

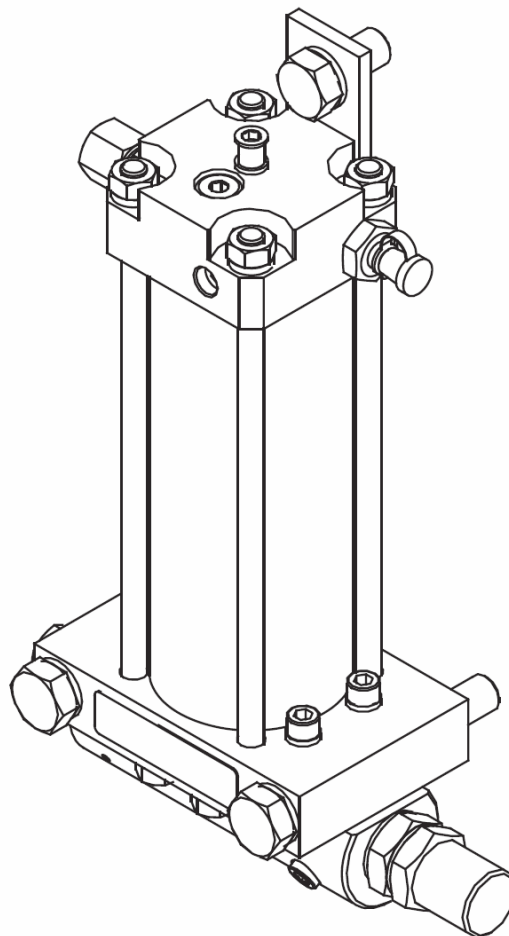
Hydraulikpumpe

HAMAX 11

Artikel-Nr. 2592

Stand 04-2014

Originalbetriebs- und Montageanleitung



Inhaltsverzeichnis

1.	Technische Daten.....	3
2.	Bestellschlüssel.....	3
3.	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	4
3.1	Sicherheitshinweise.....	4
3.2	Personalqualifikation und Personalschulung.....	4
3.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise.....	4
3.4	Verpflichtungen des Betreibers / Bedieners.....	5
3.5	Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten.....	5
3.6	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung.....	5
3.7	Unzulässige Betriebsweisen.....	5
3.8	Allgemeiner Gefahrenhinweis - Restrisiko.....	5
4.	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
5.	Gewährleistungsumfang.....	6
6.	Transport und Lagerung.....	6
7.	Funktionsbeschreibung.....	7
7.1	Allgemein.....	7
7.2	Funktionsprinzip.....	7
7.2.1	Fördervorgang.....	7
7.2.2	Hydrauliksteuerung.....	8
8.	Montageanleitung.....	9
8.1	Leitungsmontage.....	9
8.2	Hydraulikanschluss.....	9
8.2.1	Schmierleitung.....	9
8.2.2	Hydraulikleitung.....	9
8.3	Anbaumaße.....	10
9.	Inbetriebnahme.....	11
9.1	Schmierstoffbefüllung.....	11
9.2	Fördermengeneinstellung.....	12
9.3	Entlüften des Hydraulikbereichs.....	13
9.4	Entlüften des Fettbereiches.....	13
10.	Wartung.....	14
10.1	Allgemeine Wartung.....	14
10.2	Schmierstoffwechsel.....	14
10.3	Wechseln des Vorratsbehälters.....	15
10.4	Wechseln der Feder des Einstellkolbens oder des Einstellkolbens.....	16
11.	Außerbetriebnahme.....	17
12.	Entsorgung.....	17
13.	Störungsbehebungen.....	17
14.	Ersatzteilliste.....	18
14.1	Baugruppen.....	18
14.2	Einzelteile.....	19
15.	Schemazeichnung.....	21
16.	Angaben zum Hersteller.....	22

1. Technische Daten

Antriebsart:hydraulisch
 Hubzahl: 1 Hub je Impuls am Hydraulikanschluss
 Betriebsdruck: min. 120 bar
 max. 300 bar
 Schmierstellengegendruck: max. 75 bar
 Entlastungsdruck: max. 25 bar
 Behälterinhalt: 100, 200 oder 400 cm³
 Fördermedium: Fette bis NLGI-Kl. 2
 Fördermenge: 0 oder 0,25 bis 1 cm³/Hub
 Fördermengeneinstellung: Hubeinstellung stufenlos (Einstellweg 6 mm)
 Betriebstemperatur: -25°C bis +80°C (mit geeignetem Fett)
 Befüllung: Anschluss an das Hydrauliksystem notwendig
 Einbaulage: Leermeldestift oben
 Gewicht (ohne Schmierstoffvorrat): bei Behälterinhalt 100 cm³: 4,5 kg
 bei Behälterinhalt 200 cm³: 4,9 kg
 bei Behälterinhalt 400 cm³: 5,7 kg

Die Hydraulikpumpe HAMAX 11 wird nachfolgend als **Gerät** bezeichnet.

2. Bestellschlüssel

		2592 20 01 01 1 000		
Bauart-Nummer	2592			
Kennzahl	2592			
Behälterinhalt (cm³)	100 200 400			
Kennzahl	10 20 40			
Hydraulikanschluss	G 3/8, Ø 8			
Kennzahl	01			
Schmieranschluss	G 1/4, Ø 8			
Kennzahl	01			
Zusätzliche Halteplatte	ohne mit			
Kennzahl	0 1			
Sonderausführungen	Standard			
Kennzahl	000			

3. 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.

3.1 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.

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!

3.2 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.

3.3 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.

3.4 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 Prüf Fristen 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.

3.5 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**.

3.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung



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.

3.7 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.

3.8 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**.

4. 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 übernehmen wir 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.

5. Gewährleistungsumfang

Gewährleistungen im 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.

6. 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.

7. Funktionsbeschreibung

7.1 Allgemein

Das Gerät wird vorwiegend zur Schmierung von Hydraulikhämmern oder anderen Zusatzgeräten an Baumaschinen verwendet.

Aufgrund der kompakten Bauweise ist eine direkte Montage am Zusatzgerät möglich. Zur Versorgung wird die Pumpe über eine Bypass Leitung mit dem Hydrauliksystem des Trägergerätes verbunden.

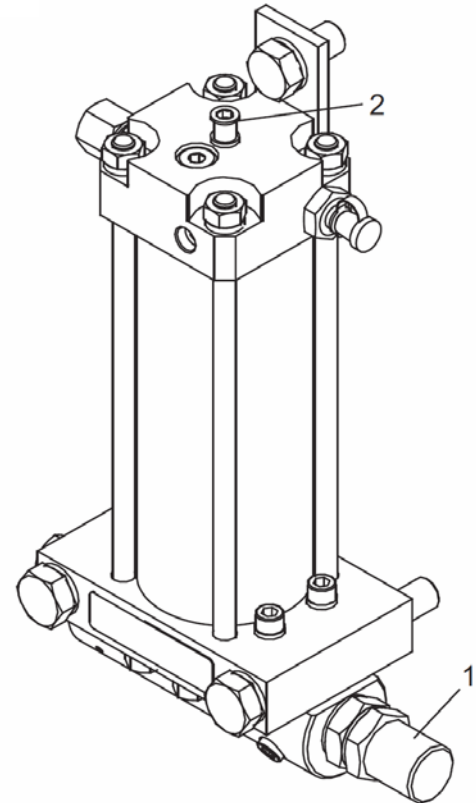
Bei Auslieferung sind dem Gerät die Befestigungsschrauben und Verschlusschrauben mit den entsprechenden Dichtungen lose beigelegt.

Für den Anschluss der Hydraulik- und Schmierstoffleitungen werden Stutzen Ø8 benötigt.

Das Gerät ist so konzipiert, dass sie pro Hydraulikimpuls einen Schmierstoffhub durchführt. Die Fördermenge ist mit einer Einstellschraube (Abb. 1, Pos. 1) veränderbar.

Es stehen drei verschiedene Größen von Vorratsbehältern zur Verfügung. Die Fettstandskontrolle erfolgt optisch über einen Leermeldestift (Abb. 1, Pos. 2).

Abb. 1



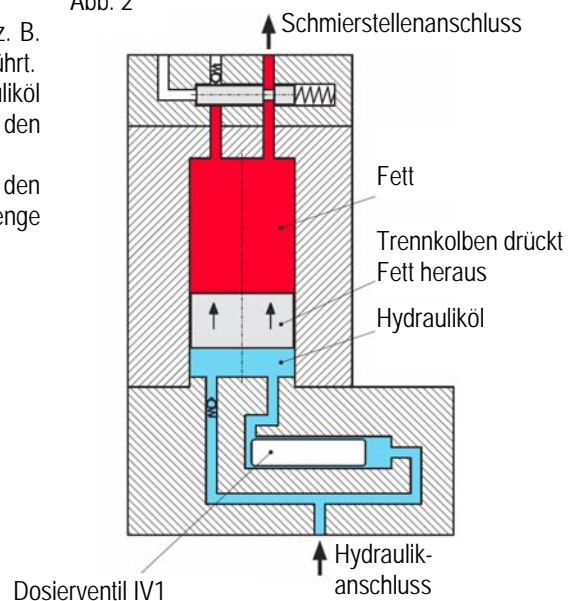
7.2 Funktionsprinzip

7.2.1 Fördervorgang

Das Gerät ist so ausgelegt, dass sie bei jedem Hydraulikimpuls, z. B. Betätigung des Hydraulikhammers, einen Schmiervorgang durchführt. Liegt Druck am Hydraulikanschluss (Abb. 2) an, wird das Hydrauliköl in der eingestellten Schmiermenge dosiert und in den Hydraulikdruckraum weitergeleitet.

Die dosierte Ölmenge verschiebt nun im Verhältnis 1:1 den Trennkolben in Richtung Fettvorratsraum. Die verdrängte Fettmenge wird zum Schmierstoffanschluss hinaus gedrückt.

Abb. 2



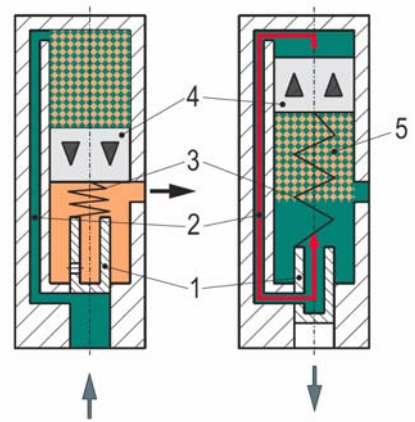
7.2.2 Hydrauliksteuerung

Der Regulierkolben (Abb. 3, Pos. 1) wird durch den Hydraulikdruck gegen den Druck der Rückstellfeder (Abb. 3, Pos. 3) nach oben verschoben und öffnet die Druckleitung (Abb. 3, Pos. 2). Der anliegende Hydraulikdruck verschiebt den Dosierkolben (Abb. 3, Pos. 4) nach unten und verdrängt das im Dosierraum (Abb. 4, Pos. 5) befindliche Hydrauliköl.

Wird die Hydraulikleitung entlastet, drückt die Rückstellfeder (Abb. 4, Pos. 3) den Regulierkolben (Abb. 4, Pos. 1) zurück in seine Ausgangslage und öffnet die Druckleitung (Abb. 4, Pos. 2). Durch die Druckentlastung kann nun der Dosierkolben (Abb. 4, Pos. 4) durch die Rückstellfeder (Abb. 4, Pos. 3) nach oben gedrückt werden. Das verdrängte Hydrauliköl füllt durch die geöffnete Druckleitung (Abb. 4, Pos. 2) den Dosierraum (Abb. 4, Pos. 5) wieder auf.

Abb.3:
Füllen + Ausstoßen

Abb.4:
Umschichten



8. 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 kann in beliebiger Stellung eingebaut werden! 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. Die Befestigungsschrauben müssen mit einem Anziehdrehmoment von 85 Nm angezogen werden. Zudem werden zur Montage Nord Lock Sicherungsscheiben verwendet. Wird die Befestigungsverschraubung einmal gelöst, geht die Wirkung dieser Sicherungsscheibe verloren. Es muss zum erneuten Befestigen eine neue Nord Lock Sicherungsscheibe verwendet werden. Ungehindertes Zugang, zum Beispiel für die Schmierstoffbefüllung, muss gewährleistet sein.

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

8.1 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.

8.2 Hydraulikanschluss

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

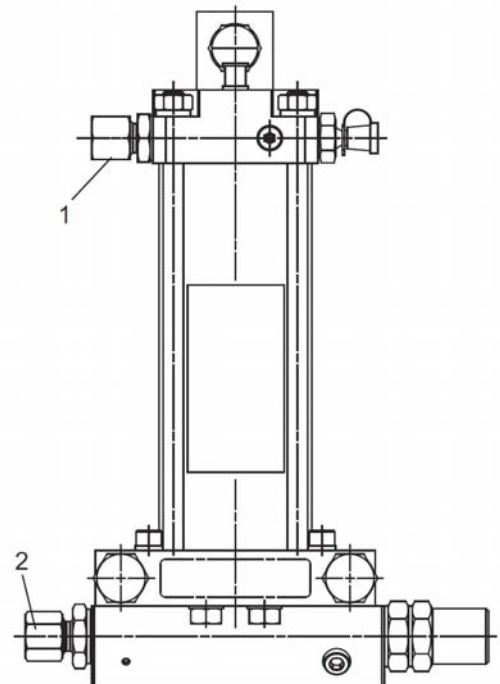
8.2.1 Schmierleitung

Für die Schmierstoffleitung ist eine Hochdruckleitung mit Schlauchanschlüssen Ø8 in die Verschraubung am Schmierstoffauslass (Abb. 5, Pos. 1) zu montieren.

8.2.2 Hydraulikleitung

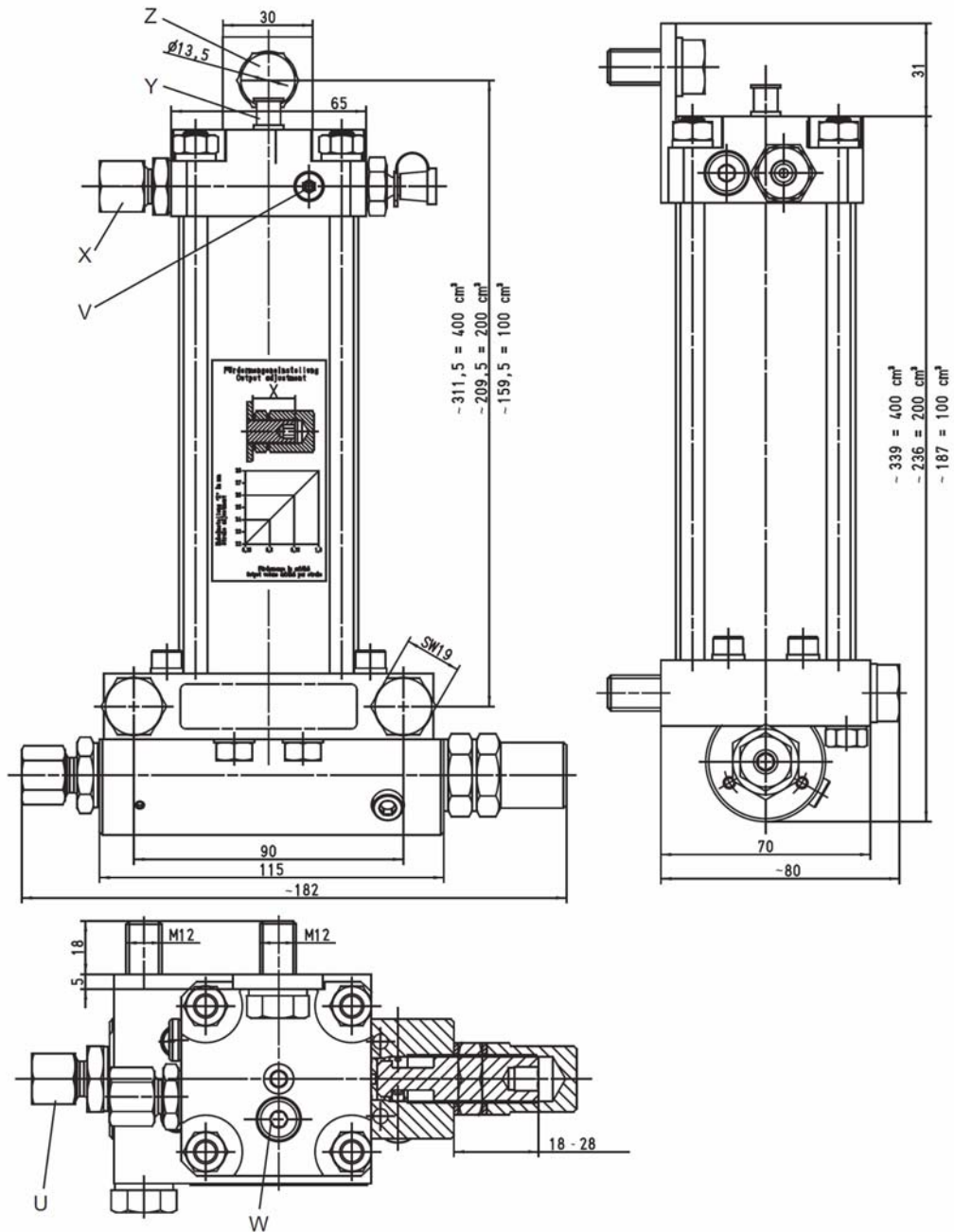
Legen Sie eine Bypass-Leitung vom Hydrauliksystem des Trägergerätes zum Hydraulikanschluss der Pumpe (Abb. 5, Pos. 2). Diese Leitung muss entlastbar sein, um bei der Schmierstoffbefüllung das überschüssige Öl aus dem Hydraulikdruckraum (Abb. 2) in den Tank ableiten zu können.

Abb.5



8.3 Anbaumaße

Abb. 6



- Z = zusätzliche Halteplatte
- Y = Leermeldestift (Fett leer - Stift ca. 10 mm erhoben)
- X = Schmieranschluss GE 8 - G 1/4
- W = Entlüftungsschraube für Fettbereich
- V = Überdruckventil (Überfüllsicherung)
- U = Hydraulikanschluss GE 8 - G 3/8

9. Inbetriebnahme

9.1 Schmierstoffbefüllung

- Wenn der Leermeldestift (Abb. 7; Pos. 2) heraus steht, ist der Behälter entleert.
- Das Gerät über den Befüllschmiernippel (Abb. 7; Pos. 1) befüllen.
- Entfernen Sie die Staubschutzkappe vom Befüllnippel (Abb. 7; Pos. 1) und drücken Sie solange Schmierstoff in das Gerät, bis es am Überdruckventil (Abb. 7; Pos. 3) austritt.

Hinweis!

Die Befüllung des Geräts ist nur bei entlastetem Hydraulikanschluss möglich! Das Hydrauliköl muss aus dem Hydraulikanschluss (Abb. 8) drucklos in den Tank zurückfließen können.

Abb.8

Schmierstoffbefüllung

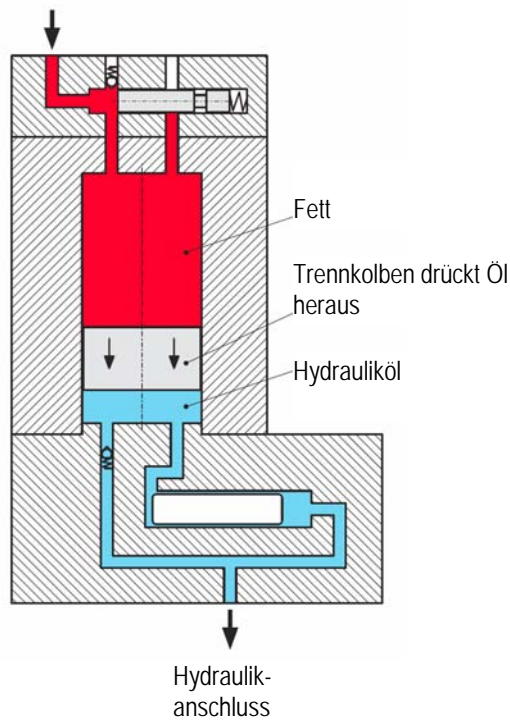
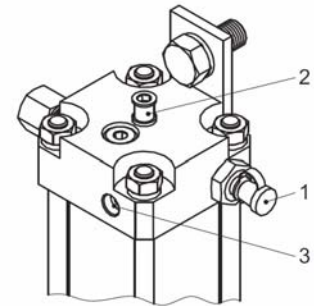


Abb.7



- Lösen Sie einen Hydraulikimpuls aus und entfernen Sie den ausgetretenen Schmierstoff am Überdruckventil und das austretende Fett am Befüllschmiernippel mit einem Lappen. Mit Schmierstoff oder Öl verunreinigtes Arbeitsmaterial muss umweltgerecht gereinigt, bzw. entsorgt werden!
- Stecken Sie nach dem Befüllen die Staubschutzkappe wieder auf den Befüllnippel.
- Schmierstoffangaben des Maschinenherstellers beachten! Nur Schmierstoffe nach Spezifikation des Maschinenherstellers verwenden!
- Sicherheitsdatenblatt des Schmierstoffherstellers beachten!
- Fließverhalten des Schmierstoffes ändert sich mit der Betriebstemperatur!
- Beim Vorgang der Schmierstoffbefüllung auf äußerste Sauberkeit achten!

Hinweis!

Der Befüllschmiernippel (Abb. 7; Pos. 1) ist für die Funktion des Geräts relevant und darf nicht gegen einen handelsüblichen Schmiernippel ausgetauscht werden.

9.2 Fördermengeneinstellung

Das Gerät ist ab Werk auf die max. Fördermenge eingestellt.
 Die Fördermenge kann an der Einstellschraube (Abb. 9; Pos. 1) stufenlos von 0,25 cm³ bis 1 cm³ eingestellt werden.
 Im Hubeinstellbereich (A) von 18 bis 28 mm (Einstellweg 10mm) kann die Fördermenge eingestellt werden (siehe Abb. 10), wobei 1 mm Einstellweg bzw. 1 Umdrehung an der Einstellschraube ca. 0,125 cm³ entspricht (siehe Abb. 11).
 Ist die Hubeinstellung (A) auf 18 mm eingestellt (siehe Abb. 10), beträgt die Fördermenge 0 cm³.

- Zur Einstellung der Fördermenge muss die Kontermutter (Abb. 10; Pos. 1) entfernt und die Sechskantmutter (Abb. 10; Pos. 2) gelockert werden.
- Die gewünschte Fördermenge kann nun lt. Diagramm (Abb. 11) an der Einstellschraube (Abb. 10; Pos. 3) eingestellt werden.
- Nach dem Einstellen der Fördermenge muss die Einstellschraube (Abb. 10; Pos. 3) mit der Sechskantmutter (Abb. 10; Pos. 2) wieder gesichert werden.
- Danach muss die Kontermutter (Abb. 10; Pos. 1) wieder befestigt werden.

Abb. 9

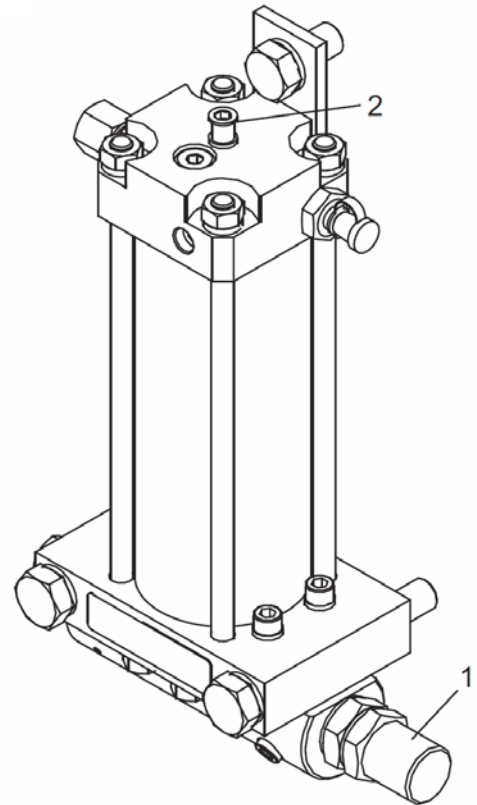


Abb.10

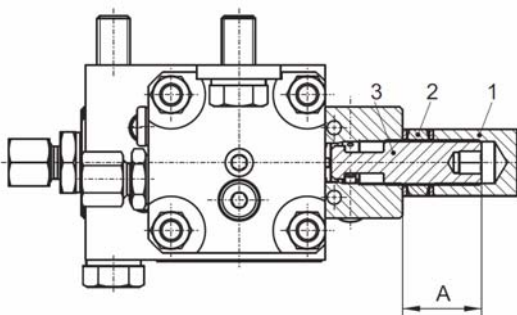
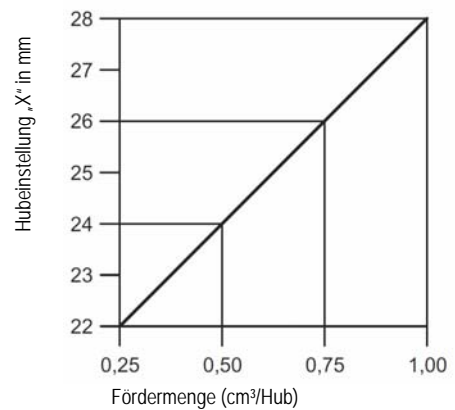


Abb.11

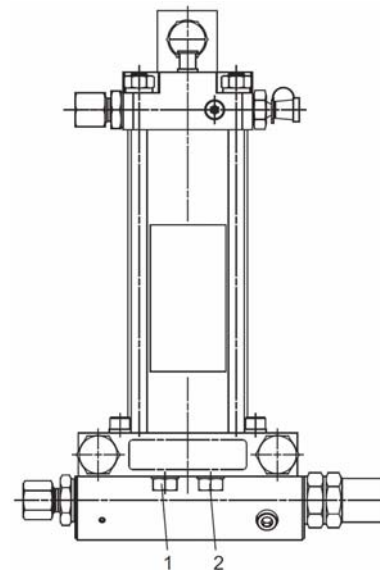


9.3 Entlüften des Hydraulikbereichs

Vor der Inbetriebnahme des Geräts muss das Hydrauliksystem entlüftet werden. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

- Lockern Sie die Entlüftungsschraube (Abb. 12; Pos. 1).
- Bei anliegendem Hydraulikdruck, tritt die Luft aus dem System an der Entlüftungsschraube aus.
- Sobald aus der Entlüftungsschraube luftblasenfreies Öl austritt, ist die Entlüftungsschraube wieder festzuziehen.
- Lockern Sie die Entlüftungsschraube (Abb. 12; Pos. 2).
- Lösen Sie so lange einen Hydraulikimpuls aus (ca. 4 bis 5), bis das Öl luftblasenfrei an der Entlüftungsschraube austritt.
- Ziehen Sie die Entlüftungsschraube wieder fest.
- Mit Schmierstoff oder Öl verunreinigtes Arbeitsmaterial muss umweltgerecht gereinigt, bzw. entsorgt werden!

Abb.12



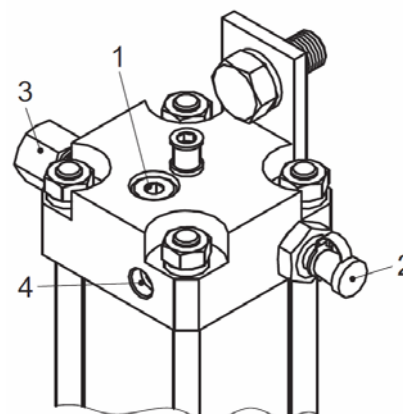
9.4 Entlüften des Fettbereiches

Das Entlüften des Fettbereiches ist nach der Erstbefüllung oder nach einer Reparatur nötig.

Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

- Lockern Sie die Entlüftungsschraube (Abb. 13; Pos. 1).
- Entfernen Sie die Staubschutzkappe vom Befüllnippel (Abb. 13; Pos. 2) und drücken Sie Schmierstoff in das Gerät bis es an der Entlüftungsschraube blasenfrei austritt.
- Ziehen Sie die Entlüftungsschraube (Abb. 13; Pos. 1) wieder fest.
- Pumpe befüllen, bis am Überdruckventil (Abb. 13; Pos. 4) Schmierstoff austritt (siehe auch Kapitel 9.1).
- Stecken Sie die Staubschutzkappe wieder auf den Befüllnippel.
- Wurde die Rohrverschraubung (Abb. 13; Pos. 3) entfernt, muss Sie nach DIN 3859-2 wieder montiert werden!
- Um die Schmierstoffleitungen bis zur Schmierstelle zu entlüften, schrauben Sie diese an der Schmierstelle ab.
- Lösen Sie so oft einen Hydraulikimpuls aus, bis der Schmierstoff an der Schmierstelle blasenfrei austritt und wischen Sie den ausgetretenen Schmierstoff ab.
- Schrauben Sie die Schmierstoffleitungen an der Schmierstelle wieder fest.
- Mit Schmierstoff oder Öl verunreinigtes Arbeitsmaterial muss umweltgerecht gereinigt, bzw. entsorgt werden! Achten Sie bei diesen Arbeiten auf äußerste Sauberkeit!

Abb.13



10. 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!**



10.1 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.

10.2 Schmierstoffwechsel

Achtung!

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

- Füllstand regelmäßig kontrollieren, bei Bedarf sauberen Schmierstoff nachfüllen, 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!
- Achten Sie darauf, dass bei **unterschiedlichen Schmierstofflieferanten**, die **Qualität** des Schmierstoffs der vom voreingefülltem Schmierstoff entspricht! Den Behälter komplett entleeren und sicherstellen, dass so viel Schmierstoff wie möglich entfernt ist.

10.3 Wechseln des Vorratsbehälters

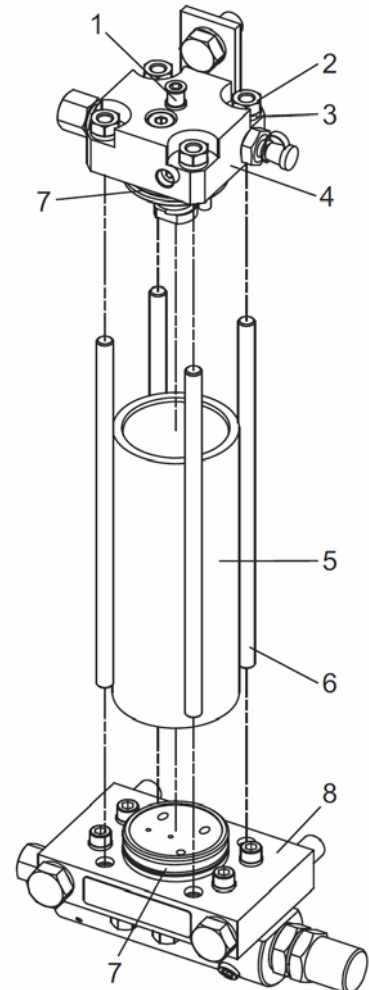


Das Wechseln des Vorratsbehälters darf nur bei entlastetem Hydrauliksystem erfolgen!

Wechseln Sie den Vorratsbehälter nur, wenn er ganz entleert ist (Leermeldestift (Abb. 14; Pos. 1) zeigt "Leer" an).

- Lassen Sie das Hydrauliköl aus der Pumpe heraus laufen und fangen Sie es sach- und fachgerecht auf. Achten Sie darauf, dass das Öl nicht in die Umwelt gelangt!
- Lösen Sie die Sicherungsmuttern (Abb. 14; Pos. 2) und entfernen Sie diese inkl. der Nord Lock Sicherungsscheiben (Abb. 14; Pos. 3).
- Entfernen Sie die komplette Deckelbaugruppe (Abb. 14; Pos. 4) vom Vorratsbehälter.
- Ziehen Sie den Vorratsbehälter inkl. Innenleben (Abb. 14; Pos. 5) vom Gehäuse herunter.
- Entfernen Sie die Zugstangen (Abb. 14; Pos. 6).
- Erneuern Sie die bei Bedarf die O-Ringe (Abb. 14; Pos. 7).
- Schrauben Sie die Zugstangen (Abb. 14; Pos. 6) für den neuen Behälter bis auf Anschlag in das Gehäuse ein (Abb. 14; Pos. 8).
- Setzen Sie den vormontierten Vorratsbehälter (Abb. 14; Pos. 5) auf das Gehäuse. Achten Sie hierbei auf die richtige Lage des neuen Vorratsbehälters.
- Füllen Sie den Vorratsbehälter mit Schmierstoff bis ca. 1 cm unter der Oberkante.
- Setzen Sie die Deckelbaugruppe (Abb. 14; Pos. 4) wieder auf den Fettvorratsbehälter und die Zugstangen (Abb. 14; Pos. 6).
- Befestigen Sie den Vorratsbehälter mit den Sechskantmutter und **neuen** Nord Lock Sicherungsscheiben (Abb. 14; Pos. 3) mit einem Drehmoment von 24 Nm.
- Schließen Sie den Hydraulikanschluss der Pumpe wieder an und entlüften Sie die Hydraulikseite der Pumpe wie unter "Entlüften des Hydraulikbereichs" beschrieben.
- Entlüften Sie die Schmierstoffseite der Pumpe wie unter "Entlüften des Fettbereiches" beschrieben.

Abb.14



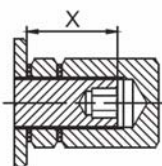
10.4 Wechseln der Feder des Einstellkolbens oder des Einstellkolbens



Das Wechseln der Feder des Einstellkolbens im Hydraulikbereich darf nur bei entlastetem Hydrauliksystem erfolgen!

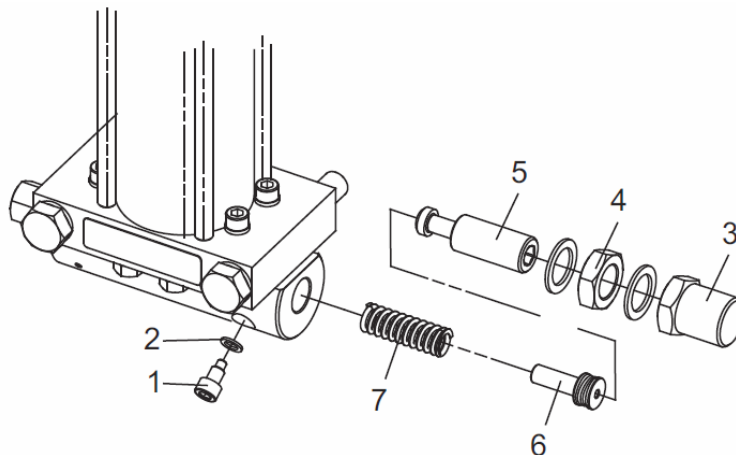
- Lassen Sie das Hydrauliköl aus der Pumpe heraus laufen und fangen Sie es sach- und fachgerecht auf. Achten Sie darauf, dass das Öl nicht in die Umwelt gelangt!
- Entfernen Sie den Anschlagbolzen (Abb. 16; Pos.1) mit Dichtring (Abb. 16; Pos. 2).
- Lösen Sie die Hutmutter (Abb. 16; Pos. 3) und die Sechskantmutter (Abb. 16; Pos. 4).
- Schrauben Sie den Einstellbolzen heraus (Abb. 16; Pos. 5).
- Verwenden Sie einen Gewindebolzen M4 und ziehen Sie den Stellbolzen inklusive der Dichtungen heraus (Abb. 16; Pos. 6).
- Entfernen Sie die Druckfeder des Einstellkolbens (Abb. 16; Pos. 7).
- Bauen Sie die neue Feder und eventuell den neuen Einstellkolben inklusive der Dichtungen in umgekehrter Reihenfolge ein.
- Schrauben Sie den Einstellbolzen (Abb. 16; Pos. 5) wieder ein, bis das Einstellmaß X (Abb. 15) zwischen 18 und 28mm liegt.

Abb.15



- Schrauben Sie den Anschlagbolzen (Abb. 16; Pos. 1) mit neuem Dichtring (Abb. 16; Pos. 2) wieder ein.
- Stellen Sie die gewünschte Fördermenge ein wie unter "Fördermengeneinstellung" beschrieben.
- Sichern Sie die Einstellschraube mit der Hutmutter (Abb. 16; Pos. 3) und der Sechskantmutter (Abb. 16; Pos. 4).
- Entlüften Sie den Hydraulikbereich der Pumpe wie unter "Entlüften des Hydraulikbereiches" beschrieben.
- Entlüften Sie den Schmierstoffbereich wie unter "Entlüften des Fettbereiches" beschrieben.

Abb.16



11. Außerbetriebnahme

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

12. 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.

13. Störungsbehebungen

Störungen	mögliche Ursache	mögliche Störungsbeseitigung
Pumpe fördert keinen Schmierstoff	Es liegt kein Hydraulikdruck an	Hydraulikanschluss auf Druck prüfen
	Fettbehälter leer	Pumpe befüllen
	Gegendruck am Schmierstellenausgang zu hoch (max. 100 bar)	Verstopfte / feste Lagerstelle prüfen und instand setzen
	Einstellkolbenfeder gebrochen	Feder tauschen
Pumpe fördert, solange Hydraulikdruck anliegt	Dosierventil undicht / defekt	Baugruppe Steuergehäuse tauschen
	Einstellkolben undicht	Baugruppe Fördermengeneinstellung wechseln
Schmierstoffaustritt am Druckbegrenzungsventil	Defekt in der Deckelbaugruppe	Deckelbaugruppe tauschen
	Hydraulikanschluss nicht entlastet	Hydraulikanschluss entlasten
Pumpe lässt sich nicht befüllen	Schmierstoff wird über das Druckbegrenzungsventil wieder heraus gedrückt	Hydraulikanschluss entlasten
Hydrauliköl befindet sich im Schmierstoff	Förderkolben undicht	Behälterbaugruppe tauschen
Schmierstoffmenge zu klein bzw. zu groß	Schmierstoffmenge falsch eingestellt	Schmierstoffmenge einstellen
Leermeldestift fährt aus	Schmierstoffbehälter leer	Schmierstoffbehälter füllen
	Defekt in der Deckelbaugruppe	Deckelbaugruppe tauschen

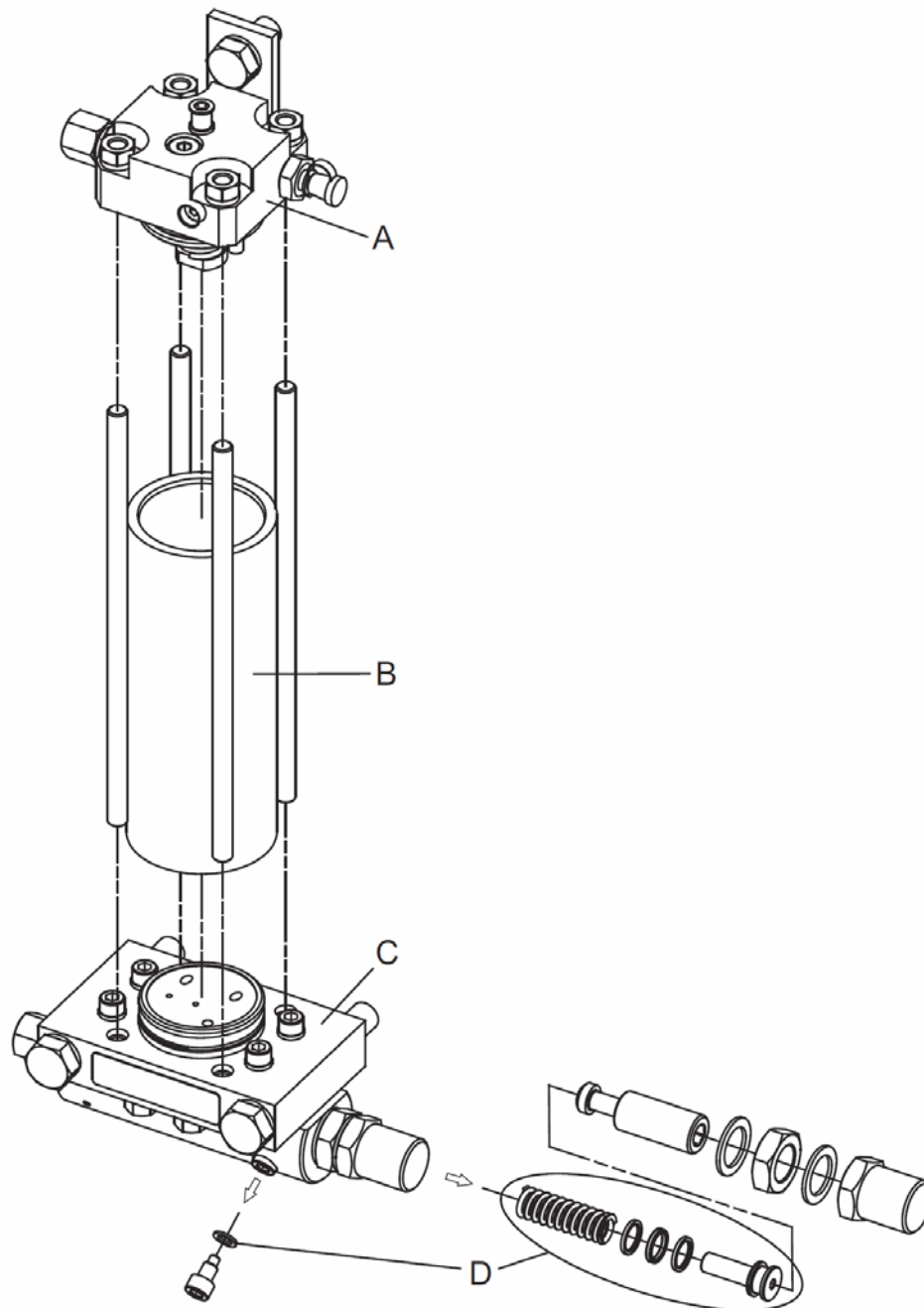
14. Ersatzteilliste

Da viele Komponenten des Geräts aufeinander abgestimmt sind, gibt es nur einige separate Ersatzteile. Die Übrigen Teile sind in Baugruppen zusammengefasst

14.1 Baugruppen

Pos.	Stück	Benennung	Bestell-Nummer
A	1	Baugruppe Deckel.....	auf Anfrage
B	1	Baugruppe Fettbehälter (bitte Fettbehältergrösse angeben – 100cm ³ - 200cm ³ - 400cm ³) incl. je 4x Mutter und Nord Lock Scheiben für Zugstangen und je 2x O-Ring und Stützring zur Behälterabdichtung	auf Anfrage
C	1	Baugruppe Steuergehäuse	auf Anfrage
D	1	Baugruppe Fördermengeneinstellung inkl. Feder und Dichtungspaket	auf Anfrage

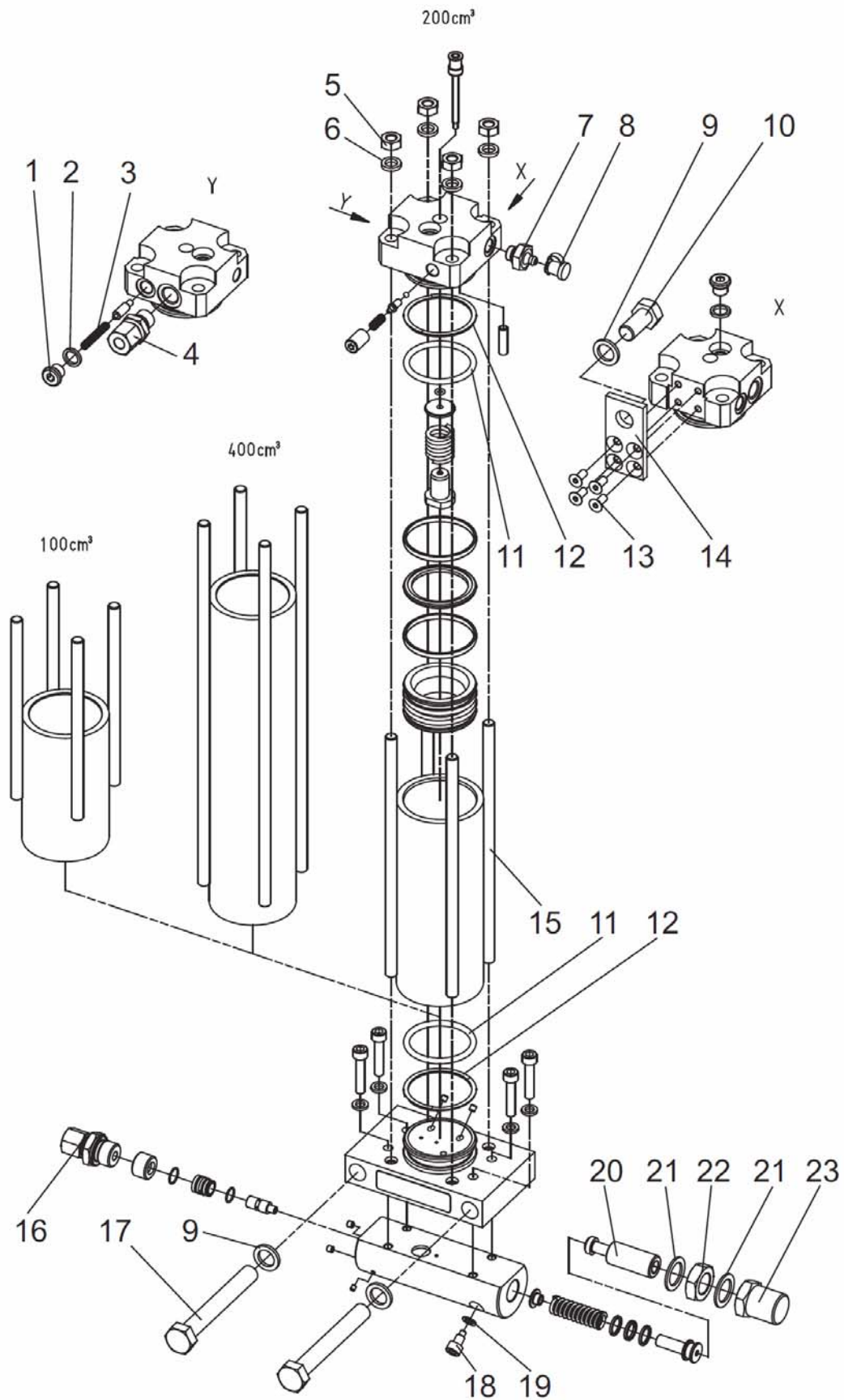
Abb.17



14.2 Einzelteile

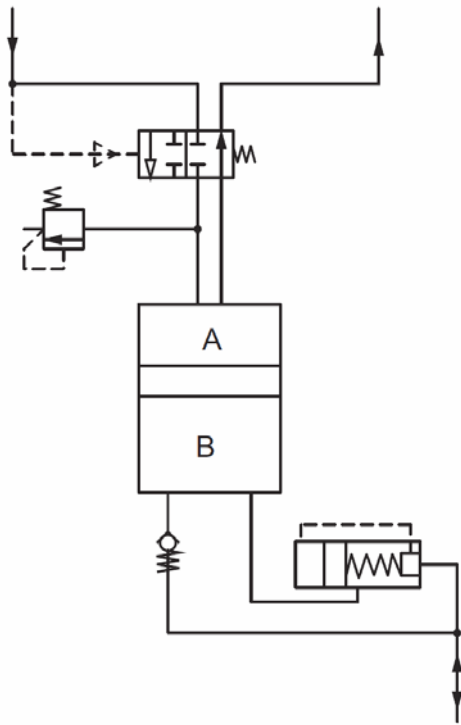
Pos.	Stück	Benennung	Bestell-Nummer
1	1	Verschlussschraube	090090800213
2	1	Dichtring	0907603052211
3	1	Druckfeder DF 1641	104005193
4	1	Gerade Einschraubverschraub. GE8L G1/4"	04012021006
5	4	Sechskantmutter M8	0910403200633
6	4	Nord-Lock Sicherungsscheibe M8	1002950079
7	1	Kegelschmiernippel M10x1 (nur original BEKA Kegelschmiernippel verwenden).....	FWZ05379-00 001
8	1	Schmiernippel Kappe GPN 985	1004010021
9	3	Nord-Lock Sicherungsscheibe M12	1002950081
10	1	Sechskantschraube M12x25	0910401702413
11	2	O-Ring 42x4	09037710308141
12	2	Stützring BH31L0500-PT00	100150100318
13	4	Senkschraube mit Innensechskant	090799101613
14	1	Halteplatte	F2592/07-00
15	4	Zugstange für Fettbehälter Größe 100cm ³	0802000549
		für Fettbehälter Größe 200cm ²	0802000688
		für Fettbehälter Größe 400cm ³	0802000559
16	1	Gerade Einschraubverschraub. GE8L G3/8"	04012021406
17	2	Sechskantschraube M12x90	0910401403623
18	1	Anschlagbolzen	F2592/05-00
19	1	Cu-Dichtring A6x10x1	090760301411
20	1	Einstellbolzen	F2592/08-01
21	2	USIT-Ring	100150010364
22	1	Flache Sechskantmutter M16x1	0910867500713
23	1	Hutmutter M16x1	F4125/29-00 001

Abb.18



15. Schemazeichnung

Abb.19



A = Fett
B = Öl

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:

Zahradpumpen
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!