

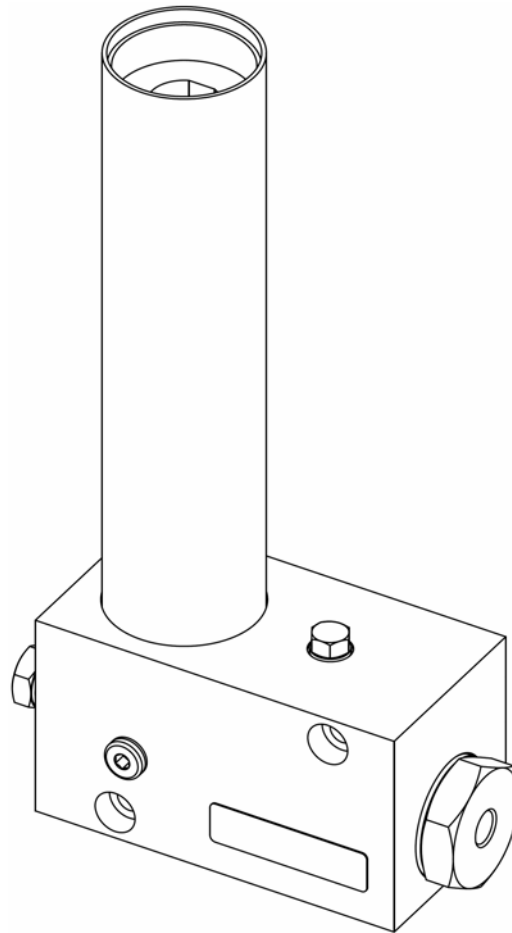
Hydraulikpumpe

HPM-2S

Artikel-Nr. 2574 ...

Stand 07-2015

Originalbetriebs- und Montageanleitung



Inhaltsverzeichnis

1.	Technische Daten.....	3
2.	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2.1	Sicherheitshinweise.....	4
2.2	Personalqualifikation und Personalschulung.....	4
2.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise.....	4
2.4	Verpflichtungen des Betreibers / Bedieners	5
2.5	Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten.....	5
2.6	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	5
2.7	Unzulässige Betriebsweisen	5
2.8	Allgemeiner Gefahrenhinweis - Restrisiko.....	5
3.	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
4.	Gewährleistungsumfang	6
5.	Transport und Lagerung	6
6.	Montageanleitung	7
6.1	Leitungsmontage.....	7
6.2	Hydraulikanschluss	7
6.2.1	Schmierleitung	7
6.2.2	Hydraulikleitung	7
7.	Inbetriebnahme.....	8
7.1	Einstellung der Fördermenge	8
7.2	Fettkartuschenwechsel.....	8
7.3	Entlüftung (Fettbereich).....	8
7.4	Entlüftung (Ölbereich)	8
8.	Funktionsbeschreibung.....	9
8.1	Allgemein.....	9
8.2	Arbeitsweise	9
8.3	Hydraulikschema	9
8.4	Druckübersetzung	9
9.	Wartung.....	10
9.1	Allgemeine Wartung	10
9.2	Schmierstoffwechsel	10
10.	Außerbetriebnahme	10
11.	Entsorgung	10
12.	Störungsbehebungen	11
13.	Ersatzteilliste.....	12
14.	Ersatzteilzeichnung.....	13
15.	Maßzeichnung	14
16.	Angaben zum Hersteller	15

1. Technische Daten

Allgemein:

Antriebsart:	hydraulisch
min. Antriebsdruck:	130 bar
max. Antriebsdruck:	250 bar
max. Entlastungsdruck (Rückstaudruck):	10 bar
max. Schmierstoffausgangsdruck:	220 bar
Druckanschluss:	1x M10x1
Rücklaufanschluss:	1x M10x1 verschlossen
Fördermenge:	von 0,2 bis 2,0 cm ³ /Hub

Fördermengenregulierung:

Regulierweg:	stufenlos auf 9 mm Länge
Hubzahl:	1 Hub je Impuls am Hydraulikanschluss
Kartuschen:	Kartusche Typ S
Kartuscheninhalt:	400 cm ³
Fördermedium:	Fette bis NLGI Klasse 2 (Fette mit Feststoffanteilen auf Anfrage)
Temperaturbereich:	0°C bis +50°C
Einbaulage:	Kartusche senkrecht nach oben stehend

Hydraulikanschluss (A, Abb.1):

Artikelnummer

M10x1:	2574 A20101
G¼:	2574 A20102
9/16"-18 UNF:	2574 A20103

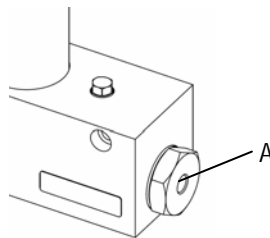


Abb.1

Die Hydraulikpumpe HPM-2S wird nachfolgend als **Gerät** bezeichnet.

2. Allgemeine Sicherheitshinweise

Vor der Montage und Inbetriebnahme des Geräts 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 Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind, aufgeführt.

2.1 Sicherheitshinweise

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



Warnungen vor Spannung mit diesem Symbol.



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



Warnungen vor heißen Oberflächen mit diesem Zeichen.



Warnung vor schwebender Last mit diesem Zeichen.



Warnung vor Sachschäden durch elektrostatische Entladung! Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung, die Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

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!

2.2 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.

2.3 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.

2.4 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.

2.5 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**.

2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung



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

2.7 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 werden.

2.8 Allgemeiner Gefahrenhinweis - Restrisiko



Alle Komponenten des Geräts 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**.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Achtung!

Das Gerät ist **nur** für den **industriellen 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 werden. Ein Trockenlauf des Gerätes ist unzulässig.

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

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- Dass Sie alle Kapitel und Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.
- Dass Sie alle Wartungsarbeiten durchführen.
- Dass Sie alle einschlägigen Vorschriften zur **Arbeitssicherheit** und **Unfallverhütung** während aller Lebenszyklen des Geräts **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.

4. 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 werden.
- Umbau- und Reparaturarbeiten an dem Gerät dürfen nur von 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!

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

5. 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.

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

6. Montageanleitung

Das Gerät ist vor der Montage komplett auf eventuelle Transportschäden und auf Vollständigkeit zu kontrollieren! Angebrachte Transportsicherungen sind zu entfernen.



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

Das Gerät am Aufstellort beidseitig in der Waage montieren, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten! Beachten sie hierzu auch die im Maßbild angegebenen Daten zu den Befestigungsbohrungen. Bei der Auswahl der Anbaustellen sollte das Gerät, wenn möglich, gegen Umwelt- und mechanische Einflüsse geschützt sein. Ungehindertes Zugang, zum Beispiel für den Fettkartuschenwechsel, muss gewährleistet sein.

Besondere Maßnahmen zum Lärmschutz und zur Schwingungsreduzierung des Geräts bei Montage und Installation sind nicht zu treffen.

6.1 Leitungsmontage

- Fachgerechte Auslegung!
- Bei Verwendung von Rohrleitungen nur gereinigte, nahtlose Präzisionsstahlrohre verwenden!
- Rohrleitung fachgerecht verspannungsfrei montieren!
- Druckdichtheit der Verschraubungen beachten!
- Alle Bauteile müssen für den maximalen Betriebsdruck (siehe technische Daten) zugelassen sein.
- Beim Verlegen der Rücklaufleitungen ist auf eine ausreichende Dimensionierung und ein ausreichendes Gefälle der Rohrleitungen von den Schmierstellen zum Gerät zu achten (es sollte mindestens 5 % betragen).

6.2 Hydraulikanschluss

- Den Hydraulikanschluss nur durch ausgebildete Fachkraft herstellen lassen!
- Vorhandenen Hydraulikdruck mit angegebenem min. und max. Betriebsdruck vergleichen!
- Der Hydraulikanschluss muss gemäß den Anweisungen in dieser Montageanleitung ausgeführt werden.

6.2.1 Schmierleitung

Für die Schmierstoffleitung ist eine Hochdruckleitung mit Schlauchanschlüssen in die Verschraubung am Schmierstoffauslass (W, Abb.2) zu montieren.

6.2.2 Hydraulikleitung

Legen Sie eine Bypass-Leitung vom Hydrauliksystem des Trägergerätes zum Hydraulikanschluss des Gerätes (X, Abb.2).

Hinweis!

Diese Leitung muss entlastbar sein, um bei der Schmierstoffförderung das überschüssige Öl aus dem Hydraulikdruckraum in den Tank ableiten zu können.

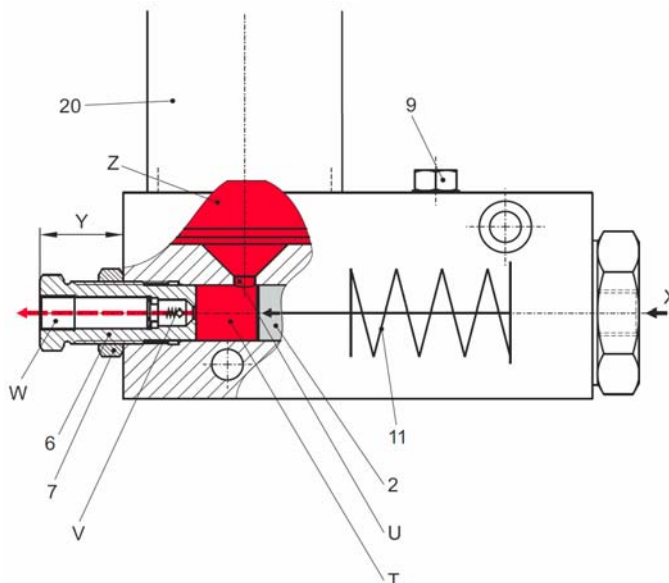


Abb.2

7. Inbetriebnahme

7.1 Einstellung der Fördermenge

Die Fördermenge kann an der Stellschraube (6, Abb.2) stufenlos in einem Bereich von 0,2 bis 2,0 cm³/Hub eingestellt werden. Bei Auslieferung ist die Fördermenge auf 2,0 cm³/Hub eingestellt. Das Maß Y bestimmt die Fördermenge des Gerätes (siehe Abb.3).

- Kontermutter (7, Abb.2) lösen
- Fördermenge an der Stellschraube (6, Abb.2) einstellen:
 - Drehen im Uhrzeigersinn verringert die Fördermenge, drehen gegen den Uhrzeigersinn vergrößert sie.
 - Eine Umdrehung der Stellschraube entspricht 1 mm und ca. 0,2 cm³/Hub.
- Kontermutter wieder anziehen.

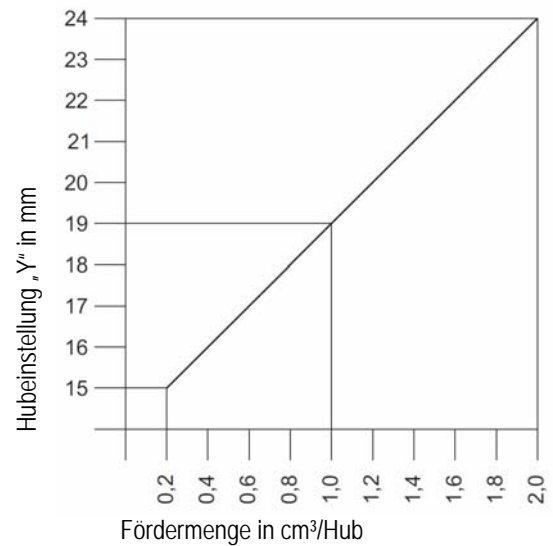


Abb.3

7.2 Fettkartuschenwechsel

Das Gerät wird mit handelsüblichen Kartuschen des Typs S befüllt.

- Beim Fettkartuschenwechsel immer auf äußerste Sauberkeit achten!
- Fettkartusche (20, Abb.2) gegen den Uhrzeigersinn aus dem Pumpengehäuse (1, Abb.2) drehen.
- Leere Fettkartusche fachgerecht entsorgen.
- Neue Fettkartusche im Uhrzeigersinn in das Pumpengehäuse drehen.
- Durch den Fettkartuschenwechsel kann Luft in das System gelangt sein. Der Fettbereich muss deshalb nach jedem Fettkartuschenwechsel entlüftet werden!

7.3 Entlüftung (Fettbereich)

Bei Erstinbetriebnahme und nach jedem Fettkartuschenwechsel das komplette Schmiersystem entlüften!

- Entlüftung erfolgt durch drucklosen Betrieb bei geöffneten Ausgängen des Systems! Entfernen Sie hierzu die Druckleitung von der Stellschraube (6, Abb.2).
- Zum Entlüften das Gerät so lange betätigen, bis am Druckanschluss luftblasenfreier Schmierstoff austritt!

7.4 Entlüftung (Ölbereich)

Nach Erstanschluss oder jedem Neuanschluss des Hydraulikanschlusses muss der Ölbereich des Gerätes entlüftet werden.

- Entlüftungsschraube (9, Abb.2) lockern (die Entlüftungsschraube muss nicht ganz heraus geschraubt werden).
- Ölbereich füllen bis Öl an der Entlüftungsschraube austritt.
- Entlüftungsschraube wieder festziehen.

8. Funktionsbeschreibung

8.1 Allgemein

Das Gerät ist für das Fördern von Mehrzweckfett NLGI-Kl.2 ausgelegt. Durch den Einsatz von Kartuschen des Typs S ist ein schnelles und sauberes Nachfüllen des Schmiermittelvorrates gewährleistet.

Das Gerät verfügt über einen Schmierstoffauslass, an dem z.B. ein Progressivverteiler angeschlossen werden kann. Die Schmierstoffmenge kann stufenlos eingestellt werden, so dass das Gerät für alle Schmierkreise eingesetzt werden kann.

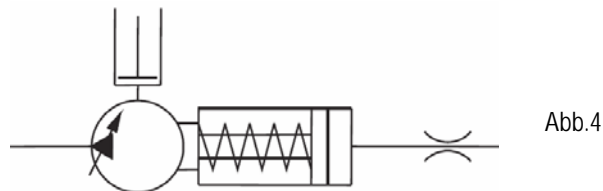
Der Rücklaufanschluss M10x1 an der Vorderseite des Gerätes dient zur Aufnahme einer Rücklaufleitung. Das Gerät wird standardmäßig mit verschlossenem Rücklaufanschluss geliefert.

8.2 Arbeitsweise

Alle angegebenen Positionen zu Abb.2 (Seite 7)

Bei jeder Druckbeaufschlagung mit Hydrauliköl (X) bewegt sich der Förderkolben (2) nach links, wodurch die Druckfeder (11) zusammengedrückt und die Ansaugbohrung (U) verschlossen wird. Das Fördermedium (Z) aus dem Ansaugraum (T) strömt durch das Rückschlagventil (V), welches ein Zurücksaugen verhindert, zu dem Druckanschluss (W). Nach dem Druckhub drückt die Druckfeder (11) den Förderkolben (2) wieder in seine Ausgangslage zurück. Der dabei entstandene Unterdruck saugt das Fördermedium (Z) in den Ansaugraum (T) für den nächsten Druckhub.

8.3 Hydraulikschema



8.4 Druckübersetzung

Der Förderdruck steht in einem direkten Verhältnis zum Hydraulikdruck, mit dem das Gerät betätigt wird (siehe Abb.5).

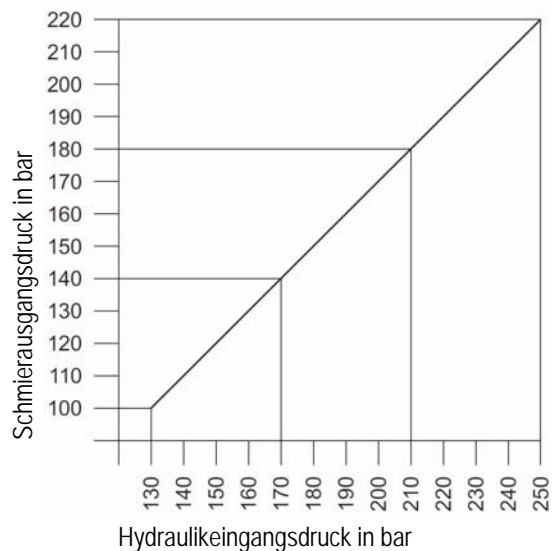


Abb.5

9. Wartung



Bevor Sie **Wartungs- und Reparaturarbeiten** durchführen, ist das **Gerät spannungsfrei zu schalten**. Alle **Wartungs- und Reparaturarbeiten** sind bei **vollständigem Stillstand** und **drucklosem Zustand** des Gerätes durchzuführen. Die **Oberflächentemperatur** des Geräts 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!**



9.1 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 **Schmierstofffützen** gebildet, sind diese sofort zu beseitigen.

9.2 Schmierstoffwechsel

Achtung!

Beim **Nachfüllen** des **Fördermediums** ist stets auf **Sauberkeit** zu achten!

- Füllstand regelmäßig kontrollieren, bei Bedarf Kartusche wechseln, wie im Kapitel Inbetriebnahme beschrieben!
- Der Schmierstoffaustausch muss nach den Vorgaben des Schmierstoffherstellers durchgeführt werden. Umgebungseinflüsse wie erhöhte Temperatur oder Verschmutzung können diese Intervalle verkürzen!
- Bitte achten Sie darauf, dass nur Schmierstoffe eingesetzt werden, die für das Gerät, als auch für die zu schmierende Maschine geeignet sind und die Anforderungen der jeweiligen Einsatzbedingungen erfüllen!

10. Außerbetriebnahme

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

11. 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 Geräts muss, **entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften**, **fach- und sachgerecht** erfolgen.



BEKA Geräte können zudem noch **Batterien** enthalten. Bei **fach- und sachgerechter Entsorgung** werden **Batterien** wieder verwertet. Sie enthalten **wichtige Rohstoffe**.

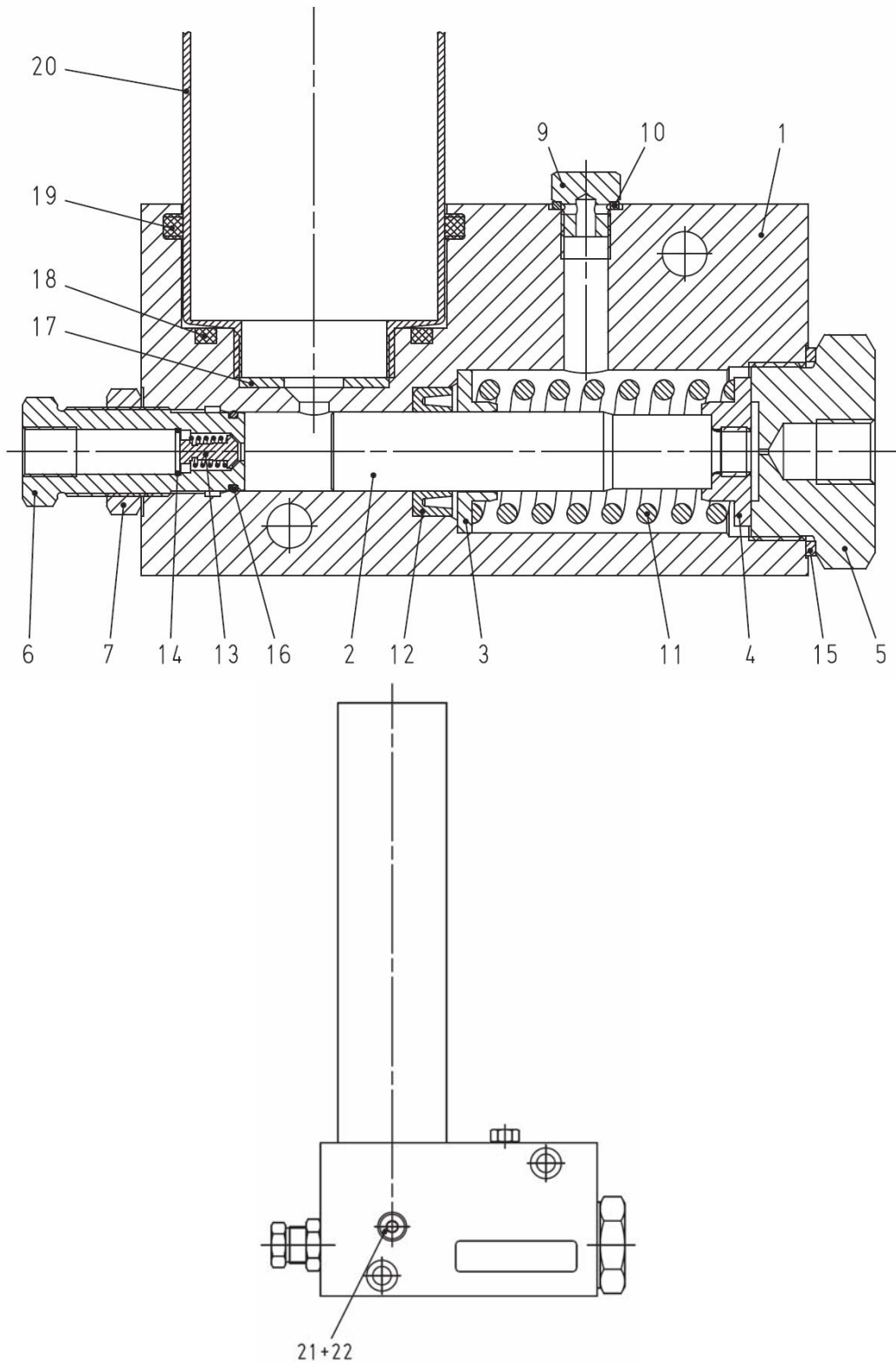
12. Störungsbehebungen

Störungen	mögliche Ursache	mögliche Störungsbeseitigung
Pumpe fördert keinen Schmierstoff	Kein Hydrauliköl Druck am Hydraulikanschluss vorhanden	Hydraulikanschluss auf Druck prüfen
	Druckfeder gebrochen	Druckfeder erneuern
	Fördermenge auf 0,0 cm ³ /Hub eingestellt	Fördermenge einstellen
	Kartusche leer	Kartusche tauschen
	Dichtung zur Kartusche undicht	Dichtung erneuern
	Gegendruck im Schmier System zu hoch (Leitungsrestdruck zu hoch)	Schmier System prüfen
Schmierstoffmenge zu klein bzw. zu groß	Fördermenge falsch eingestellt	Fördermenge einstellen

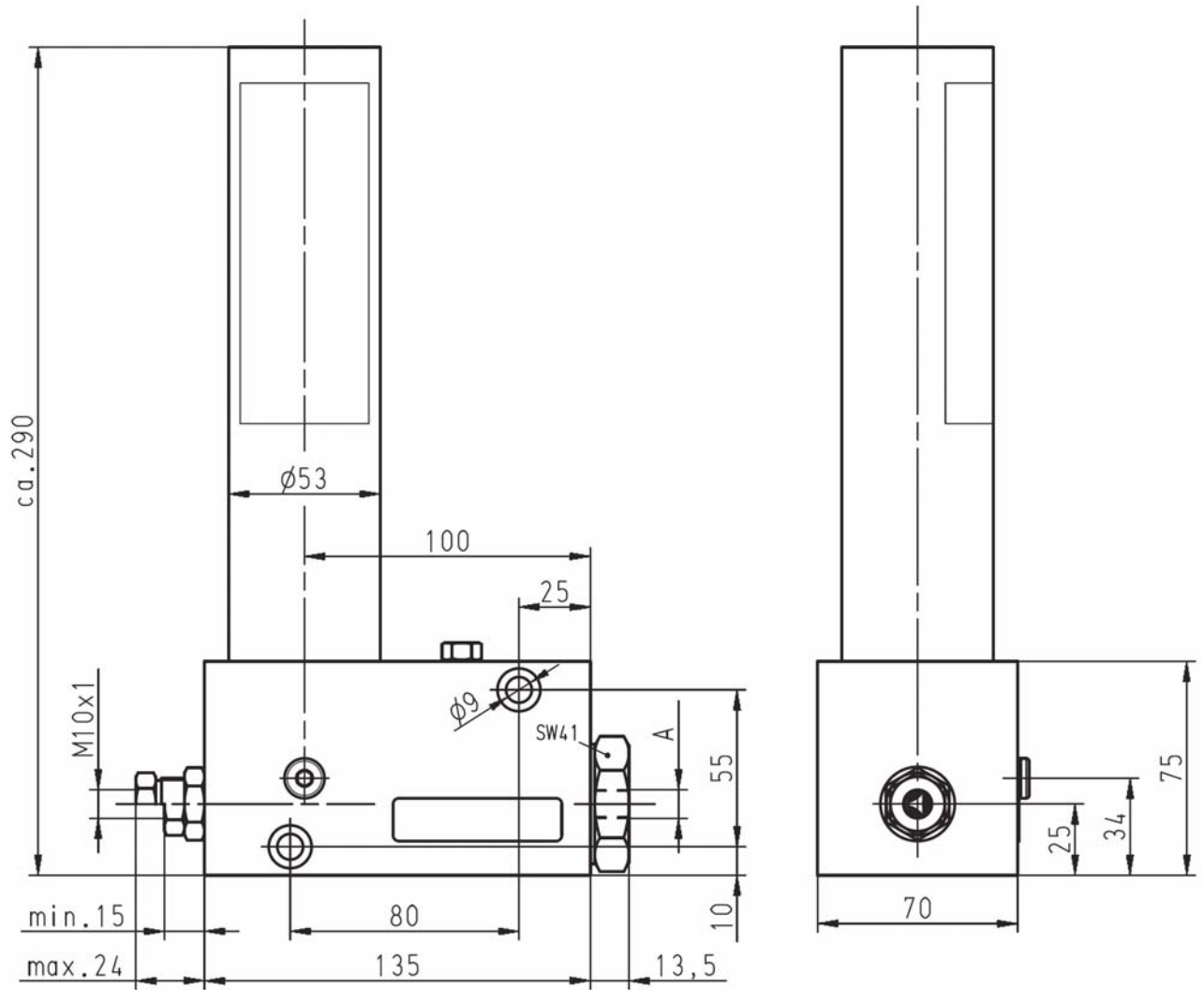
13. Ersatzteilliste

Pos.	Stück	Benennung	Bestell-Nummer
1	1	Pumpengehäuse (nur zusammen mit Pos.2 bestellbar)	F0619/01-10
2	1	Förderkolben (nur zusammen mit Pos.1 bestellbar)	F0619/02-03
3	1	Federzentrierring	F0619/03-03
4	1	Kolbenzentrierring	F0619/04-03
5	0-1	Anschlussverschraubung (G¼)	F0619/05-01
	0-1	Anschlussverschraubung (M10x1)	F0619/05-02 001
	0-1	Anschlussverschraubung (9/16"-18 UNF)	F0619/05-03 001
6	1	Stellschraube	F0619/06-04
7	1	Kontermutter	F0619/07-00
9	1	Entlüftungsschraube M10x1	0802000255
10	1	Dichtring A10x13,5x1,5	090760305121
11	1	Druckfeder D-40031 (Hydraulik)	104005147
12	1	Nutring NI 300	100150090316
13	1	Ventilinnenteile	0438010001
14	1	Sicherungsring 9x0,8	090047202411
15	1	Dichtring A36x42x2	090760307811
16	1	O-Ring 13,5x1,5	09037710125141
17	1	Dichtscheibe	080100134
18	1	O-Ring 38x4	09037710315141
19	1	O-Ring 55x4	09037710286181
20	1	Kartusche Typ S – EP 2 Fett, 400g	0320252
21	1	Verschlussschraube M10x1	090090800213
22	1	Dichtring A10x14x1	090760300311

14. Ersatzteilzeichnung



15. Maßzeichnung



Angaben zum Hydraulikanschluss A sind dem Kapitel 1. Technische Daten zu entnehmen.

16. Angaben zum Hersteller

BEKA

BAIER + KÖPPEL GmbH + Co. KG
PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK

Beethovenstraße 14
91257 PEGNITZ / Bayern
Germany

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

POSTFACH 1320
91253 PEGNITZ / Bayern
Germany

<http://www.beka-lube.de>
E-Mail: beka@beka-lube.de
beka@beka-max.de

Unser weiteres Lieferprogramm:

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

Änderungen vorbehalten!

Für Irrtümer, technische Fehler und Druckfehler
wird keine Haftung übernommen!