

Bedienungsanleitung



**zur pneumatischen Fass-Förderpumpe 1–5 kg
für hochviskose Schmierstoffe
Art. Nr. 46010.00 / 46020.00**

Vorwort

Diese Bedienungsanleitung soll es Ihnen erleichtern, die pneumatische Förderpumpe für hoch viskose Schmierstoffe (im weiteren Anlage genannt) kennenzulernen und ihre bestimmungsgemässe Einsatzmöglichkeit zu nutzen.

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Anlage sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Lebensdauer der Anlage zu erhöhen.

Die Bedienungsanleitung dient dazu, Anweisungen auf Grund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Bedienungsanleitung muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein.

Die Bedienungsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit der Anlage folgende Tätigkeiten ausführt:

- Bedienung einschliesslich Fasswechsel, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und/oder
- Transport und Lagerung

Neben der Bedienungsanleitung und den im Einsatzland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fach-technischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Bestätigung

Hiermit bestätigen wir als Anwender, dass wir diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und sämtliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, die mit der nachfolgend beschriebenen Anlage arbeiten, instruiert und geprüft haben:

Firmenstempel:

Ort und Datum:

Unterschrift:

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	7
1.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	7
1.2	Stellenwert der Betriebsanleitung	7
1.3	Verpflichtung des Betreibers/Personals	8
1.4	Ausbildung des Personals	8
1.5	Gefahren im Umgang mit der Anlage	8
1.6	Arbeitsplätze für das Bedienungspersonal	9
1.7	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	9
1.8	Persönliche Schutzausrüstung und ergänzende Massnahmen	9
1.9	Bestimmungsgemässe Verwendung	9
1.10	Unsachgemässe Verwendung	10
1.11	Gefahren-, Gebots- und Hinweissymbole	10
1.12	Gefahren durch Schmierstoffe	11
1.13	Gefahren durch hydraulische und pneumatische Energie	11
1.14	Wartung, Instandhaltung, Störungsbeseitigung	11
1.15	Gewährleistung und Haftung	11
1.16	Urheberrecht	12
2	Gerätebeschreibung	12
2.1	Verwendungszweck	12
2.2	Gesamtansicht / Bezeichnung	13
2.3	Technische Daten	16
3	Verpackung und Transport	17
3.1	Verpackung	17
3.2	Transportschäden	17
3.3	Zwischenlagerung	17
4	Aufstellungsort	17
5	Schnittstellendefinition	18
6	Montage	19
7	Erstinbetriebnahme	20
8	Betrieb	22
8.1	Bedienungselemente	22
8.2	Gebinde einsetzen	23
8.3	Pumpe in Gebinde einfahren	25
8.4	Fördern Schmierstoffe	25
8.5	Folgekolbenplatte aus dem Gebinde ausfahren	26
8.6	Gebindewechsel	27
9	Ausserbetriebsetzung	28
9.1	Kurzfristige Unterbrechung	28
9.2	Langfristige Unterbrechung	28
9.3	Stillegung der Anlage	28
10	Fehlersuche, Störungsbehebung	29
10.1	Störungen – Ursache – Beseitigung	30
11	Hilfs- und Betriebsstoffe	30
12	Instandhaltung, Wartung	31
12.1	Wartungsplan	31
12.2	Öl einfüllen bei der Wartungseinheit	32
12.2.1	Filter	32

12.2.2	Druckminderer	32
12.2.3	Öler	32
12.2.4	Absperrventil	33
12.2.5	Montage-System	33
13	Wiederverkauf	34
14	Entsorgung	34
15	Ausbildung	34
16	Anhang	36
16.1	Technische Daten	36
16.2	Pneumatikschema zu Fassförderpumpe Standard	37
16.3	Pneumatikschema mit Option akustische Leermeldung Art.Nr. 46382.00	38
16.4	Pneumatikschema mit Option akustische Leermeldung Vormeldung und akustischer Leermeldung Art.Nr. 46382.00	39

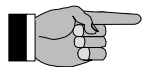
1 Sicherheit

1.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und dem störungsfreien Betrieb dieser Anlage ist folgendes:

- Kenntnis der Sicherheitshinweise und Sicherheitsvorschriften.
- Kenntnis der Betriebsanleitung.
- Die Bediener der Anlage haben Kenntnis der Betriebsanleitung und der Sicherheitshinweise.
- Die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung sowie die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten sind zu beachten.

Die nachfolgenden Seiten beschreiben die Sicherheitshinweise und Sicherheitsanforderungen.



HINWEIS

Bitte diese Hinweise und auch die in den einzelnen Kapiteln folgenden Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme der Anlage lesen. Der Bediener der Anlage muss diese Hinweise kennen und verstanden haben. Im weiteren sind die Sicherheitsbestimmungen im entsprechenden Land sowie die speziellen Vorschriften im Betrieb des Betreibers unbedingt zu beachten. Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein.

1.2 Stellenwert der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung bezieht sich nur auf die Anlage wie im Deckblatt beschrieben. Der Hersteller betrachtet sich nur dann für Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung der Anlage als verantwortlich, wenn die Betriebsanleitung gelesen und unterschrieben wurde.

Denken Sie daran, dass diese Betriebsanleitung letztendlich zu Ihrem persönlichen Schutz und Ihrer Sicherheit ausgearbeitet wurde.

Im Hinblick auf die After-Sales-Phase hat das Lesen und Verstehen dieser Betriebsanleitung einen enormen Kundennutzen:

- für die Vermeidung von teuren Kundendienstesätzen und
- den Ausschluss von fehlerhaftem Verhalten im Umgang mit der Anlage.

1.3 Verpflichtung des Betreibers/Personals

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Anlage arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Anlage eingewiesen sind.
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden **und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.**

Das sicherheitsbewusste Arbeiten an der Anlage wird vom Betreiber in regelmässigen Abständen überprüft.

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Anlage beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten;
- das Sicherheitskapitel und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.

1.4 Ausbildung des Personals

- Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Anlage arbeiten.
- Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festgelegt für das Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen, Rüsten, Warten, Transportieren und Instandsetzen.
- Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Anlage arbeiten.

1.5 Gefahren im Umgang mit der Anlage

Die Anlage und Baugruppen sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Anlage oder an deren Sachwerten entstehen. Die Anlage ist nur zu benutzen:

- für die bestimmungsgemässe Verwendung;
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Die Sicherheit beeinträchtigende Störungen sind umgehend zu beseitigen.

1.6 Arbeitsplätze für das Bedienungspersonal

- Der Arbeitsplatz befindet sich vor der Anlage.
- Sauberkeit und Übersichtlichkeit des Arbeitsplatzes an der und um die Anlage herum sind zu gewährleisten und durch regelmässige Kontrollen zu prüfen.

1.7 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- Vor jeder Inbetriebnahme der Anlage müssen alle Schutzvorrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.
- Schutzeinrichtungen dürfen nur nach Stillstand und Absicherung der Anlage entfernt werden.
- Das Bedienungspult und die Kupplung AX 100 müssen frei zugänglich sein.

1.8 Persönliche Schutzausrüstung und ergänzende Massnahmen

- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.
- Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmässig zu überprüfen.

1.9 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Anlage darf nur in den vorgesehen Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Sie ist ausschliesslich für das Fördern von Schmierstoffen gemäss detaillierten Angaben in dieser Betriebsanleitung Kapitel 2.1 zu verwenden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für Schäden aus nicht bestimmungsgemässer Verwendung haftet der Hersteller nicht.

Zu Verwendung und Gebrauch gemäss Bestimmung gehört auch:

- das Beachten und Einhalten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung.
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

1.10 Unsachgemäße Verwendung

Für Schäden, die auf eine unsachgemäße Verwendung der Anlage zurückzuführen sind, haften wir nicht.

Zur unsachgemäßen Verwendung gehören:

- Fördern von sämtlichen Medien, die nicht in dieser Bedienungsanleitung erwähnt sind oder vom Hersteller nicht schriftlich freigegeben wurden;
- Verwendung von korrosiven und / oder aushärtbaren Stoffen;
- Das Bearbeiten von Lebensmitteln mit der Anlage und das Aufbewahren im Bereich der Anlage.

1.11 Gefahren-, Gebots- und Hinweissymbole

Alle Stellen, die die Sicherheit betreffen, sind in dieser Anleitung mit einem Warnhinweis versehen.



WARNUNG

Warnhinweise sind Informationen über Gefahren, die zu schwerer Körperverletzung oder zu Sachschäden führen können.



WARNUNG

Dieses Symbol weist auf die Gefahr von Handverletzungen hin.

Alle Stellen, die auf technische Erfordernisse hinweisen, sind in dieser Anleitung mit folgendem Symbol versehen.



HINWEIS

Hinweissymbole geben Ihnen wertvolle Informationen und Anwendungstips. Das nicht Beachten dieser Hinweise kann zu Störungen, Unwirtschaftlichkeit oder zu Produktionsausfällen führen

1.12 Gefahren durch Schmierstoffe



HINWEIS

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitsvorschriften des Schmierstoffherstellers und befolgen Sie strikte dessen Anweisungen. Der Hersteller dieser Anlage lehnt jegliche Haftung ab für Zwischenfälle, die durch nicht vorschriftsgemässes Befolgen der Vorschriften, Anweisungen und Empfehlungen des Schmierstoffherstellers entstehen.

1.13 Gefahren durch hydraulische und pneumatische Energie

- An hydraulischen und pneumatischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik und Pneumatik arbeiten.
- Die Anlage arbeitet je nach Ausführung mit einem hydraulischen Druck bis zu 335 bar und einem pneumatischen Druck bis 10 bar. Zu öffnende Systemabschnitte wie Druckleitungen, Ventile oder Verbraucher sind vor Reparaturbeginn drucklos zu machen. Es darf kein Restdruck vorhanden sein.
- Hydraulik- und Pneumatik-Schlauchleitungen sind in angemessenen Intervallen auszuwechseln, auch wenn keine sicherheitsrelevante Mängel erkennbar sind.

1.14 Wartung, Instandhaltung, Störungsbeseitigung

- Vorgeschriebene Einstell- und Wartungsarbeiten gemäss Wartungsplan fristgerecht durchführen.
- Bedienungspersonal vor Einstell- und Wartungsarbeiten informieren.
- Druckluftanschluss vom Netz trennen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern (Warnschild: Nicht wieder in Betrieb nehmen).
- Sämtliche Schraub- und Armaturenverbindungen auf festen Sitz kontrollieren.
- Nach Abschluss der Arbeiten unbedingt sämtliche Funktionen und Sicherheitseinrichtungen überprüfen.

1.15 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere vorab schriftlich festgelegten Abmachungen. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemässe Verwendung der Anlage.
- Nicht von ausgebildeten Personen durchgeführten Arbeiten.
- Unsachgemässes Transportieren, Lagern, Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Anlage.

- Betreiben der Anlage bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäss angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nicht beachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Bedienung, Inbetriebnahme, Wartung und Rüsten der Anlage.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Anlage.
- Eigenmächtiges Verändern der Druckverhältnisse beim pneumatischen Eingang.
- Mangelhafte Überwachung der Maschinenteile, die einem Verschleiss unterliegen.
- Unsachgemäss durchgeführte Reparaturen und Benutzung von Fremdteilen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

1.16 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei uns. Diese Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Sie enthält Vorschriften und Hinweise, die weder vollständig noch teilweise

- vervielfältigt
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Verwendungszweck

Die Anlage ist ausschliesslich zum Fördern von folgenden Medien vorgesehen:

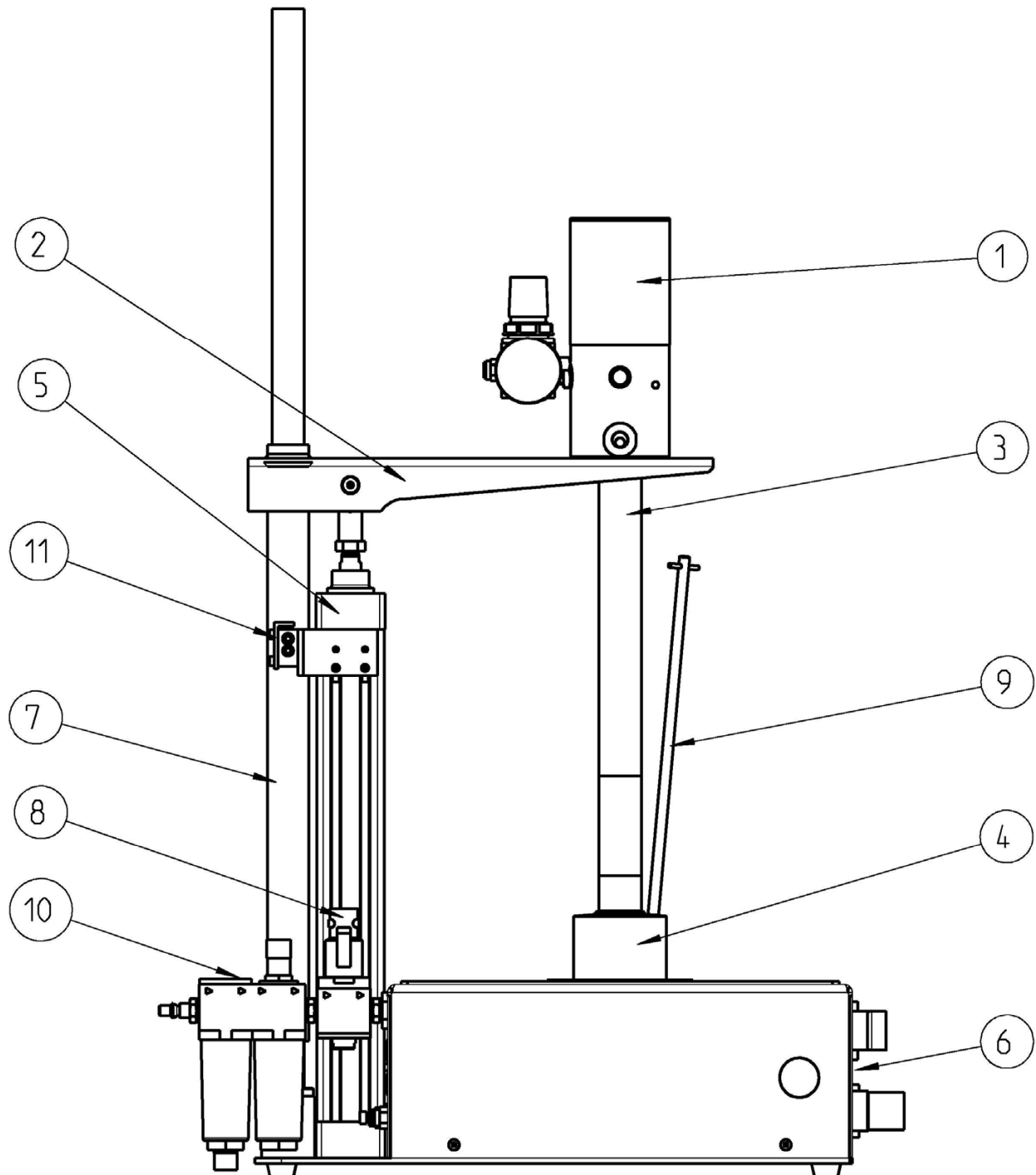
- Schmierstoffe
- Viskosität NLGI 4 / 1'000'000 mPa s oder kleiner
- Gebindegrösse gemäss separatem Datenblatt



WARNUNG

Verwendung von anderen Medien kann zu Funktionsstörungen, Sachschäden oder sogar zur Zerstörung der Anlage führen.

2.2 Gesamtansicht / Bezeichnung



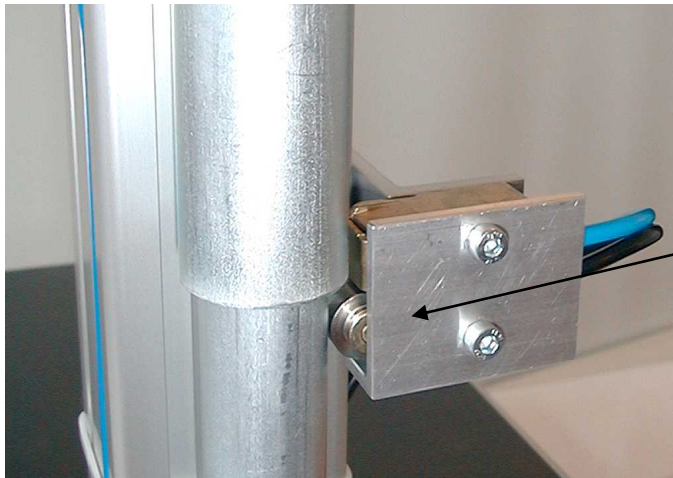
- 1) Luftmotor
Der Luftmotor treibt die Förderpumpe für hochviskose Schmierstoffe an
- 2) Pumpenheber
Der Pumpenheber hebt und senkt die Förderpumpe mit der Folgekolbenplatte

- 3) Förderpumpe
Die Förderpumpe fördert die hochviskosen Schmierstoffe
- 4) Folgekolbenplatte
Die Folgekolbenplatte wird mit Hilfe eines unter Druck stehenden Pneumatikzylinder auf den Schmierstoff im Gebinde gedrückt und verbessert damit das Fördern des Mediums
- 5) Pneumatikzylinder
Dieser hebt und senkt den Pumpenheber und erzeugen die Druckkraft für die Folgekolbenplatte
- 6) Bedienungspanel
Auf diesem Panel sind Bedienungselemente angebracht
- 7) Führungsstange
Dieser führt den Pumpenheber
- 8) Absperrventil
Zum Ein- und Ausschalten der Druckluft, sowie Druckentlastung des Systems
- 9) Entlüftungsschraube
Zum Entlüften des Gebindes beim Ein- oder Ausfahren der Folgekolbenplatte
- 10) Wartungseinheit
Zur Aufbereitung der Druckluft
- 11) Endschalter für Förderbetrieb
Einstellung: Der Endschalter darf erst nach dem vollständigen Einfahren der Folgekolbenplatte mit der Zweihandsteuerung in das Gebinde eingeschaltet werden

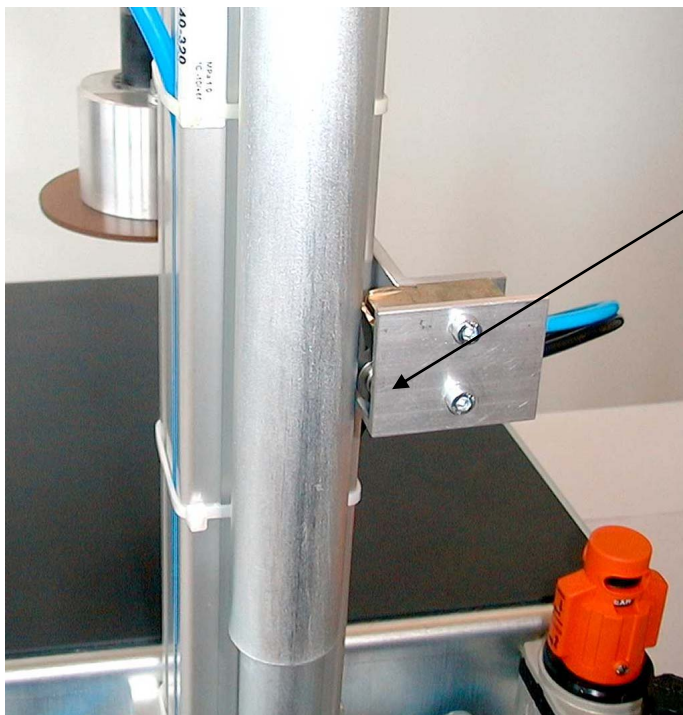


WARNUNG

Dieser Endschalter darf nur vom Fachpersonal eingestellt werden!



Endschalter nicht betätigt.
Anlage läuft nur mit Zweihand-
Steuerung



Endschalter betätigt.
Anlage läuft im Förderbetrieb
und mit Zweihand-Steuerung.
s. auch Sicherheitshinweis

2.3 Technische Daten

Druckübersetzung:	gemäss Anhang 16.1
Eingangsdruck Luftanschluss:	4 – 10 bar
Ausgangsdruck bei 6 bar Luftdruck:	gemäss Anhang
Max. Förderleistung am Pumpenausgang:	gemäss Anhang
Min. Eingangsdruck pneum.:	4 bar
Max. Eingangsdruck pneum.:	10 bar
Max. Steuerungsdruck pneum.	6 bar
Min. Steuerungsdruck pneum.	3.5 bar
Max. Folgekolbenplattendruck pneum.	6 bar
Min. Folgekolbenplattendruck pneum.	0.5 bar
Druckanschluss Pumpe:	gemäss Anhang 16.1
Masse Anlage netto (ohne Gebinde):	gemäss Anhang 16.1
Masse Anlage brutto (ohne Gebinde):	gemäss Anhang 16.1
Abmessung Grundplatte:	gemäss Anhang 16.1
Min. Höhe (eingefahren):	gemäss Anhang 16.1
Max. Höhe (ausgefahren):	gemäss Anhang 16.1
Abmessung Verpackung L x B x H:	gemäss Anhang 16.1
Mind. Abmessung Arbeitsfläche L x B x H:	gemäss Anhang 16.1
Gebindegrösse:	gemäss Anhang 16.1
Max. Gebindehöhe:	gemäss Anhang 16.1
Max. Innen-Ø:	gemäss Anhang 16.1
Luftanschluss Nippel-Ø:	6 mm
Luftanschluss Innengewinde BSP:	G ¼ "
Luftmenge:	gemäss Anhang 16.1
Umgebungstemperatur:	+15 ... 40 C°
Viskosität	NLGI4 / 1'000'000 mPa s

3 Verpackung und Transport

3.1 Verpackung

Die Anlage wird von der ABNOX AG für den Transport zum jeweiligen ersten Bestimmungsort hergerichtet. Die Anlage wird auf einem Euro-Palett geliefert. Die Verpackungseinheit darf keiner zusätzlichen Belastung ausgesetzt werden. Die Verpackung und deren Inhalt sind vor jeglichen Feuchtigkeitseinflüssen zu schützen. Die Transport- und Lagertemperatur zwischen –20°C und + 40°C ist unbedingt einzuhalten.

3.2 Transportschäden

Werden bei der Eingangskontrolle Transportschäden entdeckt, ist folgende Vorgehensweise zu beachten.

- Zusteller benachrichtigen (Spediteur, Bahn etc.)
- Schadenprotokoll aufnehmen
- Lieferant informieren

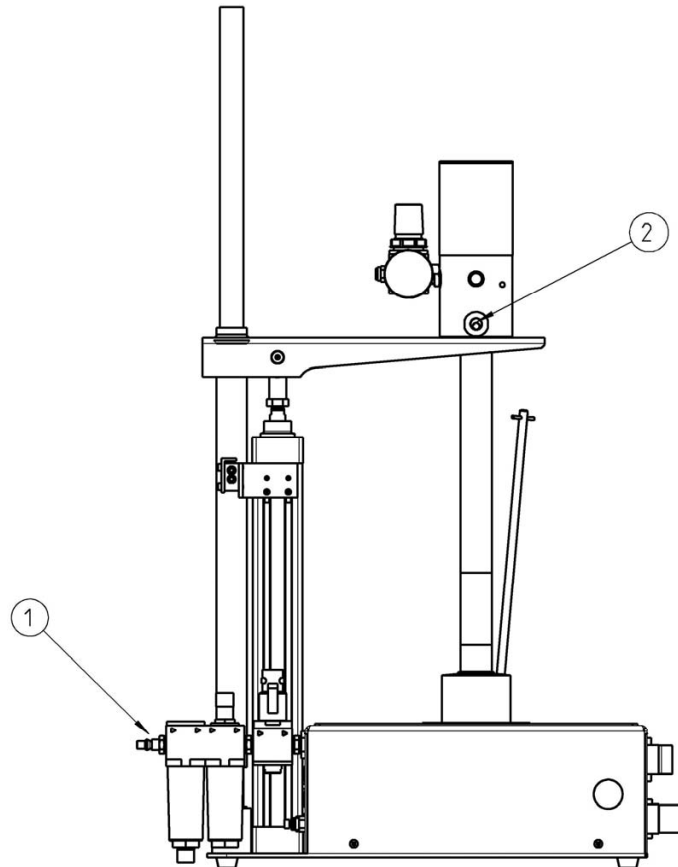
3.3 Zwischenlagerung

Die Zwischenlagerung in aggressiver, feuchter Umgebung oder im Freien kann zu Korrosionsschäden und anderen Schäden führen, für die wir keine Haftung übernehmen. Die Transport- und Zwischenlagerungstemperatur von –20 °C bis +40°C ist unbedingt einzuhalten.

4 Aufstellungsort

- An Ort und Stelle sind alle gesetzlichen Bestimmungen abzuklären und deren Einhaltung sicherzustellen.
- Die Boden- und Platzverhältnisse sind vor dem Aufstellen der Anlage abzuklären. Die Anlage muss so montiert werden, dass ein sicherer und dauerhafter Betrieb für Personal und Anlage auf die Dauer gewährleistet ist.
- Alle frei liegenden Teile und Leitungen sind so aufzustellen, dass keine Verletzungsgefahr und Sachschäden auftreten können.
- Die Anlage darf nur von speziell dafür ausgebildeten Fachkräften aufgestellt, in Betrieb genommen und gelagert werden.
- Die Anlage ist auf einem waagrechten Arbeitstisch aufzustellen und zu betreiben.
- Die Anlage ist für den Einsatz in Räumen gebaut worden, die vor Witterungseinflüssen geschützt sind.
- Der Betrieb und die Lagerung in aggressiver und feuchter Umgebung oder im Freien kann zu Korrosionsschäden führen, für die wir keine Haftung übernehmen.

5 Schnittstellendefinition



1) Eingang

Die pneumatische Fass-Förderpumpe wird mit Druckluft betrieben. Der Anschluss befindet sich auf der Hinterseite des Bedienpanel. Die Sicherheits-Luftkupplung Typ AX 100 Art. Nr. 50500.00 gehört zum Lieferumfang.

Anschluss Luftkupplung:	Nippel ARO 210 Standard
Luftkupplung:	Sicherheits-Luftkupplung mit Innengewinde G 1/4"
Schlauchnippel:	Innen-Ø 6 mm
Eingangsdruck min.:	4 bar
Eingangsdruck max.:	10 bar

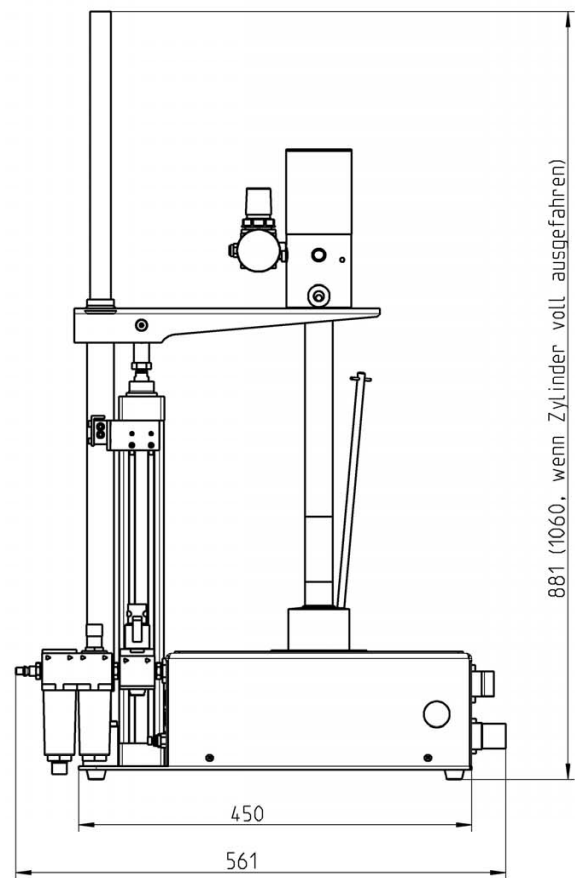
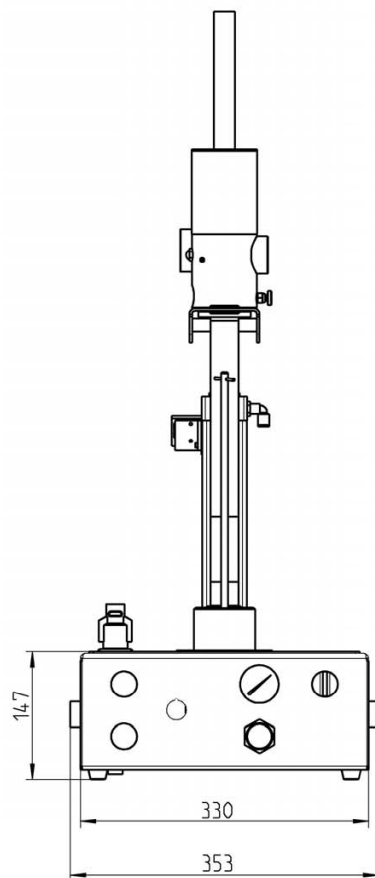
2) Ausgang

Der Anschluss für Schmierstoffe befindet sich oben an der Pumpe

Ausgangsdruck:	Gemäss der verwendeter Pumpe
Anschluss:	Gemäss verwendeter Pumpe

6 Montage

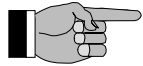
- Die Anlage am vorhergesehenen Einsatzort unter Berücksichtigung der unter Kapitel 4 erwähnten Bedingungen installieren.
- Die Anlage ist so zu platzieren, dass die Bedienungselemente, Anzeigen und der Gebindeplatz gut zugänglich sind.



Alle Masse in mm!

7 Erstinbetriebnahme

Die Anlage wurde vor Auslieferung komplett geprüft und eingestellt.



HINWEIS

Achten Sie darauf, dass alle Verschraubungen und Schläuche fest angezogen sind (Dichtheit).

- Vor der Erstinbetriebnahme die Verpackung komplett von der Anlage entfernen.
- Öl einfüllen bei der Wartungseinheit (Kapitel 12.2).
- Zum Betreiben der Anlage wird ein Druckluftnetz benötigt. Der Druckluftanschluss befindet sich auf der Hinterseite des Bedienpanels der Anlage. Das Druckluftnetz soll einen konstanten Druck von mindestens 4 bar und maximal 10 bar zur Verfügung stellen (Kapitel 2.4).
- Die Anlage mittels Sicherheit-Luftkupplung AX 100 mit dem Druckluftnetz verbinden.
- Absperrventil öffnen
- Pneumatischen Druck (Folgekolbenplatte) auf dem Manometer kontrollieren.



HINWEIS

Werkseitig wurde ein pneumatischer Eingangsdruck von 6 bar für die pneumatische Fass-Förderpumpe eingestellt, was je nach verwendetem Pumpentyp einem hydraulischen Druck von 67-335 bar entspricht.

Der Steuerungsdruck der pneumatischen Schaltung ist fix auf 6 bar eingestellt.

Der Zylinderdruck-Pumpenheber ist werkseitig auf 2 bar eingestellt.

Der Zylinderdruck „Folgekolbenplatte“ ist werkseitig auf 0.5 bar eingestellt. Dieser einstellbare Druck muss je nach förderbarem Medium erhöht werden, darf aber nicht zu gross sein, da sonst die Abdichtung der Folgekolbenplatte versagt.

Zum Verstellen des pneumatischen Druckes „Folgekolbenplatte“ den Einstellungsknopf des Druckregelventils ziehen.

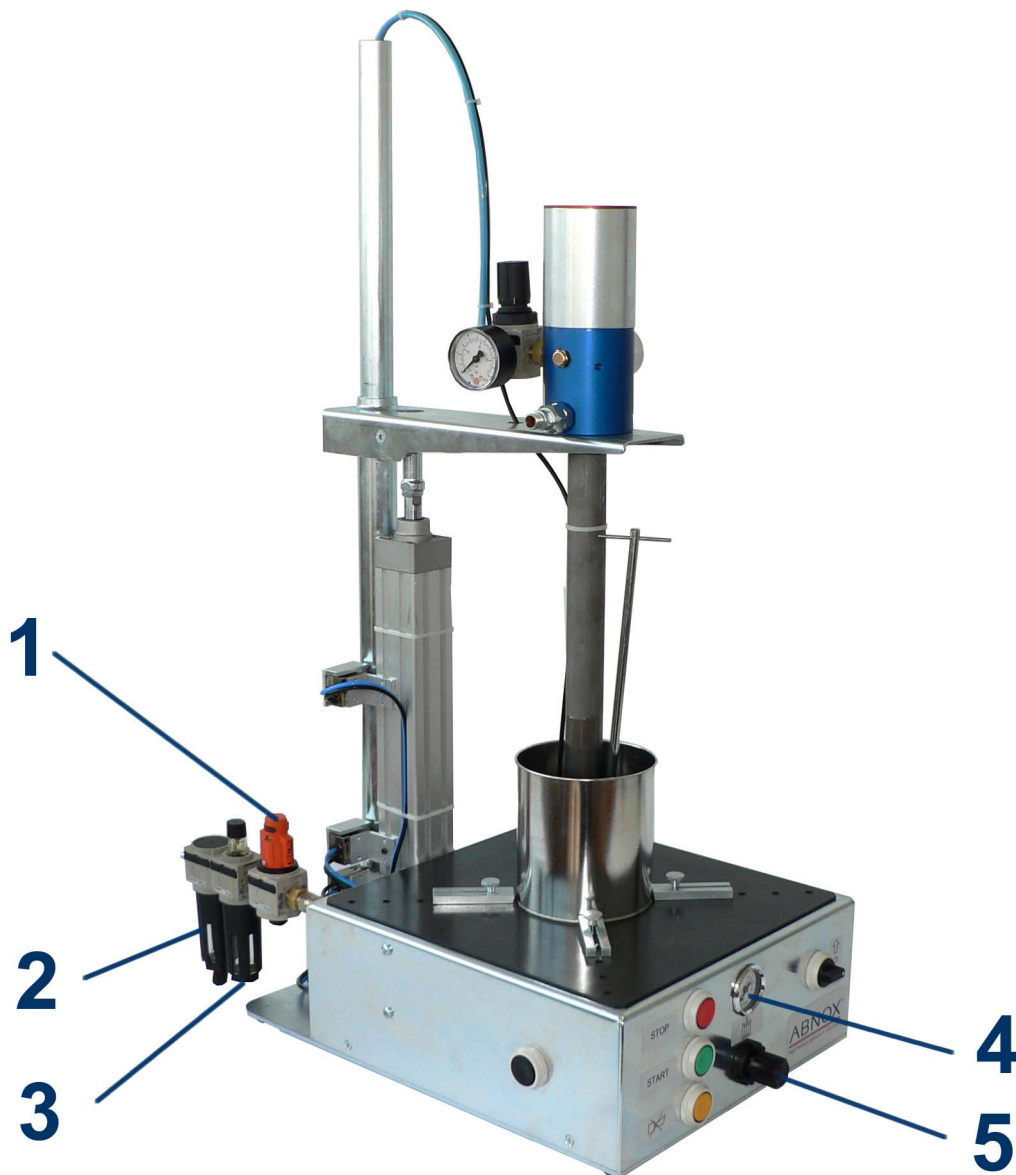
↻ rechts drehen = Druckerhöhung

↻ links drehen = Druckreduzierung



WARNUNG

Folgekolben-Druck nicht zu hoch einstellen, da sonst die Abdichtung der Folgekolbenplatte versagt



- 1) Abschliessbares Absperrventil mit Druckentlastung
- 2) Druckregelventil mit integriertem Wasserabscheider
- 3) Öler
- 4) Manometer des Druckreglers „Folgekolbenplatte“
- 5) Einstellungsknopf des Druckregelventils „Folgekolbenplatte“

8 Betrieb

8.1 Bedienungselemente



- 1) Absperrventil, Hauptventil für das Ein- und Ausschalten inklusive Druckentlastung des kompletten Systems
- 2) grüner Taster „Pumpe EIN“
- 3) roter Taster „Pumpe AUS“
- 4) Druckknöpfe für die Zweihandsteuerung
- 5) Wahlschalter für das Heben und Senken der Folgekolbenplatte
- 6) Manometer Folgekolbenplatten-Druck
- 7) Einstellungs-knopf des Druckregelventils „Folgekolbenplatte“

8.2 Gebinde einsetzen

- Taster "Pumpe Aus" drücken.
- Wahlschalter auf „Heben“ drehen.
- Folgekolbenplatte durch Betätigen der Zweihandsteuerung hochfahren, bis Pumpenheber vollständig ausgefahren ist (mechanischer Anschlag).
- Gebinde unter die Folgekolbenplatte stellen.



- Wahlschalter auf „Senken“ stellen.



- Mittels Betätigen der Zweihandsteuerung Pumpenheber senken, bis die Folgekolbenplatte knapp über dem Gebinde ist (nicht in das Gebinde einfahren).



- Gebinde nochmals zur Folgekolbenplatte zentrieren.



HINWEIS

- Beim Öffnen eines neuen Gebindes ist unbedingt auf absolute Sauberkeit zu achten! Es darf nur sauberes Material verwendet werden.
- Nur vom Schmierstoffhersteller abgefüllte Gebinde verwenden! Selbst abgefüllte oder umgefüllte Gebinde enthalten oft Lufteinschlüsse, die zu Betriebsstörungen führen können.
- Gebinde mit Beulen oder sonstigen Deformationen dürfen nicht verwendet werden. Diese führen zu Beschädigung der Folgekolbenplatte und Leckage.

8.3 Pumpe in Gebinde einfahren

- Entlüftungsschraube auf der Folgekolbenplatte ca. 2 Umdrehungen öffnen.



- Wahlschalter auf „Senken“ drehen.
- Folgekolbenplatte mit Hilfe der Zweihandsteuerung senken, bis die Pumpe automatisch bis zum Stillstand im Gebinde eingefahren ist.
- Entlüftungsschraube auf der Folgekolbenplatte schliessen.



HANDVERLETZUNGSGEFAHR!

Beim Herunterfahren der Folgekolbenplatte unter keinen Umständen mit den Händen den Gebinderand berühren oder in das Gebinde greifen.

8.4 Fördern Schmierstoffe

- Wahlschalter auf „Senken“ drehen.
- Schalter „Pumpe EIN“ drücken.

8.5 Folgekolbenplatte aus dem Gebinde ausfahren

- Schalter „Pumpe AUS“ drücken.
- Wahlschalter auf „Heben“ stellen, damit sich die Folgekolbenplatte inkl. Gefäß hebt.



- ACHTUNG: Folgekolbenplatte fährt nicht automatisch aus dem Gebinde. Um Folgekolbenplatte aus dem Gebinde zu heben, bitte folgende Schritte einleiten:
 - Entlüftungsschraube auf der Folgekolbenplatte ca. 2 Umdrehungen öffnen.



- Wahlschalter auf „Heben“ stellen.
- Folgekolbenplatte durch Betätigen der Zweihandsteuerung hochfahren, bis Pumpenheber vollständig ausgefahren ist (mechanischer Anschlag).

- Gefäss über die Folgekolbenplatte abstreifen



- Dichtungen der Folgekolbenplatte auf Beschädigungen überprüfen und reinigen.

8.6 Gebindewechsel

- Leeres Gebinde entfernen
- Volles Gebinde zentrisch unter Folgekolbenplatte zentrieren
- Weiter mit Kapitel 8.3 und 8.4



HINWEIS

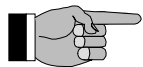
- Beim Öffnen eines neuen Gebindes ist unbedingt auf absolute Sauberkeit zu achten. Es darf nur sauberes Material verwendet werden.
- Es darf nur die gleiche Gebindegrösse mit gleichem Inhalt ersetzt werden.
- Nur vom Schmierstoffhersteller abgefüllte Gebinde verwenden. Selbst abgefüllte oder umgefüllte Gebinde enthalten oft Lufteinschlüsse, die zu Betriebsstörungen führen.
- Gebinde mit Beulen oder sonstigen Deformationen dürfen nicht verwendet werden. Diese führen zu Beschädigung der Folgekolbenplatte oder/und Leckage.

9 Ausserbetriebsetzung

9.1 Kurzfristige Unterbrechung

Bei kurzfristigem Unterbruch, wie über Nacht oder am Wochenende, sind die nachfolgenden Arbeiten zu erledigen:

- Absperrventil schliessen (Druckentlastung).
- Anlage reinigen.



HINWEIS

Bei Nichtbenutzung der Anlage System vom Luftnetz trennen, damit die pneumatischen Elemente vom Luftdruck entlastet sind.

9.2 Langfristige Unterbrechung

Bei einem längeren Nichtgebrauch der Anlage sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Absperrventil schliessen (Druckentlastung)
- Bei der Sicherheits-Luftkupplung AX 100 die Schiebehülse betätigen (Anlage wird komplett vom Drucknetz getrennt).
- Es darf kein pneumatischer Druck im System vorhanden sein (Kontrolle am Manometer).
- Die hydraulischen und pneumatischen Leitungen sowie die Anlage selbst müssen so gelagert werden, dass keine Unfallgefahr entsteht und keine Beschädigung auftreten kann (z.B. Knickung der Schläuche).

9.3 Stilllegung der Anlage

Bei einer Stilllegung der Anlage sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Gebinde entfernen und Folgekolbenplatte reinigen.
- Wahlschalter auf „Senken“ stellen.
- Folgekolbenplatte mit Hilfe der Zweihandsteuerung senken, bis die Pumpe automatisch bis zum Stillstand auf der Grundplatte hinunter gefahren ist.
- Absperrventil schliessen (Druckentlastung).
- Bei der Sicherheits-Luftkupplung AX 100 die Schiebehülse betätigen und komplett von der Anlage trennen.

- Es darf kein pneumatischer Druck im System vorhanden sein (Kontrolle Manometer).
- Die hydraulischen und pneumatischen Leitungen sowie die Anlage selbst so lagern, dass keine Unfallgefahr und kein Sachschaden entstehen kann (z.B. Knickung der Schläuche).

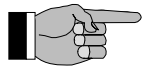


WARNUNG

Unfallgefahr und Umweltgefährdung: Es darf kein Öl oder Schmierstoffe verschüttet werden.

- Öl und Schmierstoffe müssen fachgerecht entsorgt werden (Sonderabfall).

10 Fehlersuche, Störungsbehebung



HINWEIS

Die Behebung aller nachfolgend beschriebenen Störungen dürfen nur von einer ausgebildeten Fachkraft ausgeführt werden.

10.1 Störungen – Ursache – Beseitigung

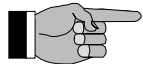
Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	Bemerkungen
Pumpe läuft nicht an	Keine Druckluft vorhanden	Druckluftversorgung überprüfen	Manometer Pumpe (Luftdruck) beachten
	Sicherheitskupplung nicht eingerastet	Sicherheits-Luftkupplung einrasten	
	Wartungseinheit verstopft	Filter reinigen bzw. ersetzen	Kapitel 12.3
	Ventil Pumpe defekt	Funktion Ventil testen	Kapitel 8.1
Pumpe bringt keinen oder zu niedriger Druck	Druckregelventil Pumpe verstellt	Druckregelventil auf 6 bar einstellen (steigend einstellen)	Manometer Pumpe (Luftdruck) beachten
	Pumpenheber ausgeschaltet	Wahlschalter auf "Senken" stellen	Kapitel 8.1
	Wartungseinheit verunreinigt	Filter reinigen oder ersetzen	Kapitel 12.3
	Leckage	Kontrolle Schläuche und Armaturen	
	Ölfilter verschmutzt Wartungseinheit	Ölfilter reinigen	Kapitel 12.3
	Zu niedriger Druck auf der Folgekolbenplatte	Druck geringfügig erhöhen am Druckregelventil Pumpenheber	Kap. 7
	Zu niedriger Luftdruck	Druckluftnetz überprüfen lassen	Betriebsmechaniker benachrichtigen

11 Hilfs- und Betriebsstoffe

Pneumatiköl: HL 25 nach DIN 51 524 – ISO VG 22 (Kapitel 12.2)

12 Instandhaltung, Wartung

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie die Anlage gewartet werden muss. Aus der Übersicht sehen Sie, was wann wie gewartet oder kontrolliert werden muss.



Hinweis

In diesem Kapitel steht nicht, wie Anlage nach einem Schaden instandgesetzt wird. Diese Arbeiten sollten nur durch eine ausgebildete Fachkraft oder durch den Kundendienst ausgeführt werden

12.1 Wartungsplan

Die angegebenen Wartungsintervalle beziehen sich auf einen Einschichtbetrieb. Wird die Anlage im Mehrschichtbetrieb oder besonders viel benutzt, verkürzen sich die Wartungsintervalle. Zusätzliche Einflüsse wie verminderte Druckluftqualität und mangelnde Sauberkeit der Arbeitsumgebung müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

WANN	WAS	WIE	WER
Wöchentlich	Pneumatische Wartungseinheit Öler	Ölstand kontrollieren und ggf. nachfüllen	Fachkräfte des Betreibers
	Pneumatische Wartungseinheit / Filter	Auffangbehälter von Hand lösen und Wasser entleeren	
	Schläuche, Armaturen auf Dichtheit prüfen	optisch	
Monatlich	Pneumatische Wartungseinheit / Filter	Filter reinigen	Fachkräfte des Betreibers
Jährlich	Sicherheitskupplung	auf Sitz und Dichtheit überprüfen	Fachkräfte des Betreibers



WARNUNG

Sämtliche Arbeiten an der Anlage sind grundsätzlich nur im Stillstand durchzuführen. Die pneumatische Sicherheitskupplung muss gelöst sein und ist gegen ein unbeabsichtigtes Wiederinbetriebnehmen zu sichern. Das pneumatische und hydraulische System muss drucklos sein. Beide Manometer müssen 0 bar anzeigen.

12.2 Öl einfüllen bei der Wartungseinheit

12.2.1 Filter

- Montage so nahe als möglich an die Druckluft-Anschlussleitung.
- Die mit Pfeil markierte Richtung des Luftdurchganges am Gehäuse beachten.
- Die Einbaulage senkrecht (vertikal) beachten.
- Bei Wandmontage die Kunststoffabdeckungen entnehmen und danach wieder eindrücken (Schmutzabdeckung).
- Die maximale Temperatur darf während des Betriebes 50° C nicht übersteigen.
- Nicht grösser als maximaler Eingangsdruck fahren (Typenschildangabe).
- Unter Druck den Filterbehälter nicht demontieren.
- Die max. Flüssigkeitsanzeige am Behälter nicht überschreiten. Hierzu das halbautomatische Ablassventil von Hand drehen, um die Flüssigkeit abzulassen oder Maschinendruck wegnehmen, dann erfolgt die halbautomatische Entleerung selbsttätig.
- Das eingesetzte Filterelement kann durch Herausdrehen des Behälters und Herausziehen des alten Filters ausgetauscht werden. Dazu gleichzeitig den Behälter reinigen.

12.2.2 Druckminderer

- Montage so nahe als möglich an die Druckluft-Anschlussleitung.
- Die mit Pfeil markierte Richtung des Luftdurchganges am Gehäuse beachten.
- Bei Wandmontage die Kunststoffabdeckungen entnehmen und danach wieder eindrücken (Schmutzabdeckung).
- Die maximale Temperatur darf 50°C nicht übersteigen.
- Nicht grösser als maximalen Eingangsdruck fahren (Typenschildangabe).
- Nach Druckeinstellung durch Drücken wieder verriegeln.
- Druckeinstellung erfolgt durch Drehen. Rechts herum gedreht bedeutet Druck erhöhen, links herum Druck mindern.

12.2.3 Öler

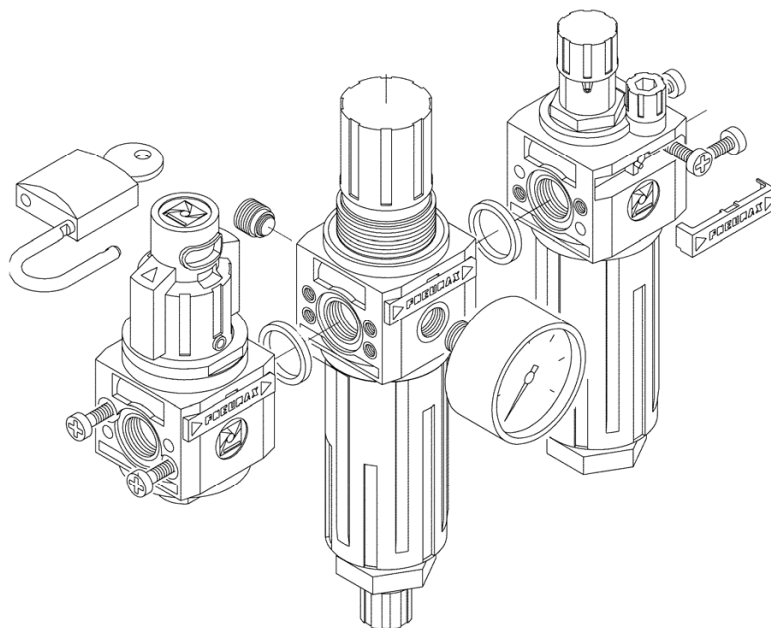
- Montage so nahe als möglich an die Druckluft-Anschlussleitung. Montage soll nach dem Druckluftfilter/Druckminderer erfolgen.
- Die mit Pfeil am Gehäuse markierte Richtung des Luftdurchganges beachten.
- Die Einbaulage erfolgt nur senkrecht (vertikal).
- Bei Wandmontage die Kunststoffabdeckungen entnehmen und danach wieder eindrücken (Schmutzabdeckung).
- Maximale Temperatur während des Betriebes nicht höher als 50°C.
- Nicht grösser als maximalen Eingangsdruck gemäss Typenschild fahren.
- Die maximale Öfüllanzeige darf nicht überschritten werden.

- Ölmengenregulierung wird an der Oberseite an der Schraube dosiert (durch Rechtsdrehung Ölmenge geringer und durch Linksdrehung Ölmenge höher).
- Die Verwendung des Öles mit Viskosität 3,5 Engler bei 50°C vorsehen.
- Empfohlene Ölsorten sind: BLASOL 156, ENERGOL HLP BP 22, SPINESSO 22 ESSO, MOBIL DTE 22 oder ähnliche Alternativen.
- Optimale Mengeneinstellungen sind pro 300 - 600 Liter Luftdurchsatz ein Tropfen aus dem Ölmengenregler.

12.2.4 Absperrventil

- Montage so nahe als möglich an die Druckluft-Anschlussleitung vor oder nach der Filter-/ Reglereinheit.
- Die mit Pfeil markierte Richtung des Luftdurchganges am Gehäuse beachten.
- Bei Wandmontage die Kunststoffabdeckungen entnehmen und danach wieder eindrücken (Schmutzabdeckung).
- Die max. Temperatur darf 50°C nicht übersteigen.
- Nicht grösser als max. Eingangsdruck fahren (Typenschildangabe).
- Zum Aktivieren des Ventils die Handbetätigung drücken und um 90° drehen.
- Wird die Sicherung über ein Vorhängeschloss gewählt, kann diese Funktion nicht aktiviert werden.

12.2.5 Montage-System



13 Wiederverkauf

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Anlage und gehört zum Lieferumfang bei Wiederverkauf.

14 Entsorgung



WARNUNG

Sämtliche Arbeiten an der Anlage sind grundsätzlich nur im Stillstand durchzuführen. Die pneumatische Sicherheitskupplung muss gelöst sein und ist vor einem unbeabsichtigten Wiederinbetriebnehmen zu sichern. Das pneumatische System muss drucklos sein. Beide Manometer Luftdruck müssen 0 bar anzeigen.

Die verschiedenen Materialien/Flüssigkeiten sind fachgerecht sowie gesondert nach den jeweiligen landesüblichen Vorschriften zu handhaben und der Entsorgung zuzuführen.

Produkt	Material	Entsorgung
Rahmen, Zylinder, Pumpe, Ventile,	Stahl und Aluminium, Messing, Bronze	Trennung der Metalle, Zuführung zur Wiederverwertung
Schläuche, Leitungen, Dichtungen, usw.	Gummi, Kunststoffe	Trennung der Materialien, Zuführung zur Wiederverwertung
Schmierstoffe	Öle, Fette	Aufbereitung oder Entsorgung gemäss Abfallgesetz des örtlichen Gesetzgebers.



WARNUNG

Achten Sie darauf, dass Sie kein Öl oder Fett verschütten. Treffen Sie im voraus entsprechende Vorsorge, um verschüttetes Öl oder Fett aufzufangen.

15 Ausbildung

Nur geschultes und eingewiesenes Personal, das alle Punkte der Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat, die einzelnen Betriebszustände

beherrscht sowie die zusammenhängenden Sicherheitsaspekte kennt und umsetzen kann, darf an der Anlage arbeiten.

Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festgelegt für das Montieren, Inbetriebnahmen, Bedienen, Rüsten, Warten, Lagern und Instandsetzen.

Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Anlage arbeiten.

16 Anhang

16.1 Technische Daten

Eingangsdruck Luftanschluss	4 -10 bar
Min. Eingangsdruck pneum.	4 bar
Max. Eingangsdruck pneum.	10 bar
Max. Steuerungsdruck pneum.	6 bar
Min. Steuerungsdruck pneum.	3.5 bar
Max. Folgekolbenplattendruck pneum.	6 bar
Min. Folgekolbenplattendruck pneum.	0.5 bar
Luftanschluss Nippel-Ø	6 mm
Luftanschluss Innengewinde BSP	G $\frac{1}{4}$ "
Umgebungstemperatur	+10...40 °C
Viskosität	NLGI 4 / 100'000

Gebindegrösse	1-5 kg
Max. Gebindehöhe	300 mm
"Min. Innen-Ø"	100 mm
"Max. Innen-Ø"	300 mm

Masse Anlage netto ohne Gebinde und Verpackung:	ca. 30 kg
Masse Anlage brutto ohne Gebinde, mit Verpackung	ca. x kg

Abmessung Grundplatte	450x330 mm
Min. Höhe (eingefahren)	ca. 880 mm
Max. Höhe (ausgefahren)	ca. 1060 mm
Abmessung Verpackung L x B x H	x-x-x
Min. Arbeitsfläche L x B	0.8 x 0.8 m

Druckübersetzung Pumpe	10:1	20:1	60:1
Druckanschluss Pumpe	4-10 bar	4-10 bar	4-10 bar
Ausgangsdruck bei 6 bar Luftdruck	67 bar	115 bar	335 bar
Max. Förderleistung am Pumpenausgang	1'190 cm ³ /Min	890 cm ³ /Min	500 cm ³ /Min
Luftmenge	217 L/Min	150 L/Min	217 L/Min

Eingang
6-10 bar

X = Automatikmodus
L = Leermeldung
G = Gewindewechsel

Änderungen		Mit Option Akustische Anzeige, analog 46128-S0x	
01	SpeM 03.08.05		
		Mosstab	Name
		Gez.	SpeM
		Gedr.	Datum
		Ges.	08.06.05
zu Oberbaugruppe CH4355+4399			

Fassförderpumpe 1-5 kg
Abnox, Cham

P1 CH4355/3/01