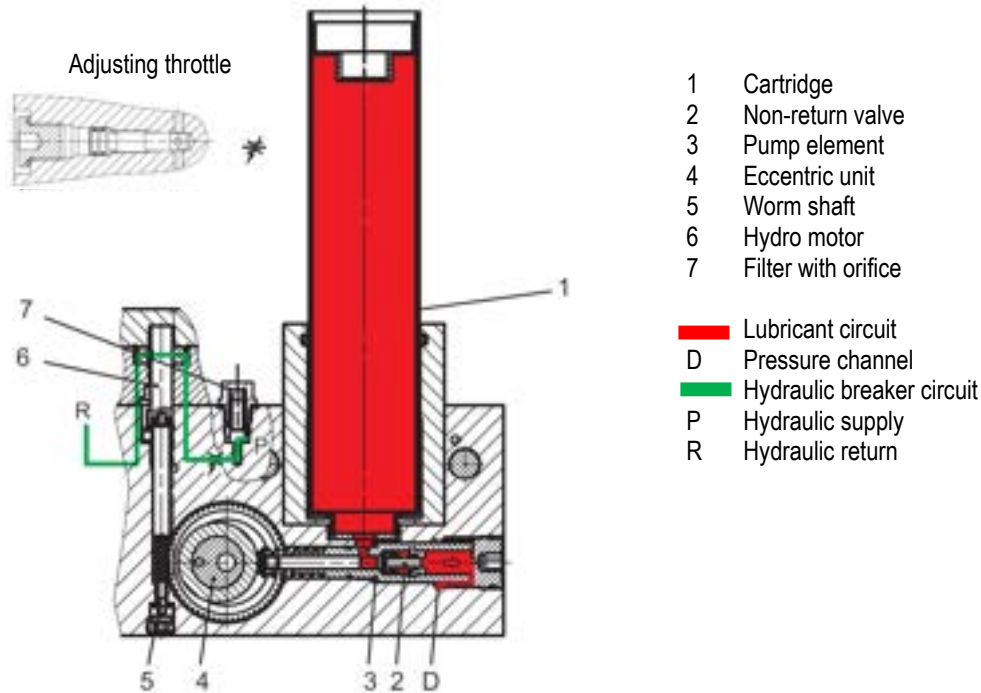
Fig. 9



10.2 Function

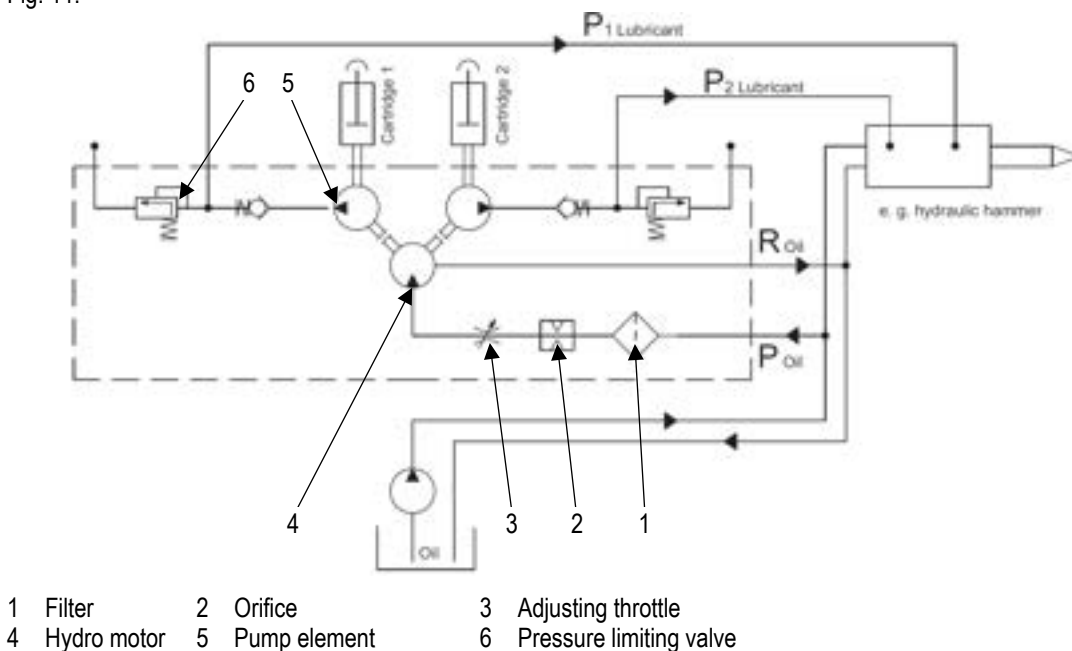
The device is connected to the hydraulic system of the carrier device via the pressure line P using a bypass line. The hydraulic oil is guided through a filter with orifice (fig. 10, pos. 7) to the hydro motor (fig. 10, pos. 6), which ensures a continuous drive. The hydraulic oil is returned to the hydraulic 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. Lubricant is supplied to the respective outlet via the pressure channel D. 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

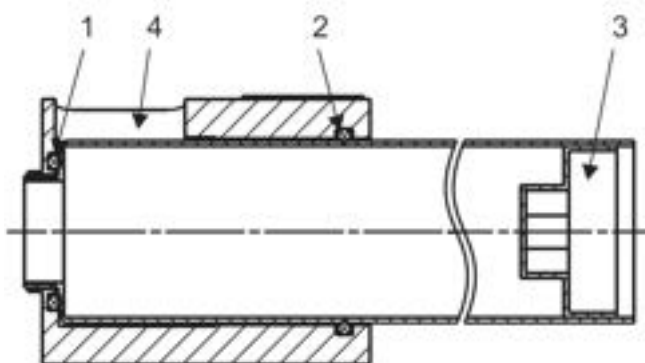
Renew the cartridge when the cartridge follow-up piston (fig. 12, pos. 3) is on the bottom of the cartridge. The control of the follow-up piston is easier because of the inspection window (fig. 12, pos. 4) in the pump housing or in the adapter.

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



The system must be in a pressureless state when working on the filter.

When unscrewing the screw plug of the filter, components can suddenly be pushed outwards because of the high internal pressure load. Lubricant can also escape.

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.

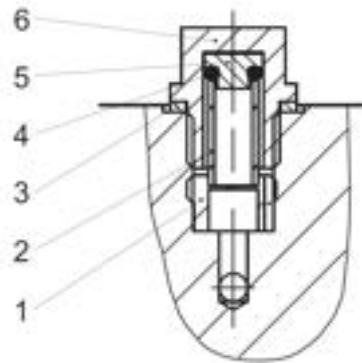
Caution!

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.



The system must be in a pressureless state when working on the pressure limiting valve.

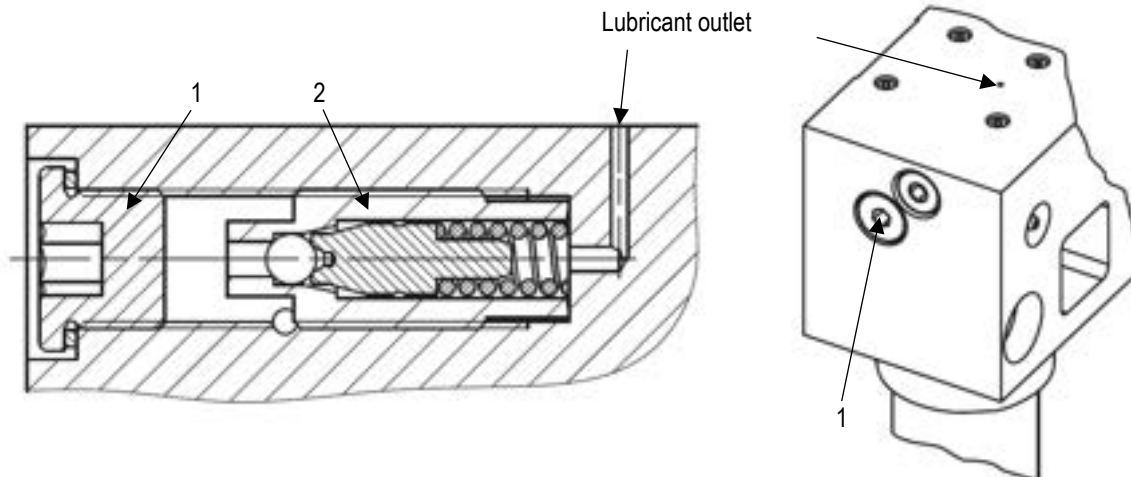
Lubricant suddenly escapes from the lubricant outlet at the bottom side of the housing when the pressure limiting valve reacts.

When unscrewing the pressure limiting valve, it can suddenly be pushed outwards because of the high internal pressure load. Lubricant can also escape.

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

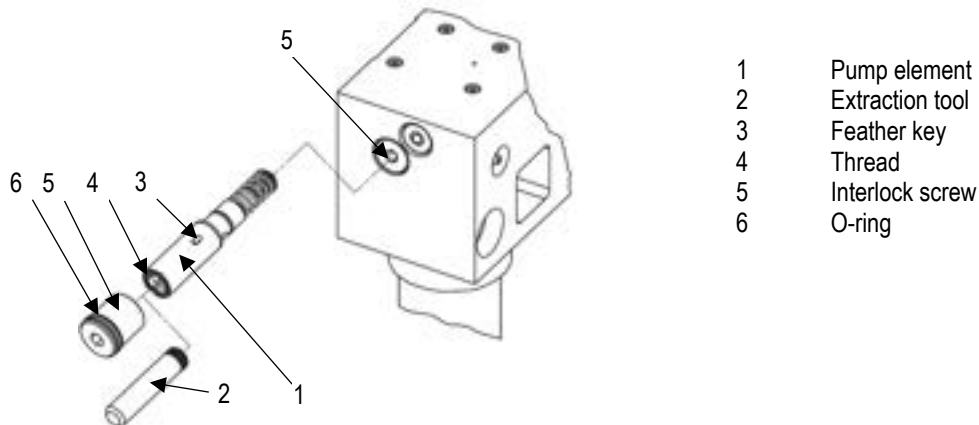


The system must be in a pressureless state when working on the pump element.
 When unscrewing the pump element, it can suddenly be pushed outwards because of the spring preload.

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 removal tool (Fig. 15, item 2) (included in the spare parts kit for the new pump element) into the front thread (Fig. 15, item 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!

If chisel paste is used, the pump element must be tested for its function after approx. 1,000 operating hours because of the solids content and must be exchanged if necessary!

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. Ventilate the device.
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 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 I	Art. no. cartridge adapter II
S	400 g	EP2 grease	10104365	10145678	10101746
		Groeneveld-BEKA-chisel paste	10104366		
F	500 g	EP2 grease	10102638	10150457	10101979
		Fuchs-chisel paste	10102639		
		Groeneveld-BEKA chisel paste	10119916		
L	400 g	Groeneveld-BEKA-chisel paste	10135218	10148094	10101736
J	--	--	--	--	10116930
FU	--	--	--	--	10101717
R	--	--	--	--	10134623
Ra	--	--	--	--	10158591

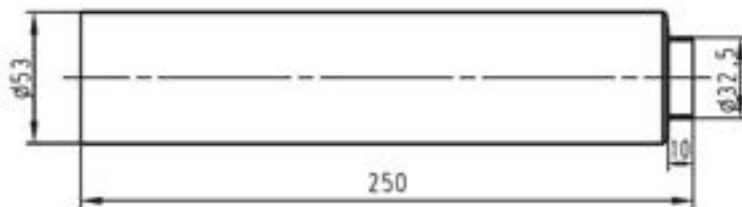
Note!

The cartridge adapters I and II are setup mirror-inverted. Make sure that the correct adapter (for cartridge 1 or 2) is ordered.

Grease cartridges

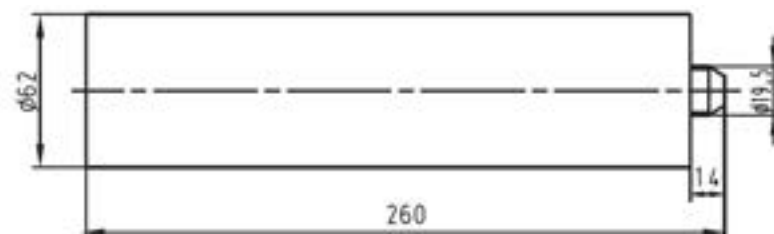
Type S - Standard:

Fig. 16:



Type F:

Fig. 18:



Cartridge adapters

Fig. 17:

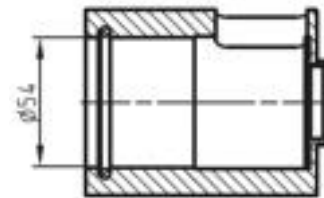
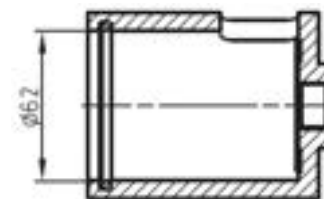


Fig. 19:



Type L:
Fig. 20:

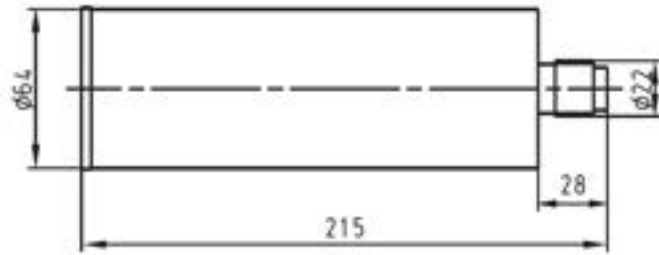
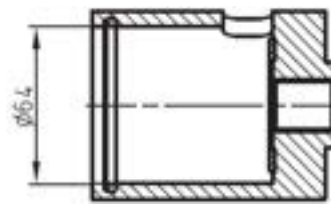


Fig. 21:



Type J:
Fig. 22:

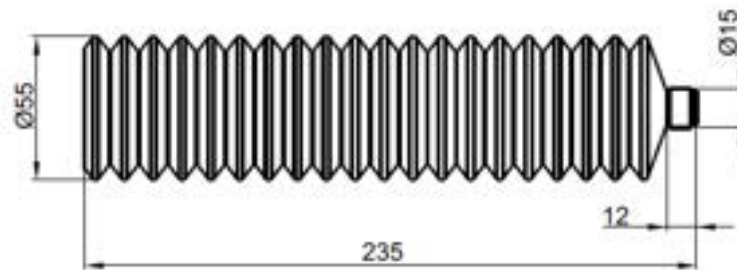
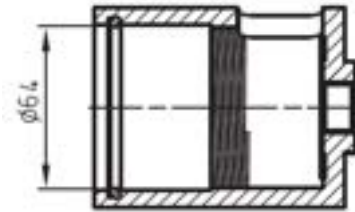


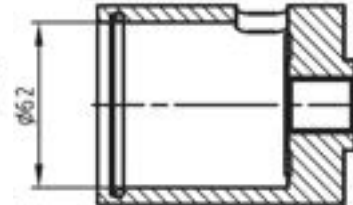
Fig. 23:



Type FU:
Fig. 24:



Fig. 25:



Type R:
Fig. 26:

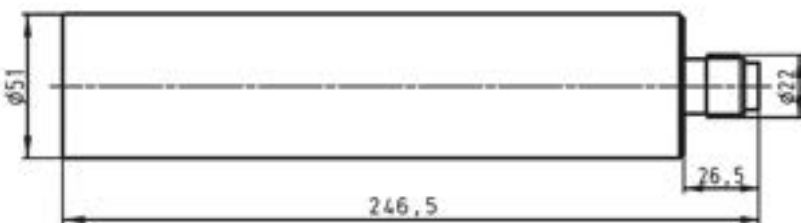
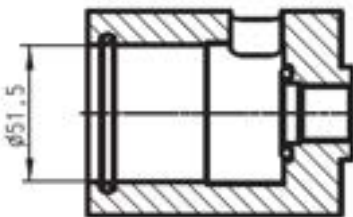


Fig. 27:



Type Ra:
Fig. 28:

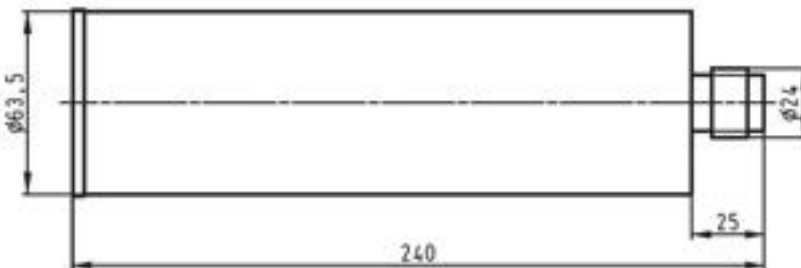
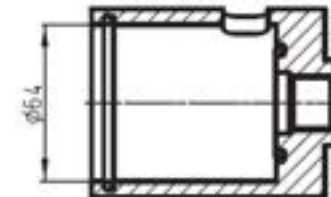


Fig. 29:



HAMAX Twin

Code 2576.T

Version 06-2024

Notice d'utilisation original et d'entretien





1.	Caractéristiques techniques	49
2.	Lubrifiants	49
3.	Code	50
4.	Consignes de sécurité générales	51
4.1	Consignes de sécurité	51
4.2	Qualification et formation du personnel	51
4.3	Risques émanant d'une non-observation des consignes de sécurité	51
4.4	Obligations de l'exploitant / de l'utilisateur	52
4.5	Consignes de sécurité pour les interventions d'entretien, d'inspection et de montage	52
4.6	Transformation et fabrication de pièces de rechange effectuées d'autorité	52
4.7	Modes de fonctionnement non-admissibles	52
4.8	Consignes de sécurité général – le risque résiduel	52
5.	Utilisation conformément à la destination	53
6.	Entendue de la garantie	53
7.	Transport et stockage	53
8.	Instructions de montage	54
8.1	Montage de l'appareil	54
8.1.1	Raccord de tuyau flexible	54
8.1.2	Dimensions de montage	55
8.2	Montage de conduite	56
9.	Mise en service	56
9.1	Vissage de la cartouche	56
9.2	Remplacement de l'adaptateur de cartouche	57
9.3	Purge de l'appareil	57
9.4	Purge du système	57
9.5	Réglage de la quantité de convoyage	58
9.5.1	Réglage sur l'élément de pompe	58
9.5.2	Réglage sur le régulateur de débit	59
10.	Description de la fonction	60
10.1	Généralités	60
10.2	Mode de fonctionnement	61
10.3	Schéma de raccordement hydraulique	61
11.	Entretien	62
11.1	Général entretien	62
11.2	Remplacement de la cartouche	62
11.3	Remplacement du filtre	63
11.4	Remplacement de la vanne de limitation de pression	64
11.5	Remplacement de l'élément de pompe	65
12.	Mise hors service	66
13.	Élimination	66
14.	Dépannage	66
15.	Accessoires	67
15.1	Cartouches de graisse et adaptateurs de cartouches	67



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
Pression du lubrifiant : vanne de limitation de pression pré réglé à 280 bar
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-120FVH : 0,04 cm³ à 0,12 cm³ par circuit de graissage
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. 12 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 Twin** est ci-après dénommée **l'appareil**.

2. Lubrifiants

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

Groeneveld-BEKA Meißelpaste	Groeneveld-BEKA GmbH
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 . T . 01 . 0303 . 00

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
Raccord Ø8 - fixation M16	0303
Filetage interne G1/4 fixation M16	0203

Modèles	Codification
Standard	00
sans matériel de fixation	05

1) Livraison se fait sans cartouche!

4. Consignes de sécurité générales

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. Groeneveld-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 Consignés 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. Groeneveld-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 nécessaire 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 Groeneveld-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 Groeneveld-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.

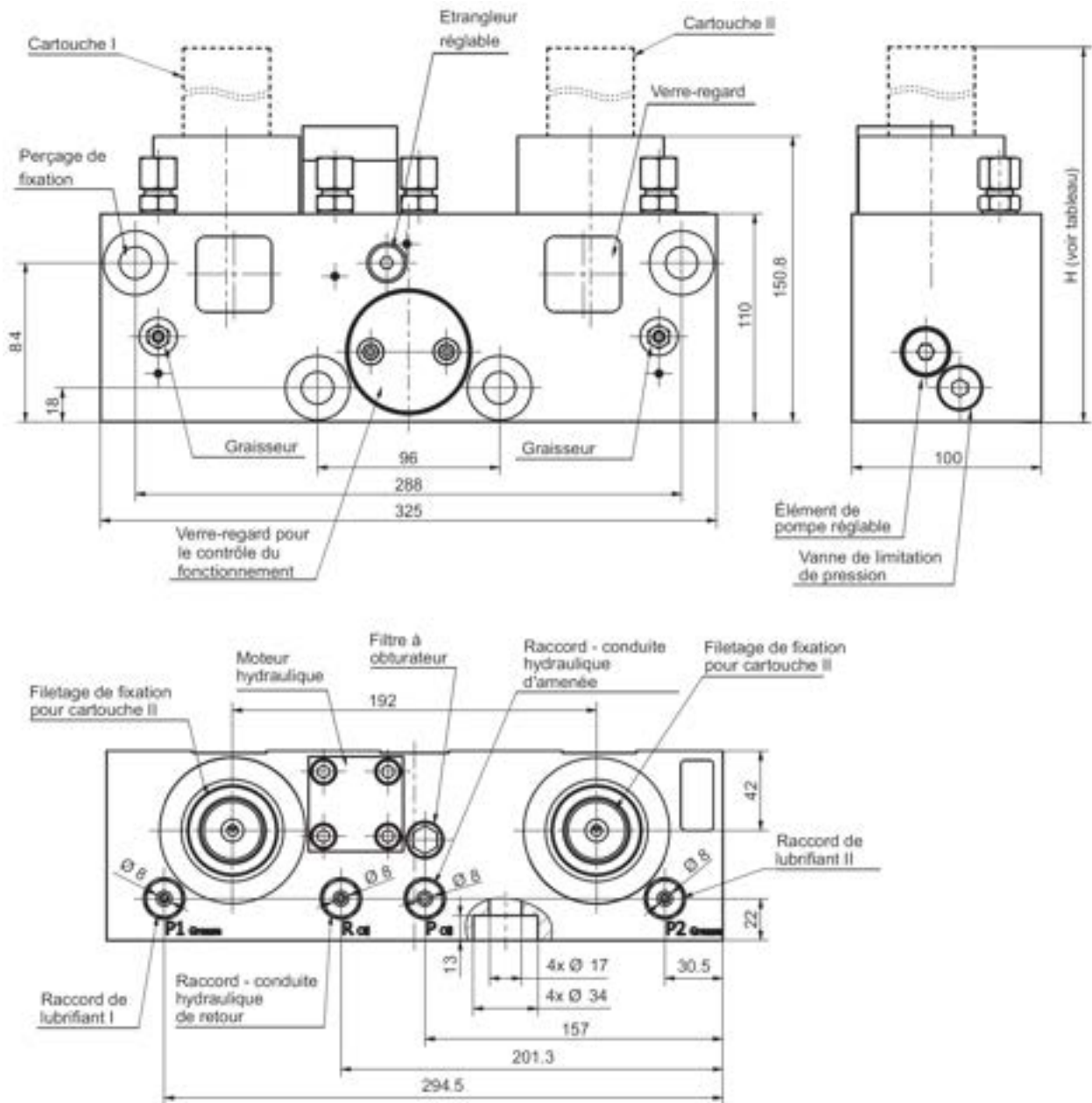
- Consultez le fabricant du support pour connaître l'emplacement et le type de montage de l'appareil.
- Respecter les indications relatives aux perçages de fixation et aux raccords figurant dans le dessin à l'échelle (voir chapitre 8.1.2 « Dimensions de montage »).
- Lors de la sélection des emplacements 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 Raccord de tuyau flexible

- Monter les raccords vissés fournis sur les sorties P1 Grease, P2 Grease, R Oil à P Oil (fig. 2).
- Visser l'appareil sur le support à l'aide de quatre vis hexagonales M16x120 avec rondelles de sécurité (120 Nm).
- Raccorder l'entrée hydraulique P Oil et le retour hydraulique R Oil 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 les conduits de lubrifiant aux raccords de lubrifiant P1 Grease et P2 Grease.

8.1.2 Dimensions de montage

Fig. 2 :



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

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 répondant 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 :

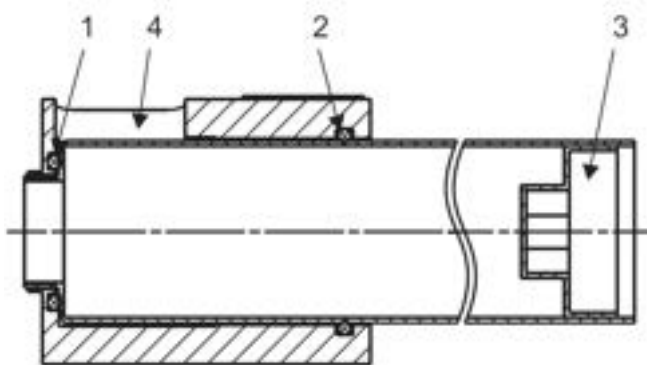
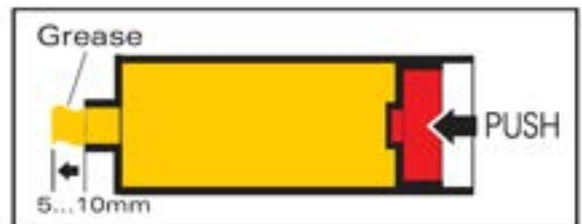


Fig. 4 :



- 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 :

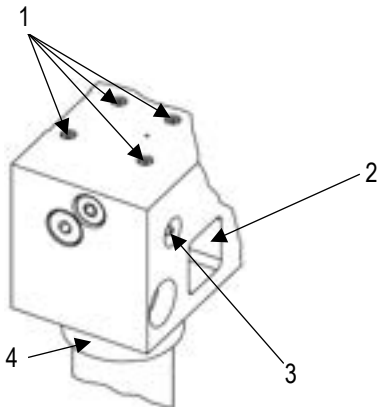
- Desserrer et retirer les quatre vis de fixation (fig. 5, pos. 1), en face du support de cartouche, à l'aide d'une clé Allen SW 4.
- Retirer et remplacer l'adaptateur de cartouche (fig. 5, pos. 4) du carter de la pompe.
- Vérifier que les joints du carter de la pompe soient en bon état. Remplacer les 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.

Note!

Faites attention que l'adaptateur correct (pour la cartouche 1 ou 2 – la construction des adaptateurs est inversée) est vissé à l'entrée correspondante du boîtier de la pompe.

- 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

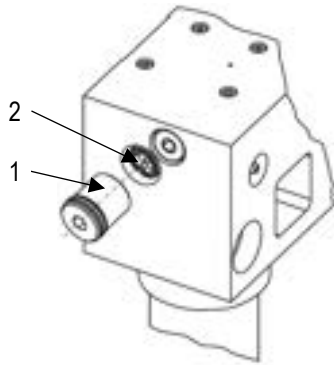


Lors du réglage de la quantité de convoyage, l'installation doit être hors pression.

9.5.1 Réglage sur l'élément de pompe

Pour changer le débit d'un circuit de lubrification, l'élément de pompe correspondant doit être ajusté. Le débit peut être réglé en 6 crans (un cran par $\frac{1}{2}$ tour) de 0,04 à 0,12cm³ (0,013 cm³ par cran).

Fig. 6:



- Dévisser la vis de blocage (fig. 6, pos. 1) avec une clé Allen SW 8 et la retirer.
- Régler l'élément de pompe (fig. 6, pos. 2) avec un tournevis à fente au débit désiré. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire le débit. Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour augmenter le débit.
- Revisser la vis de blocage.

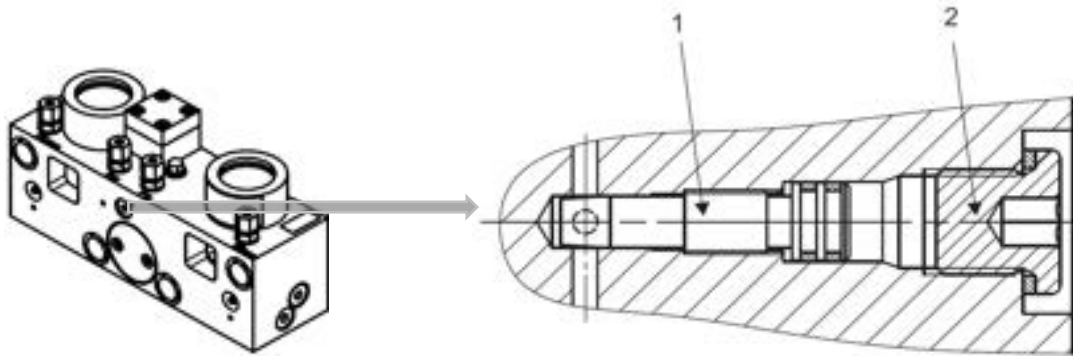
9.5.2 Réglage sur le régulateur de débit

Pour changer le débit des deux circuits de lubrification, le régulateur de débit (fig. 7, pos. 1) du moteur hydraulique doit être réglé.



Lors du réglage de la quantité de convoyage, l'installation doit être hors pression. Si le régulateur de débit est vissé trop loin à l'extérieur, il peut être poussé à l'extérieur brusquement à cause de la forte charge de pression interne. L'huile hydraulique sous pression peut sortir.

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.



Si le régulateur de débit est vissé trop loin à l'extérieur, il peut être poussé à l'extérieur brusquement à cause de la forte charge de pression interne.

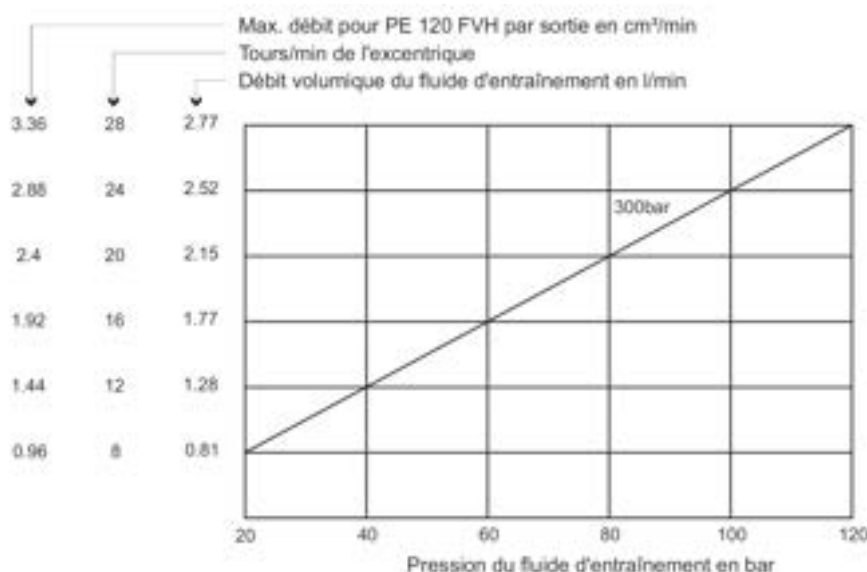
Note !

Die le réglage des rotations de l'excentrique règle au même temps le débit des deux sorties de graisse. 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 disque du rotor visible (fig. 9, pos. 2). 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.

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. Un montage direct sur le support est possible. Chaque cartouche alimente un circuit de lubrification.

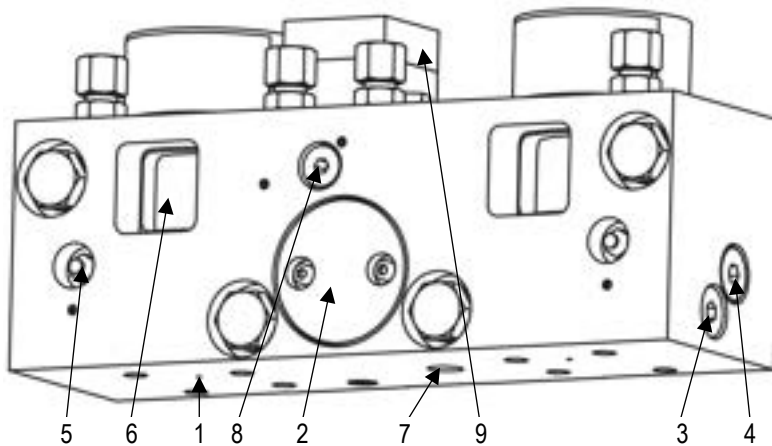
L'entraînement étant assuré par un moteur hydraulique (fig. 9, pos. 9), la distribution de lubrifiant continue est garantie. La quantité de convoyage peut être réglée à l'aide d'un régulateur de débit (fig. 9, pos. 8).

Des graisseurs (fig. 9, pos. 5) sont intégrés pour la lubrification manuelle si le système hydraulique défaille. Des vannes de limitation de pression (DBV ; fig. 9, pos. 3) sont installées dans l'appareil, qui ouvrent à 280 bar, pour protéger le système de lubrification. Les sorties (fig. 9, pos. 1) de la vanne de limitation de pression se trouvent envers le porte-cartouche.

Des cartouches en plastique transparentes 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. Des fenêtres d'inspection (fig. 9, pos. 6) sont intégrées dans le boîtier de la pompe pour contrôler le niveau de graisse si les cartouches sont presque vides. La fonction est contrôlée par le disque du rotor visible (fig. 9, pos. 2) qui tourne dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pendant le service.

En cas d'usure de l'élément de pompe (fig. 9, pos. 4) la graisse peut sortir au niveau du perçage de décharge latéral (fig. 9, pos. 7). Le mélange de l'huile hydraulique avec le lubrifiant est impossible.

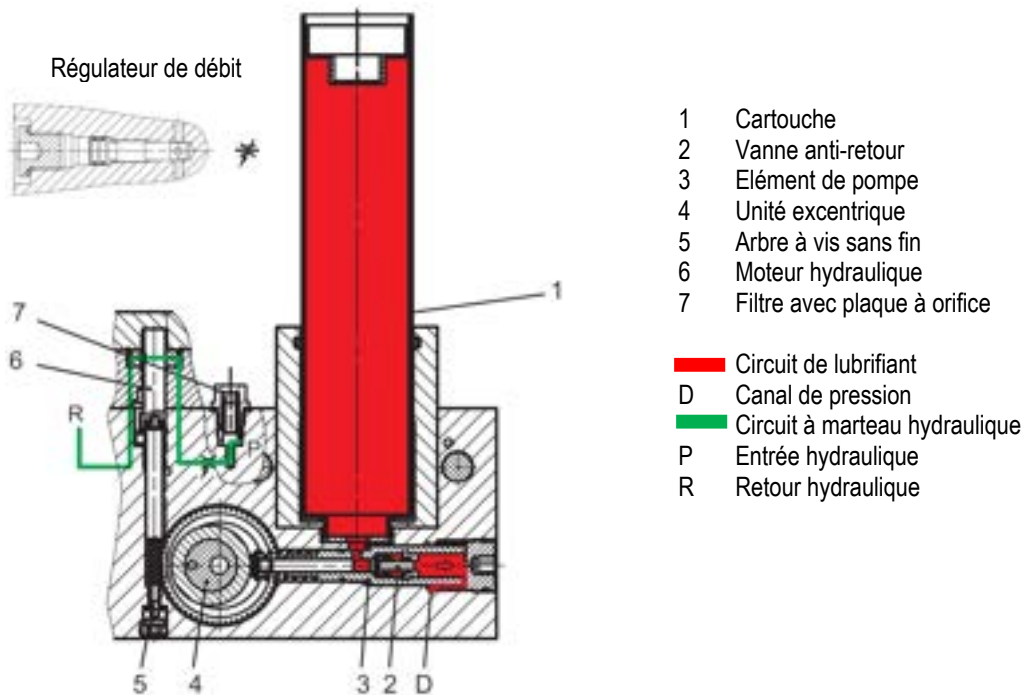
Fig. 9



10.2 Mode de fonctionnement

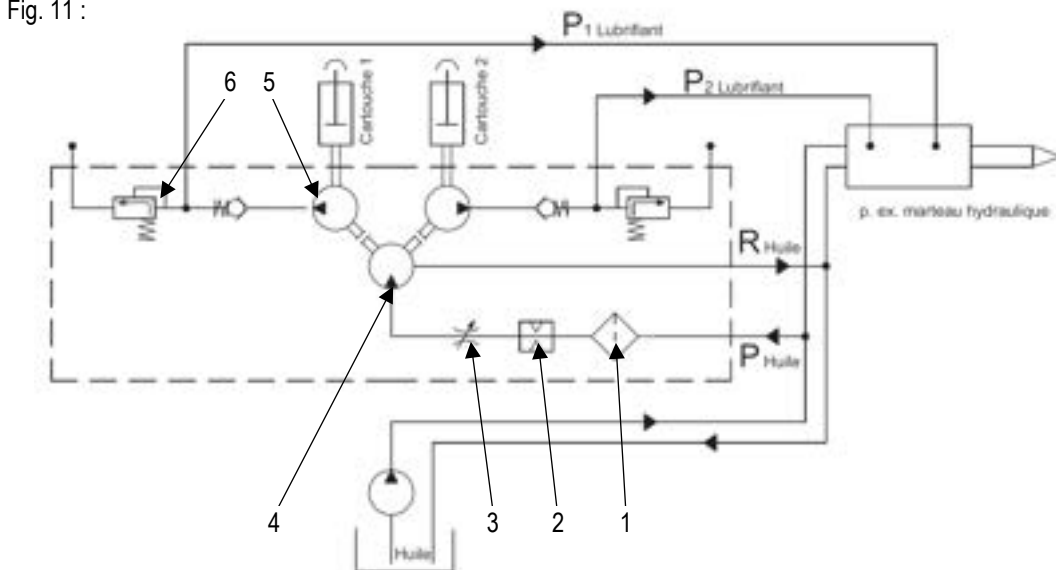
L'appareil est raccordé au système hydraulique du support par l'intermédiaire de la conduite de refoulement P au moyen d'une conduite de dérivation. L'huile hydraulique est conduite au moteur hydraulique (fig. 10, pos. 6) par un filtre avec plaque à orifice (fig. 10, pos. 7), assurant un entraînement 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 transporté vers la sortie correspondante via le canal de pression D. Différents types de cartouches servent de récipients de réserve pour le lubrifiant (fig. 10, pos. 1). La vanne de limitation de pression intégrée est préréglée à 280 bars (fig. 11, pos. 6).

Fig. 10 :



10.3 Schéma de raccordement hydraulique

Fig. 11 :



- | | | | | | |
|---|--------------------|---|------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Filtre | 2 | Plaque à orifice | 3 | Régulateur de débit |
| 4 | Moteur hydraulique | 5 | Élément de pompe | 6 | Vanne de limitation de pression |

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

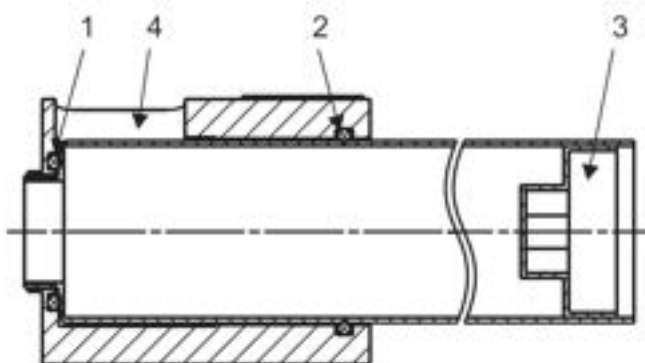
Si le piston suiveur de la cartouche (fig. 12, pos. 3) est situé au fond de la cartouche, il doit être remplacé. Le piston suiveur peut être contrôlé simplement par la fenêtre de visualisation (fig. 12, pos. 4) dans le carter de la pompe ou dans l'adaptateur.

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 vous travaillez sur le filtre, le système doit être hors pression.

Si la vis de fermeture du filtre est dévissée, des composants peuvent être poussés à l'extérieur brusquement à cause de la forte charge de pression interne. Le lubrifiant peut aussi sortir.

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.

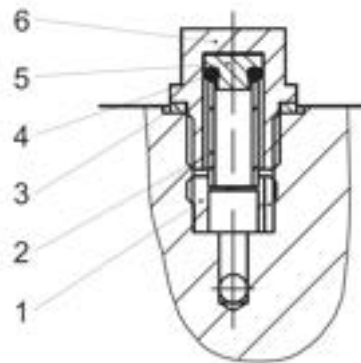
Attention !

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).

- | | |
|---|------------------------------|
| 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 |

Fig. 13 :



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.



Si vous travaillez sur la vanne de limitation de pression, le système doit être hors pression.

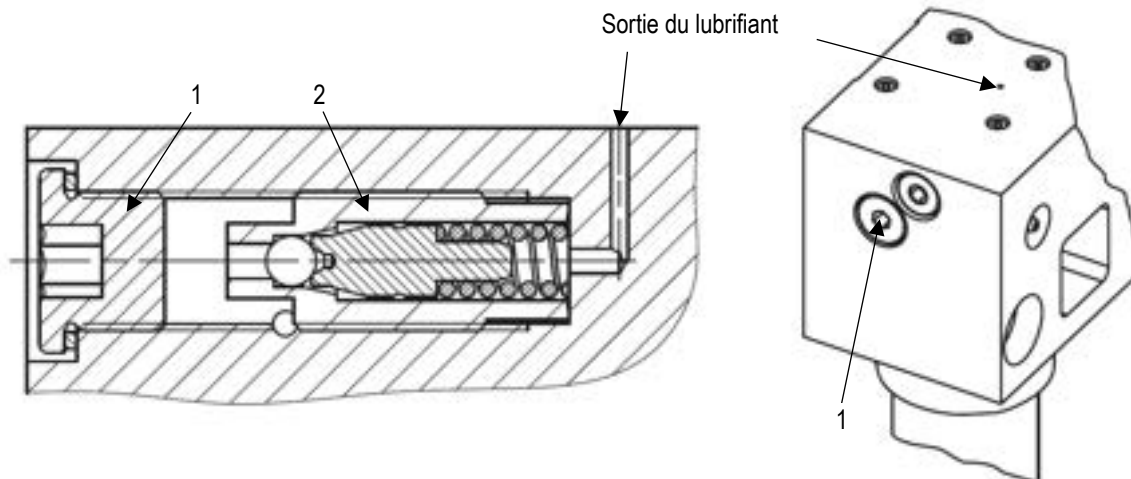
Quand la vanne de limitation de pression réagit, le lubrifiant sorti brusquement à la sortie du lubrifiant sur la face inférieure du boîtier.

Si la vanne de limitation de pression est dévissée, il peut être poussés à l'extérieur brusquement à cause de la forte charge de pression interne. Le lubrifiant peut aussi sortir.

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



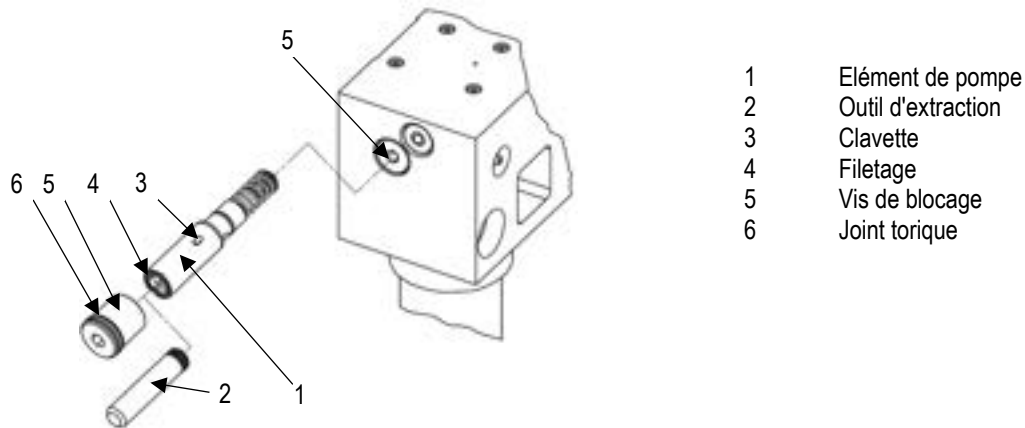
Si vous travaillez sur l'élément de pompe, le système doit être hors pression.

Si l'élément de pompe est dévissé, il peut être poussé à l'extérieur brusquement à cause de la précharge du ressort.

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.
- Vissez l'outil de démontage (Fig. 15, pos. 2) (inclus dans le kit de pièces de rechange pour le nouvel élément de pompe) 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 !

Si pâtes à burin est utilisé, il faut tester la fonction de l'élément de pompe et le remplacer si nécessaire après env.1000 heures de service à cause de la teneur en matières 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. 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
Sortie du lubrifiant au perçage de la vanne de limitation de pression	Contre-pression du lubrifiant trop élevée	Contrôler la continuité de la conduite de lubrification et du point de graissage
	Vanne de limitation de pression défectueuse	Remplacement de la vanne de limitation de pression. Purger l'appareil.
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 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 I	N° d'article Adaptateur de cartouche II
S	400 g	Graisse EP2	10104365	10145678	10101746
		Groeneveld-BEKA- pâtes à burin	10104366		
F	500 g	Graisse EP2	10102638	10150457	10101979
		Fuchs- pâtes à burin	10102639		
		Groeneveld-BEKA pâtes à burin	10119916		
L	400 g	Groeneveld-BEKA- pâtes à burin	10135218	10148094	10101736
J	--	--	--		10116930
FU	--	--	--		10101717
R	--	--	--		10134623
Ra	--	--	--		10158591

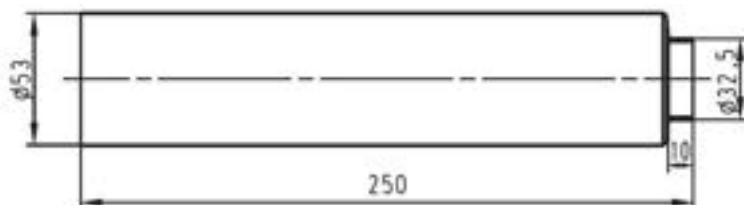
Note!

Les adaptateurs de cartouche I et II sont inversés. Faites attention que l'adaptateur correct (pour cartouche 1 ou 2) est commandé.

Cartouches de graisse

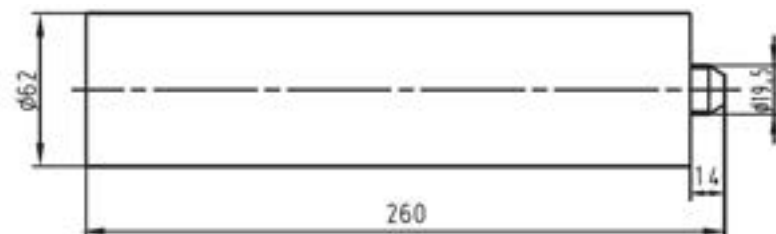
Type S - Standard :

Fig. 16 :



Type F :

Fig. 18 :



Adaptateurs de cartouches

Fig. 17 :

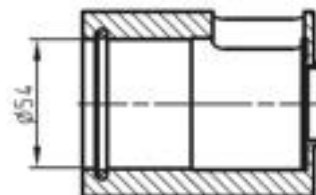
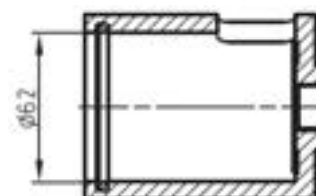


Fig. 19 :



Type L :
Fig. 20 :

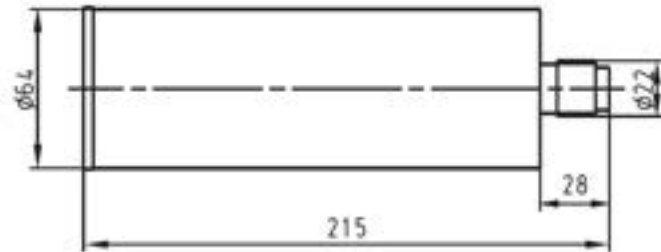
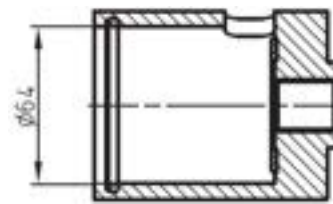


Fig. 21 :



Type J :
Fig. 22 :

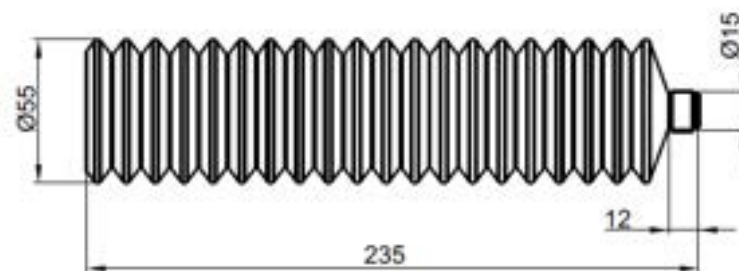
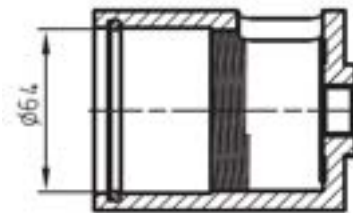


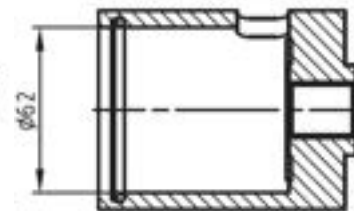
Fig. 23 :



Type FU :
Fig. 24 :



Fig. 25 :



Type R :
Fig. 26 :

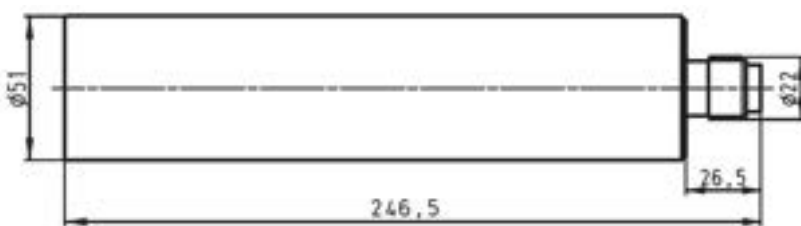
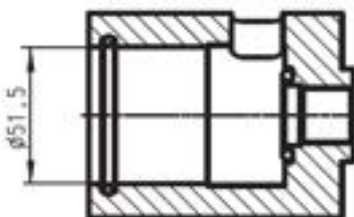


Fig. 27 :



Type Ra :
Fig. 28 :

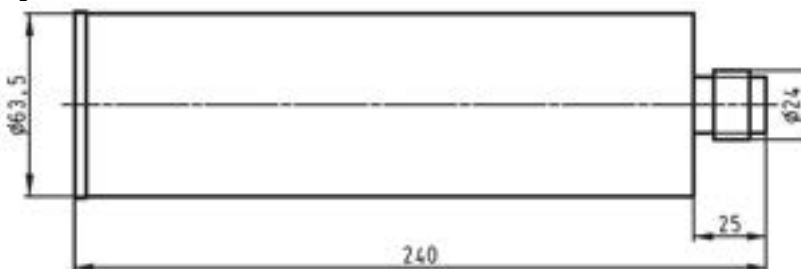
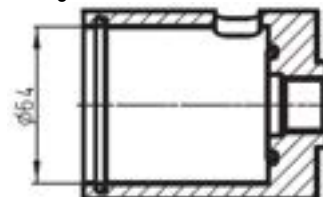


Fig. 29 :



Einbauerklärung für unvollständige Maschinen Declaration of incorporation for partly completed machinery Déclaration d'incorporation pour quasi-machines



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 TWIN
Code: 2576 T

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 609: 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. Brindel (Engineering Director / Authorized Officer)

**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 9041 729-0

herby declares that the following partly completed machinery:

Product description: HYDRAULIKPUMPE
Type designation: HAMAX TWIN
Code: 2578 T ...

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

Annex I, articles 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 VI, part B.

The manufacturer (documentation department, phone +49 9041 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

pps. 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 9041 729-0

dichiaro con la presente che la seguente quasi-macchina:

Denominazione prodotto: HYDRAULIKPUMPE
Denominazione modello: HAMAX TWIN
Codice: 2578 T ...

è conforme alle disposizioni della direttiva per quasi-macchine (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 alla direttiva dell'impianto (2006/42/CE).

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

Il produttore (reparto documentazione, tel.: +49 9041 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

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

**Inbouwverklaring betreffende niet-voortooide machines
(conform Machineryrichtlijn 2006/42/EG)**

De fabrikant: Groeneveld-BEKA GmbH Beethovenstrasse 14
91257 Pegnitz / Duitsland Tel.: +49 9041 729-0

verklaart hierbij dat de hierin genoemde niet-voortooide machine:

Aanbeiding: HYDRAULIKPUMPE
Type: HAMAX TWIN
Code: 2578 T ...

voltoet aan de volgende fundamentele eisen van de Machineryrichtlijn (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 Machineryrichtlijn is voldaan aan de beschermende eisen van de Beschermingsrichtlijn 2014/35/EU.

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

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

De fabrikant (afd. Documentatie, tel.: +49 9041 729-8779, e-mail: documentation@groeneveld-beka.com) verbindt zich tot specifieke documentatie over de niet-voortooide machine op verzoek langs elektronische weg te verzenden aan nationale autoriteiten.

Pegnitz, 27-10-2021

pps. 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 Tel.: +49 9041 729-0

déclare par la présente que la quasi-machine suivante:

Désignation du produit: HYDRAULIKPUMPE
Désignation du type: HAMAX TWIN
Code: 2578 T ...

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

annexes 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 VI, partie B.

Le fabricant (département documentation, tel.: +49 9041 729-8779 e-mail: documentation@groeneveld-beka.com) s'engage à transmettre par voie électronique sur demande nationale qui en feront la demande la documentation concernant la quasi-machine.

Pegnitz, 27.10.2021

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

**Declaración de incorporación para cuestas máquinas
(según Directiva Máquinas 2006/42/CE)**

El fabricante: Groeneveld-BEKA GmbH Beethovenstrasse 14
91257 Pegnitz / Alemania Tel.: +49 9041 729-0

declara por medio de la presente que la siguiente cuesta máquina:
Denominación del producto: HYDRALUX/PUMPE
Denominación del tipo: HAMAX TRIN
Código: 2576 T ...

cumple las siguientes requisitos fundamentales de la directiva sobre máquinas (2006/42/CE): Anexo I, Artículos 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 y 1.5.1.
Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:
DIN EN 809: 2012-10 DIN EN ISO 12100: 2011-03

Las objetivos de protección de la directiva relativa a material eléctrico 2014/35/EU se han cumplido de conformidad con el Anexo 1, nº 1.5.1 de la directiva sobre máquinas.

La cuesta máquina no debe ponerse en servicio hasta que se haya comprobado que la máquina donde debe instalarse la cuesta máquina cumple las disposiciones de la directiva sobre máquinas (2006/42/CE).

Se ha incluido la documentación técnica específica perteneciente a la máquina según el Anexo VI, Parte B.
El fabricante (Dpto. Documentación, tel.: +49 9041 729-6179 e-mail: documentation@groeneveld-beka.com) se obliga a facilitar electrónicamente la documentación específica de la cuesta máquina a organismos nacionales cuando así lo requieran.

Pegnitz, 27.10.2021

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

**Prohlášení o vestavbě – zamontování pro neúplně stroje
(podle směrnice 2006/42/ES)**

Výrobce: Groeneveld-BEKA GmbH Beethovenstrasse 14
91257 Pegnitz / Německo Tel.: +49 9041 729-0

uvádí prohlášení, že následující neúplně stroj:
označení výrobku: HYDRALUX/PUMPE
typové označení: HAMAX TRIN
Kód: 2576 T ...

odpovídá následujícím základním požadavkům Směrnice o strojích (2006/42/ES):
Dodatek I, články 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 a 1.5.1.
Byly použity následující harmonizované normy:
DIN EN 809: 2012-10 DIN EN ISO 12100: 2011-03

Cíle ochrany Směrnice 2014/35/EU pro elektrické zařízení byly dosaženy podle přílohy 1, 5.1.1 Směrnice o strojích.

Neúplně stroj ani byl uveden do provozu bez toho, když bylo zjištěno, že stroj, do kterého má být montován, odpovídá Směrnici o strojích (2006/42/ES).
Pro stroj byly zřetelně specifikovány technické požadavky dle odstavce VI čl. B.

Výrobce (odd. dokumentace, tel.: +49 9041 729-6179 e-mail: documentation@groeneveld-beka.com) se zavazuje, že na vyžádání elektronickou formou poskytne příslušným orgánům v jednotlivých státech specifikované požadavky pro uvádění neúplně strojů.

Pegnitz, 27.10.2021

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

**Deklaracja włączenia maszyny nieukończona
(zgodna z Dyrektywą maszynową 2006/42/WE)**

Producent: Groeneveld-BEKA GmbH Beethovenstrasse 14
91257 Pegnitz / Niemcy Tel.: +49 9041 729-0

Owocem niniejszym, że następująca maszyna nieukończona:
Nazwa produktu: HYDRALUX/PUMPE
Oznaczenie typu: HAMAX TRIN
Kod: 2576 T ...

spełnia następujące zasadnicze wymogi Dyrektywy Maszynowej (2006/42/WE): Załącznik I, artykuły 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 oraz 1.5.1.
Zastosowano następujące normy zharmonizowane:
DIN EN 809: 2012-10 DIN EN ISO 12100: 2011-03

Cel Dyrektywy dotyczący urządzeń elektrycznych 2014/35/UE, jakim jest ochrona użytkowników sprzętu elektrycznego, został spełniony zgodnie z Załącznikiem I, punkt 1.5.1 Dyrektywy Maszynowej.

Nieukończona maszyna może być przekazana do eksploatacji dopiero po sprawdzeniu, że urządzenie, w którego składzie będzie ona zabudowana, spełnia wymogi określone w Dyrektywie Maszynowej (2006/42/WE).

Wszystkie dokumenty techniczne przynależne do maszyny zostały określone zgodnie z Załącznikiem VI, część B.

Producent (Dział Dokumentacji, tel.: +49 9041 729-6179, e-mail: documentation@groeneveld-beka.com) zobowiązuje się do przekazania (w formie elektronicznej) na żądanie odpowiednim organom państwa, w którym nieukończona sprężarka zostanie zamontowana.

Pegnitz, dnia 27.10.2021

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

**Декларация соответствия для не полностью
укомплектованной машины
(по EG-RL 2006/42/EG)**

Производитель: Groeneveld-BEKA GmbH Beethovenstrasse 14
91257 Pegnitz / Германия Tel.: +49 9041 729-0

подтверждает, что подлежащие монтажу компоненты не полностью
укомплектованной машины:
Наименование продукта: HYDRALUX/PUMPE
Тип: HAMAX TRIN
Код: 2576 T ...

произведены в соответствии с требованиями Директивы Машин и
механизмы (2006/42/EG):
Приложение I, пункты 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, и 1.5.1.

Для изготовления были приняты следующие нормы:
DIN EN 809: 2012-10 DIN EN ISO 12100: 2011-03

Были обеспечены требования безопасности Директивы Электротехнической
средствами 2014/35/ЕU согласно Приложению 1, № 1.5.1 Директивы Машин и
механизмы.

Компоненты не полностью укомплектованной машины могут быть приняты в
эксплуатацию и встроены в машину только после того, когда будет
проверено соответствие машины, в которую встраиваются эти компоненты,
Требованиям Директивы Машин и механизмы (2006/42/EG).

Специфика и эксплуатация специфична техническая документация
включая Приложение VI часть B сделана.

Производитель (отдел Документации, тел.: +49 9041 729-6179 e-Mail:
documentation@groeneveld-beka.com) обязуется по требованию
предоставить соответствующим организациям специфичную документацию в
электронном виде.

Пегниц, 27.10.2021

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

Monteringsopkl ring for ufulstendige maskiner (etter EU-direktiv 2006/42/EF)

Produsent: Groeneveld-BEKA GmbH Best rveretning 14
91257 Pegnitz / Tyskland Tel: +49 9241 729-0

erkl rer herved at den ufulstendige maskinen:

Produktbetegnelse: HYDRAULIKPUMPE
Typebetegnelse: HAMAX TWIN
Kode: 2576 T ...

er i samsvar med f lgende grunnleggende krav i direktivet maskiner
(2006/42/EF):

Vedlegg I, artikkel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, and 1.5.1.

F lgende harmoniserte standarder ble brukt:

DIN EN 609: 2012-10 DIN EN ISO 12100: 2011-03

Vennligst se til direktiv tekniske endringer 2014/05/EU ble overholdt i samsvar
med vedlegg I nr. 1.5.1 i maskindirektivet.

Den ufulstendige maskinen skal kun tas i bruk først n r det er ferdigsett at
maskinen, som den ufulstendige maskinen skal bygges inn i, oppfyller
bestemmelsene i maskindirektivet (2006/42/EF).

Relevant teknisk dokumentasjon som heter til utstyret iht. vedlegg VII, del B, er
oppnevnt.

Produsent (sevd. Dokumentasjon, tel.: +49 9241 729-8779 E-post:
documentation@groeneveld-beka.com) forpl r seg til   forsinde den spesifiserte
dokumentasjonen for den ufulstendige maskinen til de aktuelle statens organer
elektronisk p  foresp rrelse.

Pegnitz, 27.10.2021

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

Ep t ydelisen k nsen asennusohje (direktivin EY-RL 2006/42/EY mukaan)

V rmiestaja: Groeneveld-BEKA GmbH Best rveretning 14
91257 Pegnitz / Saksaa Puh. +49 9241 729-0

vaikuttaa siihen, ett  asennus ep t ydelisen k nsen:

Tuotteen tyyppi: HYDRAULIKPUMPE
Tyyppimerkki: HAMAX TWIN
Koodi: 2576 T ...

tyytt  seuraavat direktivin k nsed kivi (2006/42/EY) olennaiset vaatimukset.
Ihke I, art. 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, ja 1.5.1.

Sovellus yhennysvaatimukset:

DIN EN 609: 2012-10 DIN EN ISO 12100: 2011-03

Direktivin s h d llyset 2014/05/EU s rj k nt rill r  noudatettin k nsed kivin
liitteen I, no 1.5.1 mukaan.

Ep t ydelisen k nsen saa ottaa k ytt ss n vasta sitten, kun on varmistettu, ett 
k nsen, johon ep t ydelisen k nsen on tarkoitettu asennettavaksi, vastaa k nsed kivin
(2006/42/EY) m rityksi .

K nseseen kuuluvat erilliset tekniset asiakirjat on laadittu liitteen VI osan B
mukaan.

V rmiestaja (osaava Dokumentaatio, puh.: +49 9241 729-8779, s h d lyset
documentation@groeneveld-beka.com) on velvoittanut itsen n v rmiest rill n
ep t ydelisen k nsen erilliset asiakirjat s h d lyset kansallista t mpakodista
h till n pyynnoll .

Pegnitz, 27.10.2021

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

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

WEB: <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.