

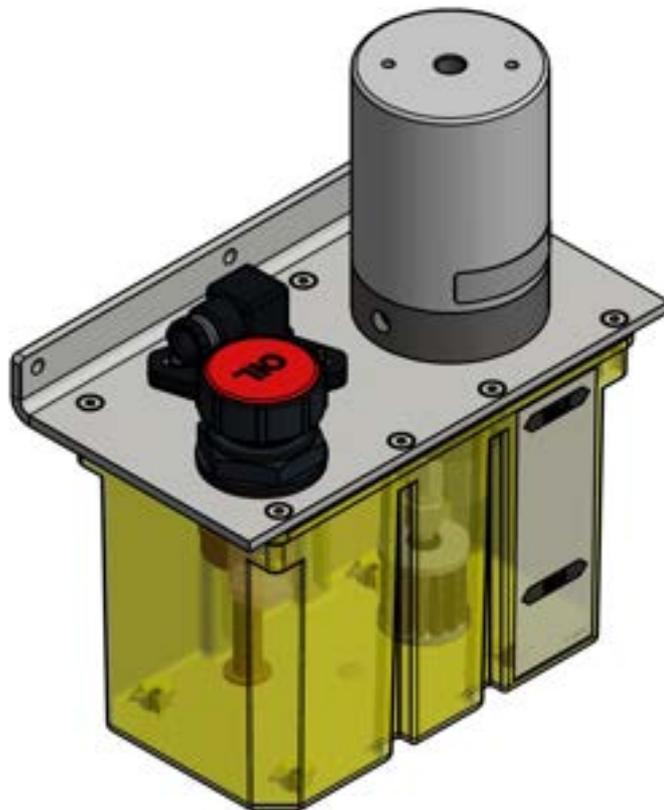
Pneumatikpumpe

P5 / P8

Code 2565 ...

Stand 09-2020

Originalbetriebs- und Montageanleitung



Inhaltsverzeichnis

1.	Technische Daten	3
2.	Mitgeltende Unterlagen	3
3.	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
3.1	Sicherheitshinweise	4
3.2	Personalqualifikation und Personalschulung	4
3.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	5
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	6
3.8	Elektrostatische Entladung	6
3.9	Allgemeiner Gefahrenhinweis - Restrisiko	6
4.	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
5.	Gewährleistungsumfang	7
6.	Transport und Lagerung	7
7.	Montageanleitung	8
7.1	Leitungsmontage	8
7.2	Rohrleitungsmontage (Luftseitig)	8
7.3	Elektroanschluss	8
8.	Inbetriebnahme	9
8.1	Schmierstoffbefüllung	9
8.2	Einstellung der Luftzuführung	9
8.3	Entlüftung des Schmiersystems	9
9.	Funktionsbeschreibung	9
9.1	Allgemein	9
9.2	Wirkungsweise	9
9.3	Arbeitsweise	9
10.	Wartung	10
10.1	Allgemeine Wartung	10
10.2	Schmierstoffwechsel	10
11.	Außerbetriebnahme	10
12.	Entsorgung	10
13.	Störungsbehebungen	11
14.	Ersatzteilliste und -zeichnung	11
15.	Maßzeichnung oder Datenblatt	11
16.	Angaben zum Hersteller	12

1. Technische Daten

Behälterinhalt:	6 Liter
Fördermedium:	Öl, 20 – 700 mm ² /s
Fördermenge:	10 oder 15 cm ³ /Hub
Reinheitsklasse des einzufüllenden Schmierstoffs:	ISO 4406: ≤ 17/15/12
Betriebsdruck:	abhängig vom Antriebsdruck
Antriebsdruck:	4 – 8 bar
Antriebsvolumen:	133 cm ³ / Hub
Druckübersetzung bei Fördermenge 10 cm ³ /Hub:	1:11
Druckübersetzung bei Fördermenge 15 cm ³ /Hub:	1:8
Schalldruckpegel:	<70dB(A)

Weitere Angaben und technische Daten entnehmen Sie dem Datenblatt oder der Maßzeichnung im Anhang.

Die **Pneumatikpumpe P** wird nachfolgend als **Gerät** bezeichnet.

2. Mitgeltende Unterlagen

Datenblatt oder Maßzeichnung AZ
Anschlussplan ES
Einbauerklärung

Achtung!

Bitte beachten Sie diese Unterlagen bei allen Arbeiten mit und an dem Gerät!

3. 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.

3.1 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.



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!

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 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.

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 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 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 bzw. unterschritten werden.

3.8 Elektrostatische Entladung



Vermeiden Sie elektrostatische Entladung! In den Geräten sind elektronische Komponenten integriert, die Sie durch elektrostatische Entladung bei Berührung zerstören können. Beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung gemäß DIN EN 61340-5-1/-3. Achten Sie beim Umgang mit den Geräten auf gute Erdung der Umgebung (Personen, Arbeitsplatz und Verpackung).

3.9 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**.

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 bzw. unterschritten werden. Betreiben Sie das Gerät nie ohne Schmierstoff.

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

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

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

Achtung!

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als unzulässige Betriebsweise.

5. Gewährleistungsumfang

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

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

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.

Das Gerät darf nur in völlig entleertem Zustand transportiert werden.



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 bei mit Schmierstoff befüllten Geräten die Lagerfähigkeit des enthaltenen Schmierstoffes. Tauschen Sie den Schmierstoff aus, wenn er überlagert ist.

7. 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 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:

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. Ungehinderter Zugang, zum Beispiel für die Schmierstoffbefüllung, muss gewährleistet sein.

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

7.1 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.

7.2 Rohrleitungsmontage (Luftseitig)

- Das Gerät verfügt über ein Anschlussgewinde G1/4.
- Für die Druckluftversorgung können handelsübliche Druckluftleitungen verwendet werden!
- Die verwendete Druckluft muss trocken und gefiltert (Filterfeinheit < 5 µm) sein!
- Bei Bedarf ist für die erforderliche Druckluftqualität eine geeignete Druckluftwartungseinheit vorzusehen!
- Druckdichtheit der Verschraubungen beachten!
- Achten Sie darauf, dass die Rohrleitungen frei von Verschmutzungen sind.
- Rohrleitung fachgerecht und verspannungsfrei montieren!
- Die Antriebsluft zur Pumpe wird über ein 3/2 Wegeventil gesteuert.

7.3 Elektroanschluss



- Elektrische Energieversorgung nur durch ausgebildete Elektrofachkraft herstellen lassen!
- Die elektrischen Komponenten des Gerätes sind fachgerecht zu verdrahten!
- Spannungsangaben mit vorhandener Netzspannung vergleichen!
- Der Potentialausgleich muss fachgerecht, durch den Benutzer, über einen entsprechenden Erdungsanschluss erfolgen!
- Gerät gemäß dem elektrischen Anschlussplan verdrahten!

8. Inbetriebnahme

8.1 Schmierstoffbefüllung

- Den Schmierstoffbehälter über den Einfüll- und BelüftungsfILTER mit sauberem Schmierstoff befüllen!
- Schmierstoffangaben des Maschinenherstellers beachten! Nur Schmierstoffe nach Spezifikation des Maschinenherstellers verwenden!
- Auslaufenden Schmierstoff in einem geeigneten Behälter auffangen und fachgerecht entsorgen!
- Sicherheitsdatenblatt des Schmierstoffherstellers beachten!
- Fließverhalten des Schmierstoffes ändert sich mit der Betriebstemperatur!
- In den ersten Betriebsstunden Füllstand mehrmals in gleichen Abständen kontrollieren, bei Bedarf sauberen Schmierstoff nachfüllen!
- Beim Vorgang der Schmierstoffbefüllung auf äußerste Sauberkeit achten!

8.2 Einstellung der Luftzuführung

- Der Luftdruck muss zwischen 4 und 8 bar betragen.
- In der Pneumatikleitung ist die Luftleistung so einzustellen, dass zuerst alle Dosierventile abschmieren und dann erst das Überdruckventil öffnet. Somit ist gewährleistet, dass alle Dosierventile die Schmierstellen mit der erforderlichen Schmierstoffmenge versorgen.

8.3 Entlüftung des Schmiersystems

- Bei Erstinbetriebnahme und nach jedem Schmierstoffwechsel das komplette Schmiersystem entlüften!
- Entlüftung erfolgt durch drucklosen Betrieb bei geöffneten Abgängen des Systems!
- Betätigen Sie zum Entlüften die Pumpe so lange, bis am Druckanschluss der Schmierstoff luftblasenfrei austritt!
- Austretendes Öl an der Entlüftungsschraube in geeignetem Gefäß auffangen (Arbeitssicherheit; Umweltschutz)!
- Das aufgefangene Fördermedium muss fachgerecht entsorgt werden, keinesfalls dem System zurückführen!

9. Funktionsbeschreibung

9.1 Allgemein

Das Gerät wird zur Versorgung von Schmierstellen über Dosiereinrichtungen für Einleitungsschmiersysteme eingesetzt.

9.2 Wirkungsweise

Pneumatische Betätigung über 3/2-Wege-Magnetventil, Rückstellung der Pumpe durch Federkraft.

9.3 Arbeitsweise

Der Schmiervorgang wird eingeleitet, wenn der Druckkolben der Pumpe mit Druckluft beaufschlagt wird. Die Dosierventile schmieren ab und dann öffnet das Überdruckventil.

Wird das 3/2-Wege-Magnetventil umgesteuert, schiebt die Druckfeder den Druckkolben in seine Ausgangslage zurück. Die Hauptleitung wird nach jedem Schmiervorgang über das Entlastungsventil in der Pumpe auf < 1 bar entlastet und die Dosierventile schichten das Schmiermedium zum nächsten Schmierimpuls um. Gleichzeitig wird über den Förderkolben das Schmiermedium aus dem Behälter zum nächsten Pumpenhub angesaugt. Die Gesamtdosiermenge der Dosierventile in der Schmieranlage sollte 60% der Fördermenge der Kolbenpumpe nicht überschreiten.

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 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!



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 **Schmierstoffpfützen** gebildet, sind diese sofort zu beseitigen.

10.2 Schmierstoffwechsel

Achtung!

Beim **Nachfüllen** des **Schmierstoffs** 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 des voreingefüllten Schmierstoffes entspricht! Sicherheitshalber sollte auch bei guter Verträglichkeit der Schmierstoffbehälter komplett und sachgerecht entleert und gereinigt werden!

11. Außerbetriebnahme

- Gerät vom Druck entlasten!
- Elektrische Energieversorgung abschalten!
- Elektrische Komponenten durch ausgebildete Elektrofachkraft von der elektrischen Energieversorgung trennen lassen!
- 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 **Gerätes** 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 wiederverwertet**. Sie enthalten **wichtige Rohstoffe**.

13. Störungsbehebungen

Störungen	mögliche Ursache	mögliche Störungsbeseitigung
Pumpe arbeitet nicht	Pumpe defekt	Pumpe austauschen
	3/2 Wege Ventil defekt	3/2 Wege Ventil austauschen
	Pneumatikzuleitung defekt	Pneumatikzuleitung erneuern
Pumpe arbeitet, fördert jedoch nicht	Schmierstoff nicht förderbar	Schmierstoff mit korrekter Viskosität einfüllen
	Saugleitung undicht	Verschraubung nachziehen; Gewinde abdichten
	Schmierstoffmangel im Behälter	Schmierstoff nachfüllen
	Luftpolster im Förderkolben	Pumpe entlüften
	Rückstellfeder des Kolbens gebrochen	Defekt beseitigen

14. Ersatzteilliste und -zeichnung

Ersatzteillisten und -zeichnungen erhalten Sie auf Anfrage.
 Bitte geben Sie dazu die Artikelnummer Ihres Gerätes an.

15. Maßzeichnung oder Datenblatt

Siehe Folgeblätter im Anhang.

16. Angaben zum Hersteller

GROENEVELD-BEKA

BAIER + KÖPPEL GmbH + Co. KG

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:

Zahnradpumpen
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!