

**Betriebsanleitung & Ersatzteillisten**

*Power Master Fasspumpe  
mit pneumatischem Pumpenheber  
Nr. 901931-6E*



1931-AS-00

## 1. Vorwort

Diese Benutzerinformation soll erleichtern, die Pumpe/Anlage kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

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

Die Betriebsanleitung ist um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Benutzerinformation muss ständig am Einsatzort der Pumpe/Anlage verfügbar sein.

Wenn Personen, die mit Arbeiten mit/an der Pumpe/Anlage beauftragt sind, nicht die deutsche Sprache fließend beherrschen, so ist der Betreiber der Pumpe/Anlage dafür verantwortlich, dass den betreffenden vor Aufnahme der Arbeiten der Inhalt der Benutzerinformation, insbesondere alle Sicherheitshinweise, verständlich gemacht werden.

Die Benutzerinformation ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an der Pumpe/ Anlage z. B.

- **Bedienung**, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen
- **Instandhaltung**  
(Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und/oder Transport beauftragt ist.

## INHALTSVERZEICHNIS

Gliederung	Inhaltsangabe	Seite
1.	<b>Vorwort</b>	<b>2</b>
2.	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>3-6</b>
2.1	Sicherheitshinweise, allgemeine, für Pumpen und Pumpengeräte	3-4
2.2	Sicherheitshinweise, spezifische, für druckluftbetriebene Fasspumpe	4-6
3.	<b>Angaben zum Erzeugnis</b>	<b>7-13</b>
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
3.2	Allgemeine Beschreibung	9
3.3	Technische Daten	10
3.4	Abmessungen	11
3.5	Zusammenstellungszeichnung & Stückliste	12-13
4.	<b>Aufstellung &amp; Montage</b>	<b>14</b>
4.1	Sicherheitshinweise	14
4.2	Erforderliche Werkzeuge	14
4.3	Standort	14
4.4	Erstaufstellung	14
5.	<b>Betrieb</b>	<b>15-21</b>
5.0	Abbildung Fasspumpe & Bedienelemente	15
5.1	Fertigmachen zum Betrieb	16
5.2	Erstinbetriebnahme	16-17
5.3	Betrieb und Außerbetriebsetzung	18
5.4	Inspektion & Wartung	19-20
5.5	Instandhaltung	20
5.6	Störungen; Ursachen und Beseitigung	21
6.	<b>Instandsetzung</b>	<b>22</b>
6.1	Erforderliche Werkzeuge	22
6.2	Demontage & Instandsetzung <i>Power Master Pumpenrohr</i>	22
	<b>Anhang</b>	<b>23-30</b>
	<i>Ersatzteilzeichnung &amp; Ersatzteilliste</i> Pumpenrohr Nr. 982790-E	23-24
	<i>Ersatzteilzeichnung &amp; Ersatzteilliste</i> Luftmotor Nr. 82737	25-27
	<i>Ersatzteilzeichnung &amp; Ersatzteilliste</i> Pumpenheber Nr. 84827	28-29
	<i>Ersatzteilzeichnung &amp; Ersatzteilliste</i> Folgeplatte Nr. 980016-E	30

## 2. Sicherheitshinweise für Pumpen und Pumpengeräte

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist die Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal / Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter anderen Hauptpunkten eingefügten speziellen Sicherheitshinweise zu beachten.

#### Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in der Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinen Gefahrensymbol



Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9

bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W8

besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktionen hervorrufen kann, ist das Wort

ACHTUNG

eingefügt.

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

#### Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrage des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/ Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

#### Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung *beispielsweise* folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/ Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

#### Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

#### Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Teile darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- Leckagen gefährlicher Fördergüter müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z. B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

#### Sicherheitshinweise

##### für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muss unbedingt eingehalten werden.

Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wieder angebracht werden.

Umweltgefährdende Medien müssen den einschlägigen, behördlichen Bestimmungen entsprechend entsorgt werden.

## Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

### Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Maschine 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.

### Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 'Bestimmungsgemäße Verwendung' der Benutzerinformation gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Die Inbetriebnahme des Produktes (Pumpe/Pumpengerät) ist in der Europäischen Gemeinschaft solange untersagt, bis festgestellt ist, dass die betreffende Maschine den EG-Richtlinien entspricht.

## 2.2 Spezifische Sicherheitshinweise für druckluftbetriebene Fasspumpe

Baureihe POWER MASTER

Pumpenheber, pneumatisch

### Allgemeines

Power Master Pumpen sind doppelwirkende, druckluftbetriebene Differentialkolben-Pumpen und bestehen aus den zwei Baugruppen:

Antrieb (Power Master Luftmotor) & Pumpenrohr.

Die Pumpen werden als Bestandteile von Systemen verwendet, die aus einer Vielzahl von Einzelkomponenten bestehen können, welche im Zusammenwirken eine betriebssichere, sicherheitsgerechte Gesamtanlage bilden.

Der Hersteller / Lieferer der Gesamtanlage / Maschine stellt die für Funktion und Sicherheit erforderlichen Systembauteile nach Bedarf zusammen.

Die Betriebsanleitung für die Gesamtanlage, unter Einbeziehung der zusätzlich zur Pumpe verwendeten Anlagenteile, ist Lieferbestandteil des betreffenden Herstellers der Gesamtanlage / Maschine.

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und vom Verwenderunternehmen anzuweisen.

Derartige Pflichten können z. B. den Umgang mit Gefahrstoffen oder das Tragen persönlicher Schutzausrüstungen betreffen.

Die Betriebsanleitung ist vom Verwenderunternehmen um Anweisungen, einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten, zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten zu ergänzen.

Hersteller / Lieferer der Gesamtanlage / Maschine sowie der Anwender sind für die 'Bestimmungsgemäße Verwendung' der Pumpe und Bestandteile der Pumpe verantwortlich.

### Grundlegende organisatorische Maßnahmen

Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen der Pumpe / Anlage klar festlegen!

Es muss stets gewährleistet sein, dass bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Pumpe / Anlage oder ihres Betriebsverhaltens die Pumpe / Anlage sofort stillgesetzt und die Störung der zuständigen Stelle / Person gemeldet wird.

Zur Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung unbedingt notwendig.

### Personalqualifikation

Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen. Installations-, Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch Personal mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden.

Demontagen und Reparaturen sind durch einen geschulten Fachmann mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik / Pneumatik auszuführen.

Sind Pumpe / Anlage mit elektrischen Komponenten ausgestattet, dürfen Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

### Warnungen



- Montage, Betrieb, Wartung, Instandsetzung der Pumpe / Anlage nicht von Personen ausführen lassen, die dazu nicht autorisiert sind.
- Luftmotor oder Pumpenheber nicht mit brennbaren Gasen antreiben.
- Keine unzulässigen Kombinationen von Luftmotor und Pumpenrohr vornehmen.
- Bei Justierung des Betriebsdruckes niemals den max. Arbeitsdruck des Luftmotors sowie anderer Systembauteile überschreiten.
- Niemals den zulässigen Arbeitsdruck des Bauteiles mit dem geringsten, maximalen Arbeitsdruck im förderseitigen als auch druckluftseitigen System überschreiten.
- Elektrostatische Aufladung durch fachgerechte Erdung von Pumpe, Anlage und Gebinde verhindern. Bei Entladungen können Funken oder Flammen entstehen, welche Brände oder Explosionen zur Folge haben können.
- Niemals feuergefährliche Medien, z. B. Kraftstoffe, verpumpen.

**Sicherheitshinweise**Warnungen

- Keine Medien verpumpen, welche die Werkstoffe von Pumpe oder Systembauteilen angreifen.
- Pumpe nicht in Gang setzen bevor alle Komponenten des Systems, insbesondere die förderseitigen, fest miteinander verbunden / verschraubt sind.  
Herausspritzende Flüssigkeit, z. B. Öl, kann zu Verletzungen und / oder zu Bränden führen.
- Pumpe nicht in Gang setzen bevor kontrolliert worden ist, dass alle Sicherheitseinrichtungen aktiv sind und funktionieren.
- Keine Änderungen an Bauteilen vornehmen.
- Sicherheitshinweise der Hersteller von Fördermedien sowie Reinigungsmitteln lesen und beachten.  
Vorgeschriebene Schutzkleidung tragen.
- Bei Probelauf / Betrieb  
Hände weg  
vom Materialauslass,  
vom Unterteil (Saugeinlass) der Pumpe sowie von Kolbenstangen zwischen Antrieb u. Pumpenrohr
- Pumpe sofort außer Betrieb setzen, wenn Betriebsverhalten der Pumpe gestört ist oder Pumpe / Anlage defekt ist.
- Wartung, Demontagen oder Reparaturen niemals vornehmen, wenn Pumpe und / oder förderseitige sowie druckluftseitige Systembauteile unter Druck stehen.
- Keine selbstgefertigten Ersatzteile verwenden.
- Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nicht von Personen durchführen lassen, die dazu nicht qualifiziert sind.
- Bei Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme nur gemäß Betriebsanleitung vorgehen.
- Bei längeren Betriebspausen Pumpe stets außer Betrieb setzen.
  - Luftschnellkupplung von Antrieb (Luftmotor) abziehen.
- Ist die Pumpe / Anlage bei Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten komplett ausgeschaltet, muss sie gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert sein.
- Bei jeder Inbetriebnahme, mindestens einmal pro Schicht Pumpe / Anlage auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Eingetretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle / Person melden!
  - Pumpe ggf. sofort stillsetzen.
  - Luftschnellkupplung vom Luftmotor abziehen.
  - Pumpe gegen unstatthafte Wiederinbetriebnahme sichern.
  - Funktionsstörungen und Mängel umgehend durch zuständiges Fachpersonal beheben lassen.
- Druckleitungen, -Schläuche regelmäßig auf Undichtigkeiten, gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen! Intervalle hängen im Einzelfalle von der Beanspruchung ab.
  - Festgestellte Mängel umgehend durch zuständiges Fachpersonal beheben lassen.
- In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen / Komponenten einhalten! Diese Tätigkeiten darf nur Fachpersonal durchführen.
- Pumpe regelmäßig von außen so reinigen, dass Warnhinweise, Instruktionen und Typenschilder stets in lesbarem Zustand bleiben.
- Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Produktionsanpassung, die Umrüstung oder die Einstellung der Pumpe / Anlage und ihrer sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung und Reparatur betreffen, Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß Betriebsanleitung beachten.

Sicherheitsbewußtes Arbeiten

- Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise und Warnungen stets beachten.
- Bei bauseitiger Beistellung von Anlagenteilen ist darauf zu achten, dass diese in der Qualität den Anforderungen entsprechen, z. B. hinsichtlich Druck und Materialverträglichkeit; bei Schläuchen außerdem hinsichtlich der Länge.
- Leitungen fachgerecht verlegen und montieren! Anschlüsse nicht verwechseln!
- Vor jeder Inbetriebnahme sicherstellen, dass Sicherheitseinrichtungen aktiv und funktionstüchtig sind.
- Zulässigen Betriebsdruck nicht überschreiten.
- Bei Justierungen, welche Druckänderungen zur Folge haben, beachten, dass die Pumpe den Antriebsluftdruck, entsprechend ihrem Druckübersetzungsverhältnis, in einen höheren Materialförderdruck übersetzt.
- Hinweise für Instandhaltungsarbeiten beachten!
- Vor Durchführung von Instandhaltungsarbeiten, Reinigung der Pumpe sowie Demontage der Pumpe oder Systembauteilen, z. B. Druckschläuchen, Absperrventil etc., sicherstellen, dass die Luftzufuhr zum Pumpenantrieb unterbrochen ist und Luftmotor sowie Fördersystem drucklos sind.
  - Luftschnellkupplung vom Luftmotor abziehen.
  - Auslassventil öffnen und Material in Auffanggefäß ablassen bis Pumpe und System drucklos sind.
- Beim Umgang mit Reinigungsmitteln, welche sich verflüchtigen, für eine angemessene Raumbelüftung sorgen.

**Sicherheitshinweise**

- Lösungsmittel von Wärmequellen, Funken und offenem Feuer fernhalten. Behälter wieder sofort nach Gebrauch verschließen.
- Persönliche Schutzkleidung und / oder vorgeschriebene Schutzeinrichtungen verwenden.
- Bei Wartung und Instandsetzungen stets sichere Methoden anwenden und passendes, geeignetes Werkzeug verwenden.
- Pumpe / Anlage, und hier besonders die Anschlüsse und Verschraubungen, zu Beginn der Wartung / Reparatur reinigen. Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- Beim Auswechseln von Bauteilen darauf achten, dass diese den Anforderungen entsprechen.
- Nur Originalersatzteile verwenden.
- Bei Remontage von Hochdruck-Systemabschnitten, Verschraubungen und Schläuche nicht mit solchen für Druckluftleitungen verwechseln.
- Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubverbindungen stets festziehen.
  - Drehmomente, wo vorgeschrieben, einhalten.
- Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Remontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.
- Vor Wiederinbetriebnahme Erdung der Pumpe/ Anlage zur Vermeidung von statischer Aufladung prüfen.
  - Messungen mit Ohmmeter durchführen.
- Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen.

**ACHTUNG**

- Nur Medien verpumpen, die mit den Werkstoffen des Pumpenrohres sowie mit anderen Anlagenteilen, welche vom Medium benetzt werden, kompatibel sind.
- Pumpe sofort abschalten, wenn Material alle ist. Trockenlauf kann zu vorzeitigem Verschleiß oder Beschädigung der Pumpe führen.
- Pumpe nur mit einer Hubfrequenz fahren, welche das störungsfreie Nachfolgen und Fördern des Mediums ermöglicht.
- Pumpe nicht mit einer Hubfrequenz von mehr als 70 Doppelhüben / min im Dauerbetrieb fahren.
- Nur saubere (partikelfreie), kondensatfreie Druckluft als Antriebsmedium für den Luftmotor anwenden. Die Luft muss auch frei von Mitteln sein, welche Dichtungen aus Buna-N angreifen.



Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Warnungen sowie Mißbrauch, überhöhter Druck, Modifizierung von Teilen, Anwendung von inkompatiblen Medien oder Betrieb bei abgenutzten / beschädigten Teilen kann zu erheblichen Beschädigungen der Pumpe / Anlage führen sowie auch schwere Verletzungen, Feuer, Explosion und andere Schäden zur Folge haben.

### 3. Angaben zum Erzeugnis

POWER MASTER PUMPEN

*Modulbauweise*

Die Pumpen der Baureihe

Power Master, Hublänge 4½" (~ 114 mm),

sind Kombinationen aus den Baugruppen Power Master Luftmotor & Power Master Pumpenrohr.

#### Hersteller

LINCOLN

One Lincoln Way

St. Louis

Missouri 63120-1578

USA

#### Vertrieb & Kundendienst<sup>1)</sup>

LINCOLN GmbH

Heinrich-Hertz-Str. 2-8

D - 69190 Walldorf

Deutschland

Telefon- / Fax-Nummer siehe Fußzeile

Benutzerinformation bitte sorgfältig aufbewahren.

Betriebsanleitung und Ersatzteillisten enthalten auch wichtige Informationen, welche im Falle von Anfragen sowie Kundendienst benötigt werden.

Bei Anfragen

- **Produktanwendung**

Angaben zum Anwendungsfall und Fördermedium machen.

Bei bereits in Betrieb befindlichen Anlagen zusätzlich noch Angaben zum eingesetzten Lincoln Produkt machen sowie Hersteller / Lieferer der Anlage angeben.

- **Inbetriebnahme, Wartung, Funktionsstörungen oder Reparaturen**

Angaben zum eingesetzten Lincoln Produkt sowie zum Anwendungsfall machen. Hersteller / Lieferer der Gesamtanlage sowie Datum der Lieferung / Erstinbetriebnahme bitte mit angeben.

Bitte an Abteilung Kundendienst wenden.

Bei Ersatzteilbedarf

Anzahl / Sachnummer / Benennung des Teiles

sowie Sachnummer & Benennung des Modells oder der Baugruppe für welche das Ersatzteil bestimmt ist, bitte angeben.

Bei Anforderung von Kundendienst bitte telefonisch mit Lincoln GmbH, Abt. Kundendienst in Verbindung setzen.

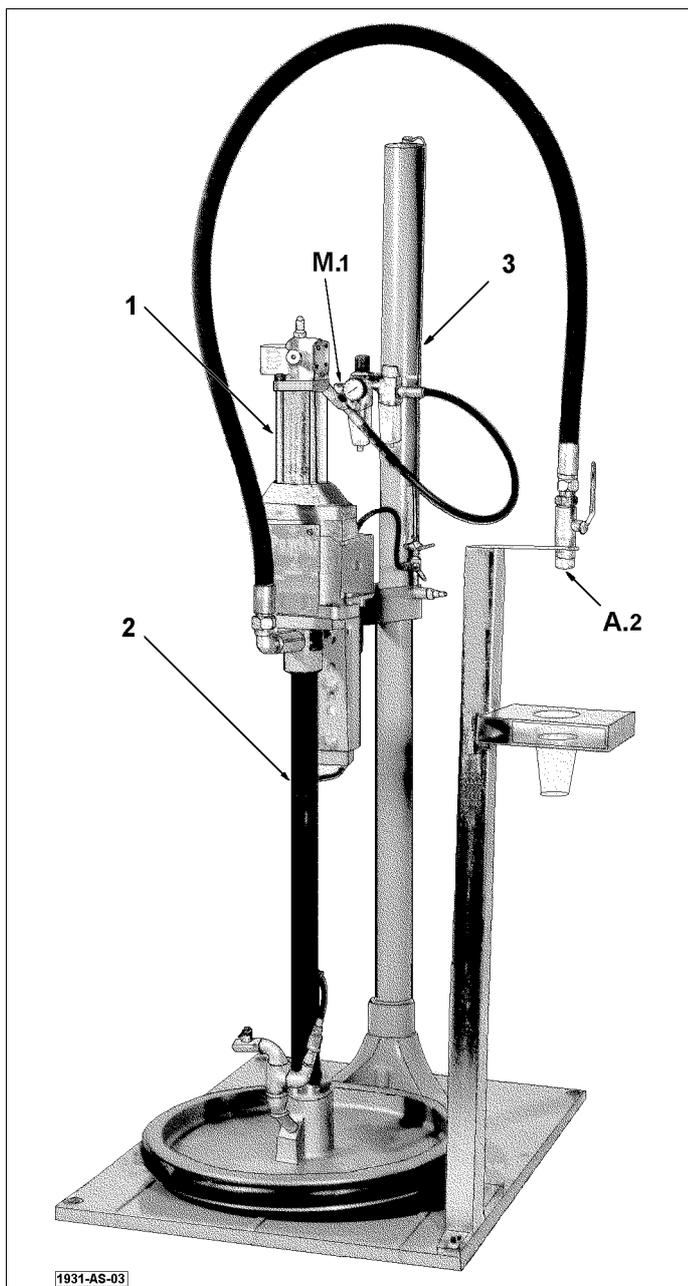
#### *Hinweis*

Bitte stets angeben: Ihre volle Firmenanschrift mit Telefon Nr. / Fax Nr. sowie Namen / Abteilung

LINCOLN GmbH

*Anmerkung*<sup>1)</sup>: Mit Ausnahme von Nordamerika, Südamerika, Australien und Japan.

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



Fasspumpe Modell 901931-6E

**M.1** Lufteinlass (an Luft-Wartungseinheit)

**A.2** Förderauslass (an Zapfstelle)

**1** Pumpenantrieb Power Master Luftmotor Nr. 82737

**2** Pumpenrohr Nr. 982790-E \*, mit Kugel-Fußventil  
Stahlausführung mit Buna-N und NBR Dichtungen.

\* Das Pumpenrohr ist eine Modifikation von Standardausführung Modell 82790.

Das Pumpenrohr Nr. 982790-E ist mit Stopfbuchsen-Garnitur Nr. 983883-E ausgerüstet.

**3** Pumpenheber Nr. 84827

Die Fasspumpe wird, wie oben abgebildet, vormontiert geliefert.

Aufstellung der Fasspumpe in Räumen mit mindestens 3 m Deckenhöhe.

### Power Master Fasspumpe Nr. 901931-6E mit pneumatischem Pumpenheber



Pumpenantrieb (Luftmotor) sowie Pumpenheber nicht mit brennbaren Gasen antreiben.

Pumpe nicht mit unzulässigem Antrieb betreiben.

LINCOLN Power Master Pumpen 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 der Pumpe und anderer Sachwerte entstehen.

Die pneumatische Fasspumpe Modell 901931-6E ist zur Förderung von mittelviskosen, thixotropen Offsetdruckfarben aus Standardfässern mit ~ 572 mm ausgelegt.

Anwendung als Befüllpumpe zum Nachfüllen von 'Farbdosen', welche unterhalb der Förderauslasses A.2 auf dem Tableau zu plazieren sind.

Die Fördermedien müssen mit den Werkstoffen der Fasspumpe (Stahl, Alu-Legierung, Buna-N, NBR) kompatibel sein.

Fasspumpe nicht für flüssige Druckfarben oder hochviskose Druckfarben verwenden. Nicht zur Förderung von UV-Druckfarben geeignet!

Bei Druckfarben, welche unter Lufteinwirkung rasch trocknen, Anwendungsmöglichkeit im Einzelfall anfragen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsintervalle.

Die Inbetriebnahme der Fasspumpe ist in der Europäischen Gemeinschaft solange untersagt, bis festgestellt ist, dass die betreffende Anlage / Maschine den EG-Richtlinien entspricht.

Wenn Rückfragen zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Fasspumpe bestehen, vor Inbetriebnahme erst Zusatzinformationen bei LINCOLN einholen; siehe Anschrift und Telefon- / Fax-Nummer im Fußteil des Druckblattes.

#### Hinweis

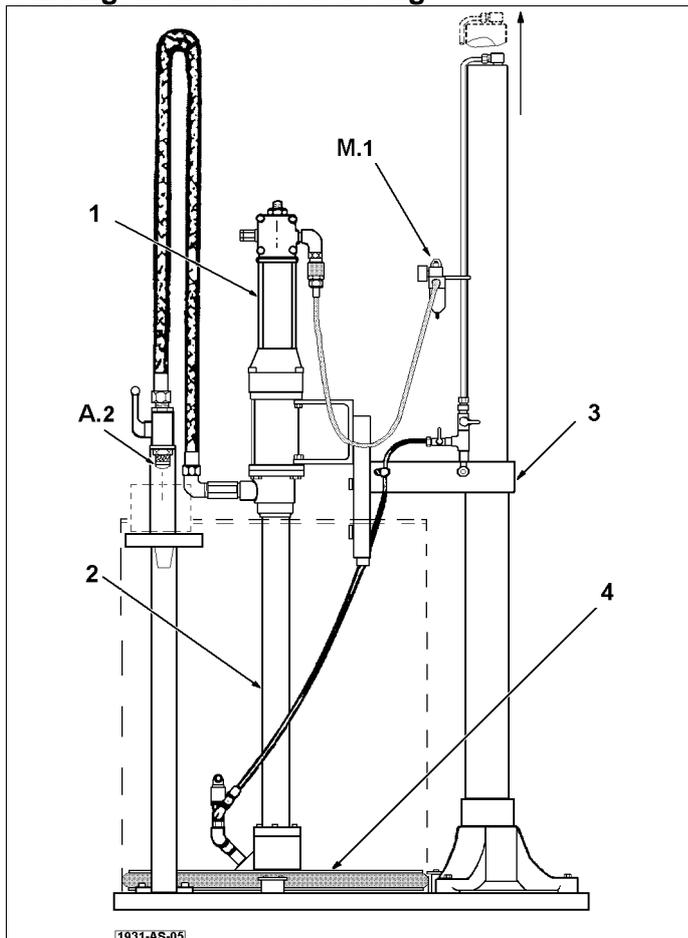
Die Fasspumpe ist mit einer Luft-Wartungseinheit ausgestattet. Hubfrequenz der Pumpe sowie Justierung des Druckes sind am Luftdruckregler der Wartungseinheit einstellbar.

Bei Betriebsdruck der Luftversorgung > 10 bar ist bauseitig ein Luftdruckminderer sowie ein Sicherheitsventil erforderlich.

Luftversorgung: Betriebsdruck mindestens 5 bar.

Luftverbindungsschlauch DN10 von 2 m Mindestlänge ist bauseitig beizustellen.

### 3.2 Allgemeine Beschreibung



Fasspumpe Modell 901931-6E

- M.1** Lufteinlass (an Wartungseinheit)
- A.2** Förderauslass (an Zapfstelle)
- 1** Pumpenantrieb, pneumatisch
- 2** Pumpenrohr, mit Kugelfußventil
- 3** Pumpenheber, pneumatisch
- 4** Folgeplatte für Fässer ~ 572 mm  $\varnothing$  innen.

Anlagenteile siehe Stückliste.

**Anmerkung:**

Die Abbildung zeigt Pumpenheber und Pumpe mit Folgeplatte in abgesenkter Position (Fass leer); zum Fasswechsel wird der Pumpenheber nach oben pneumatisch ausgefahren (Hublänge 952 mm). Aufstellung der Fasspumpe in Räumen mit einer Deckenhöhe von mindestens 3 m.

#### Power Master Fasspumpe Nr. 901931-6E

zum Zapfen von mittelviskosen, thixotropen Offsetdruckfarben.

Die Fasspumpe, Power Master Pumpe und Pumpenheber, arbeitet pneumatisch.

Der Pumpenheber liftet die angebaute Pumpe mit Folgeplatte pneumatisch; er dient auch als Führung beim Absenken der angebauten Pumpe & Folgeplatte in das Fass.

Bei Materialentnahme (Förderung) gleitet die Folgeplatte auf dem Materialspiegel mit nach unten.

Wenn das Fass entleert ist, unterstützt Luftzufuhr über einen Schlauch vom Heber zur Folgeplatte den Gebindewechsel; zwischen Folgeplatte und Fassboden zugeführte Luft verhindert, dass die Folgeplatte am Boden haften bleibt oder sich während des Abhebevorganges ein Vakuum unter der Folgeplatte aufbaut.

Für die Steuerung der Luft ist der Pumpenheber mit zwei Handventilen ausgestattet.

Der Pumpenheber muss während des Betriebes drucklos sein und ist beim Fasswechsel mit Druckluft zu beaufschlagen.

Bei der Fasspumpe Modell 901931-6E ist eine doppeltwirkende Differentialkolben-Pumpe, Typ Power Master, mit pneumatischem Antrieb eingesetzt.

Die Pumpe hat eine Hublänge von ~ 114 mm (4½") und übersetzt den Antriebsluftdruck in einen 4-fach höheren Förderdruck.

An der Lufteinlassstelle (Lufteinlass M.1) der Fasspumpe ist eine Luft-Wartungseinheit montiert. Mittels Luftdruckregler der Wartungseinheit wird der Antriebsluftdruck eingestellt; der Antriebsluftdruck beeinflusst auch die Hubfrequenz der Pumpe.

Die Pumpe fördert beim Auf- und Abwärtshub; während des Aufwärtshubes wird das Fördermedium gleichzeitig angesaugt.

Nach Entlüften und Erstbefüllung von Pumpenrohr und Zapfstellenleitung (siehe Abschnitt erste Inbetriebnahme) ist die Fasspumpe einsatzbereit.

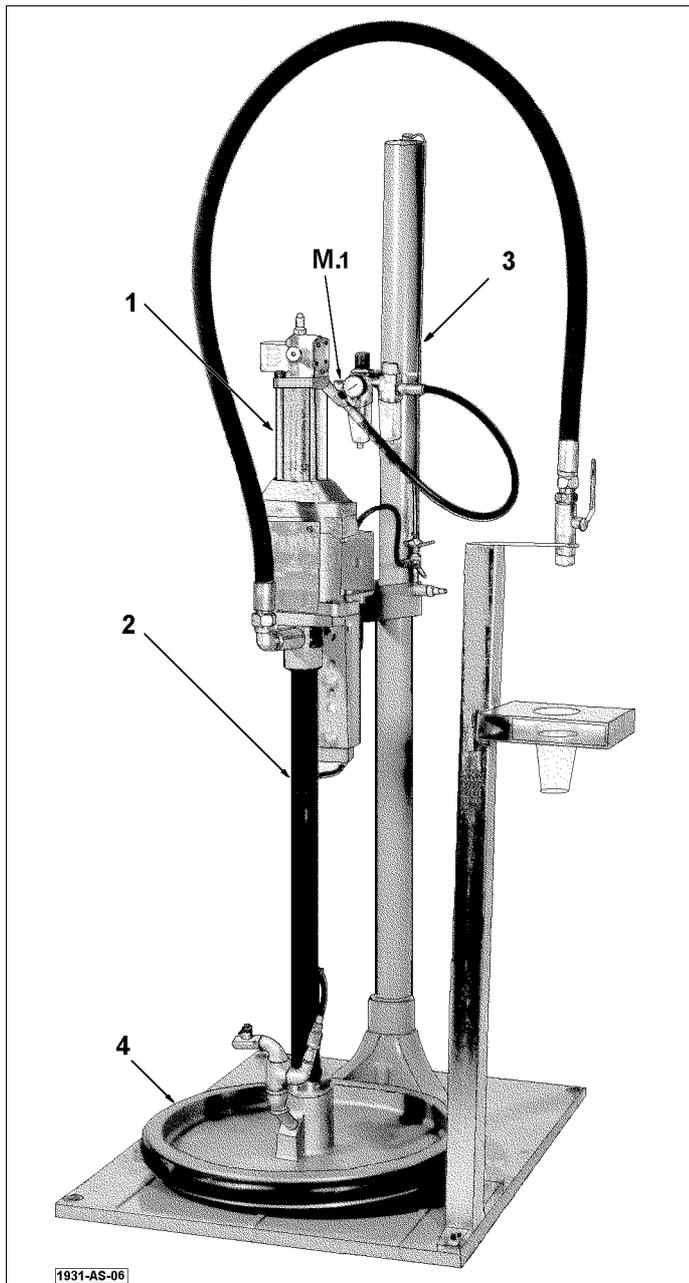
Bei Stellung des Kugelhahnes auf Position 'offen' sinkt der Staudruck in der Zapfleitung ab und die Pumpe fängt (bei Verbindung der Pumpenantriebes mit der Luftversorgung) sofort an zu arbeiten; das Fördermedium wird unter Druck am Förderauslass A.2 abgegeben.

Die Hubfrequenz der Pumpe darf nur so hoch sein, dass sich das Fördermedium einwandfrei ansaugen lässt und nachfolgen kann; anderenfalls kann es zur Kavernenbildung unterhalb der Folgeplatte und zum Aussetzen der Förderung kommen.

Wird der Kugelhahn geschlossen, so wird die Abgabe des Mediums gestoppt; die Pumpe stoppt selbsttätig, sobald Förderdruck und Staudruck in der Zapfleitung gleich hoch sind.

Während längerer Betriebspausen in denen die Fasspumpe nicht zum Zapfen benutzt wird, ist der Pumpenantrieb drucklos zu setzen; Luftschnellkupplung des Verbindungsschlauches am Luftmotor abkuppeln.

### 3.3 Technische Daten



- 1 Power Master Luftmotor Nr. 82737
- 2 Power Master Pumpenrohr Nr. 982790-E
- 3 Pumpenheber Nr. 84827
- 4 Folgeplatte Nr. 980016-E

Doppeltwirkende Differentialkolben-Pumpe mit pneumatischen Antrieb. Das Verhältnis der Kolbenflächen von Luftmotor und Pumpenrohr zueinander bestimmt das Druck-Übersetzungsverhältnis der Pumpe; entsprechend diesem Verhältnis wird der Luftpneumatische Druck des Antriebes in den Förderdruck im Pumpenausstritt übersetzt. Die Pumpe fördert beim Auf- und Abwärtshub.

Das Fördermedium muss mit den Werkstoffen des Pumpenrohres kompatibel sein.

Das Antriebsmedium Druckluft muss sauber und kondensatfrei sein sowie frei von Mitteln sein, welche Dichtungsmaterial aus Buna-N angreifen.

#### Power Master Fasspumpe Nr. 901931-6E

Technische Daten der Pumpe  
Pumpe = Luftmotor (1) & Pumpenrohr (2)

Fördervolumen	147 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub	
Förderstrom Q <sub>g</sub>	4,4 l / min bei 30 DH /min	
Grenz-Hubfrequenz <sup>1)</sup>	max. 70 DH /min	
Hublänge	~ 114 mm	4½"
Druckübersetzung	4:1	
Lufteingangsdruck	max. 10 bar zulässig am Anschlusspunkt M.1 empfohlener Druckbereich	
Antriebsluftdruck	5-7 bar	
Luftverbrauch	pro Doppelhub	
bei 5 bar Luftdruck:	~ 4,7 l <sub>(N)</sub>	
bei 7 bar Luftdruck:	~ 6,2 l <sub>(N)</sub>	
Schalldruckpegel	< 85 dB(A)	
Luftanschluss	Schnellkupplung	
Materialaustritt	Zapfstelle mit Kugelhahn	
Dichtungswerkstoffe	Luftmotor: Buna-N Pumpenrohr: Buna-N, NBR	
Sonstige Werkstoffe	(v. Fördermedium benetzte Teile) Pumpenrohr: Stahl, Messing, Kupfer	
Anwendbare Temperatur (Bauteile)	TMIN - 34° C	TMAX + 93° C
Medium Arbeitstemperatur <sup>2)</sup>	TAMIN (siehe Anmerkung)	TAMAX + 60° C

Anmerkung:

DH = Doppelhub (Auf- und Abwärtshub)

<sup>1)</sup> Die wirtschaftlich günstigste Standzeit wird im Regelfall erzielt, wenn die Hubfrequenz bei ca. der Hälfte der maximalen Grenz-Hubfrequenz liegt. Die tatsächlich erreichbare Hubfrequenz hängt u. a. vom Fördermedium ab.

Justierung des Druckes sowie der Hubfrequenz von Antrieb / Pumpe mittels Luftdruckregler der Luft-Wartungseinheit.

<sup>2)</sup> Die Arbeitstemperatur des Fördermediums ist im Regelfall die Raumtemperatur; tiefere Temperaturen sind nur zulässig, wenn dadurch die Förderbarkeit des Mediums nicht eingeschränkt wird.

#### Pumpenheber (3)

Arbeitsdruck (Luft)	min. 2,8 bar	max. 14 bar
Antriebsluftdruck	empfohlener Bereich 3,5 - 6 bar	
Hublänge	952 mm	
Luftanschluss	Stecknippel f. Schnellkupplung	

#### Folgeplatte (4)

für sickenlose, zylindrische Standardfässer mit ~ 572 mm Innendurchmesser.

*Hinweis:* Die Gebinde dürfen nicht verbeult sein.

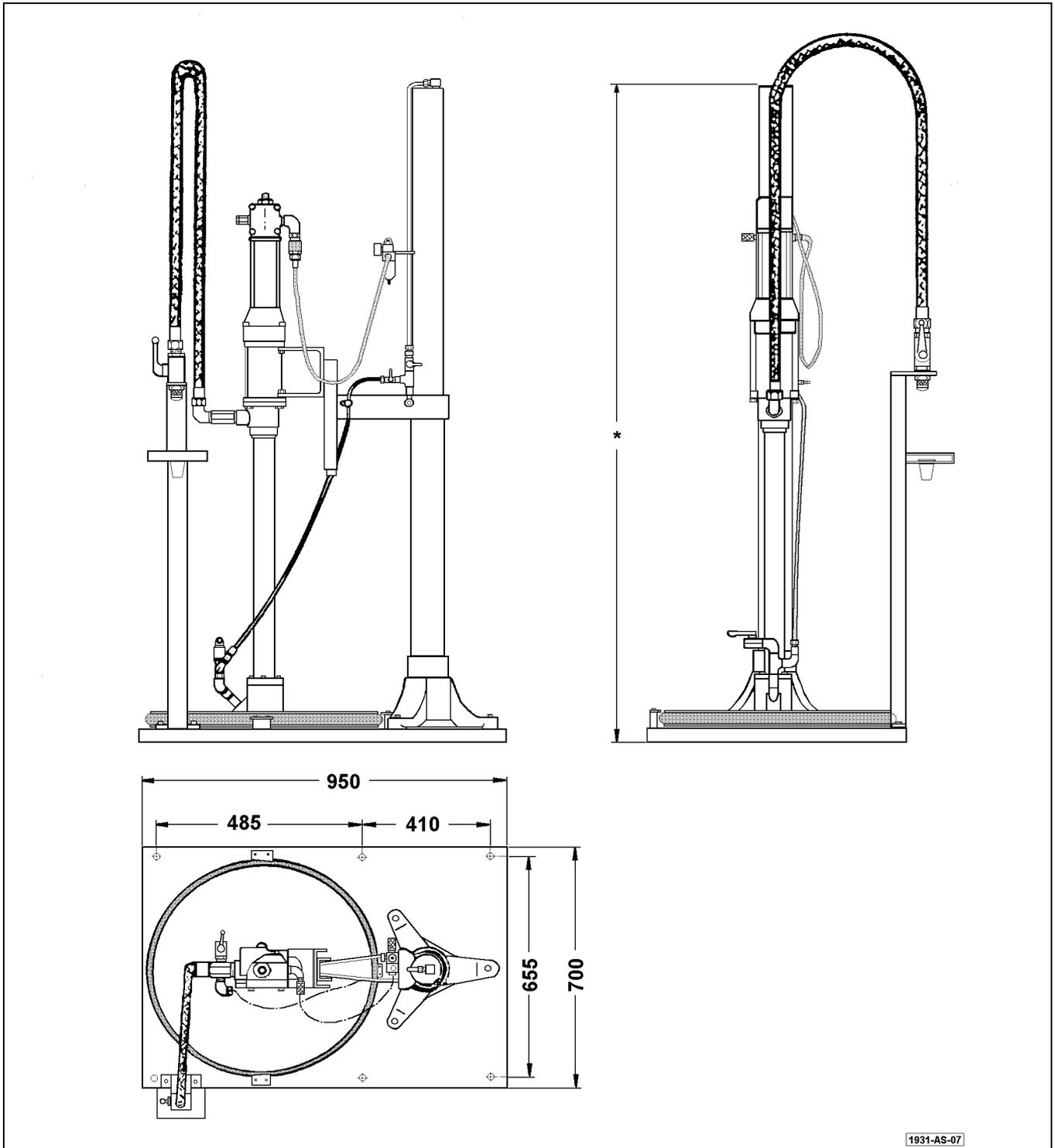
#### Luftanschluss M.1

Luftschnellkupplung mit G1/4" Innengewinde sowie Schlauchtülle für Luftschlauch NW 3/8" (DN10).

*Hinweis:* Als Luftverbindungsschlauch ist bauseitig ein Luftschlauch NW 3/8" (DN10) von 2 m Mindestlänge beizustellen; Länge ist abhängig vom Anschlusspunkt.

**3.4 Abmessungen**

Fasspumpe Nr. 901931-6E



**Bauhöhe (\*):**  
1875 mm (Grundplatte mit Pumpenheber)  
2827 mm bei ausgefahrenem Pumpenheber

**Pumpenheber:** Hublänge 952 mm

**Gesamtgewicht:** ~ 112 kg

**Folgeplatte:** Passend für zylindrische Fässer mit ~ 572 mm Innendurchmesser.

**Bodenplatte:** Die Bodenplatte kann mit 6 Senkkopfschrauben und Ankerdübeln (optional) am Boden verankert werden. Schrauben & Dübel extra ordern.

Nr. 900060-E Senkkopfschraube M 10 x70

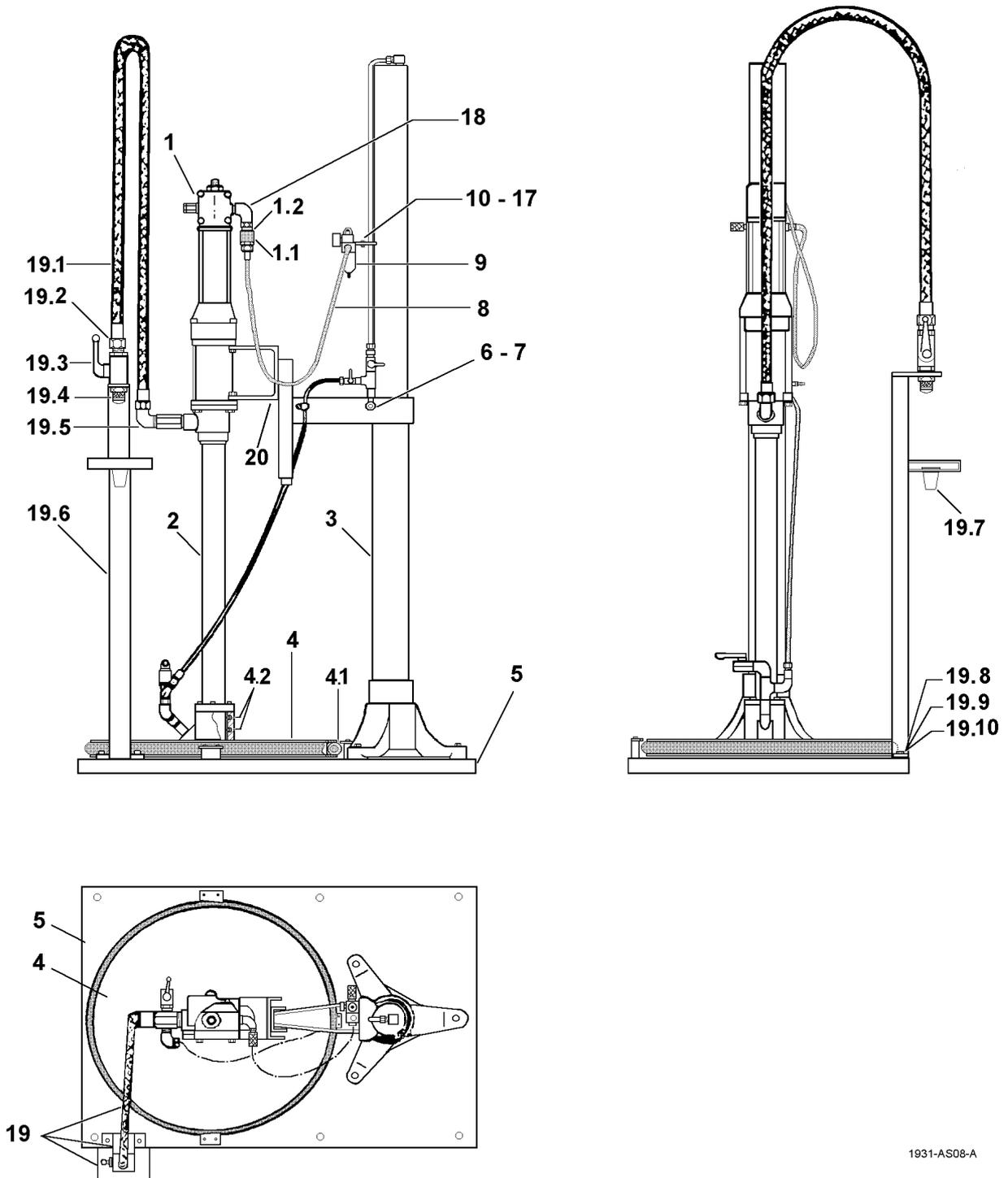
Nr. 900061-E Ankerdübel

für Bohrung 12 mm  $\varnothing$  und 55 mm Tiefe

**3.5 Zusammenstellungszeichnung & Stückliste**

Fasspumpe Nr. 901931-6E

- Zusammenstellungszeichnung -



1931-AS08-A

Hauptbestandteile der Fasspumpe	
Pos. 1	Luftmotor
Pos. 2	Pumpenrohr
Pos. 3	Pumpenheber
Pos. 4	Folgeplatte
Pos. 5	Bodenplatte
Pos. 9	Luft-Wartungseinheit
Pos. 19	Zapfstelle
Pos. 20	Pumpenkonsole

**Anmerkung:** Einzelheiten siehe Stückliste.

**Hinweis**

Die Positionen 1.1 - 1.2 sind Bestandteile von Pos. 1  
Die Positionen 4.1 - 4.2 sind Bestandteile von Pos. 4  
Die Positionen 19.1 - 19.10 sind Bestandteile von Pos. 19

**3.5 Zusammenstellungszeichnung & Stückliste**  
**Fasspumpe Nr. 901931-6E**

- Stückliste -

Pos.	Benennung	Stk.	Sachnummer
1	LUFTMOTOR	1	82737
1.1	LUFT-SCHNELLKUPPLUNG	1	815
1.2	STECKNIPPEL	1	11659
2	PUMPENROHR	1	982790-E
3	PUMPENHEBER	1	84827
4	FOLGEPLATTE, komplett	1	980016-E
4.1	ABSTREIFRING	1	968017-E
4.2	O-RING	2	34377
5	BODENPLATTE	1	1700-PTE
6	REDUZIERNIPPEL	1	20011
7	STECKNIPPEL	1	11659
8	LUFTSCHLAUCH	1	72036-E
9	LUFT-WARTUNGSEINHEIT Filter-Regler, Manometer, Öler	1	960039-E
10	HALTERUNG	1	945004-E
11	SCHRAUBE	2	200-12553-5
12	SCHEIBE	2	209-12146-8
13	MUTTER	2	207-12135-8
14	STECKNIPPEL	1	11659-E
15	LUFT-SCHNELLKUPPLUNG G1/4" Innengewinde	1	815-E
16	SCHLAUCHTÜLLE für Schlauch NW 3/8" (DN10)	1	960035-E
17	SCHLAUCHSCHELLE	1	601004-E
18	WINKELSTÜCK	1	20012
19	ZAPFSTELLE, komplett	1	980033-E
19.1	SCHLAUCH	1	975009-E
19.2	VERSCHRAUBUNG, gerade	1	223-12360-6
19.3	KUGELHAHN	1	968018-E
19.4	ZAPFVENTIL	1	968023-E
19.5	WINKELVERSCHRAUBUNG	1	223-13620-2
19.6	ZAPFSTÄNDER	1	992-005-E
19.7	PLASTIKBECHER	1	941000-E
19.8	MUTTER	2	207-12136-1
19.9	SCHRAUBE	2	200-12008-4
19.10	SCHEIBE	2	209-13077-2
20	Pumpenkonsole	1	84391

**Anmerkung:**

Pos. 1.1 - 1.2 sind Bestandteile von Pos. 1

Pos. 4.1 - 4.2 sind Bestandteile von Pos. 4

Pos. 19.1 - 19.10 sind Bestandteile von Pos. 19

**Hinweis:**

Bei Ersatzteilbestellungen stets Sachnummer und Benennung mit angeben.

## 4. Aufstellung & Montage

### Fasspumpe Nr. 901931-6E

#### 4.1 Sicherheitshinweise



#### Warnung

Keine brennbaren Gase für den Antrieb des Luftmotors und des Pumpenhebers anwenden.

Maximalen Arbeitsdruck von der Fasspumpe nicht überschreiten.

Hände weg von Unterteil (Saugeinlass) sowie von Kolbenstange der Pumpe bei Betrieb / Probelauf der Pumpe.

- Bei Anlieferung der Fasspumpe alle Komponenten äußerlich prüfen, ob diese unbeschädigt sind; eventuelle Schäden umgehend melden.
- Vor Aufstellung und Anschluss der Fasspumpe beachten:  
Der Primärluftdruck (Druck der Druckluftversorgungsanlage) darf nicht höher sein als der maximal zulässige Lufteingangsdruck der Fasspumpe. Ist der Druck > 10 bar, sind bauseitig ein Luftdruckminderer sowie ein Sicherheitsventil erforderlich.
- Montage und Inbetriebnahme darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden.

#### 4.2 Erforderliche Werkzeuge

Die Fasspumpe wird werkseitig vormontiert geliefert. Zur Aufstellung sind keine Spezialwerkzeuge erforderlich.

#### 4.3 Standort

Die Fasspumpe ist für den Einsatz in geschlossenen, witterungsgeschützten Räumen vorgesehen.

Bei Umgebungstemperaturen, die tiefer als Raumtemperatur sind, darf dadurch nicht die Förderbarkeit des Mediums beeinträchtigt werden; das betrifft auch die Lagerung von zu verpumpenden Medien.

Der Anwender hat ggf. Maßnahmen zu treffen, welche ein störungsfreies Fördern des Mediums ermöglichen.

Bei Auswahl des Standortes berücksichtigen:

- Aufstellungsort mit mindestens 3 m Deckenhöhe.
- Heber & Pumpe einschließlich Schläuche müssen sich ungehindert liften lassen. (Hublänge 952 mm); es ist daher zu beachten, dass eine ausreichende Kopffreiheit zur Betätigung der Fasspumpe vorhanden ist.
- Raumbedarf für Fasspumpe und Gebinde sowie für Bedienung, Wartungs-, Instandsetzungsarbeiten etc. berücksichtigen.
- Die Aufstellfläche darf keinen Neigungswinkel haben und muss einen festen und ebenen Boden haben.
- Am Standort ist ein Druckluftanschluss erforderlich.

Ferner ist zu beachten:

- Der Standort muss gut zugänglich sein.
- Transportwege für Materialgebinde  
Ungehinderte Zuführung und Aufstellung sowie Abtransport.
- Bedienelemente  
Ungehindertes Zugang zur Fasspumpe und deren Bedienelemente (Absperrhähne, Schnellkupplungen, Regler, Zapfstelle etc.).

- Anschlusspunkt  
Ungehindertes Zugang zur Druckluftanschlussstelle sowie Bewegungsfreiheit für den Luftschlauch.
- Lichtverhältnisse
- Warn-/Hinweis-/Typenschilder müssen lesbar sein.  
Bedienungs- und Wartungspersonal muss in der Lage sein die Fasspumpe in betriebssicheren Zustand zu halten und ggf. Störungen / Defekte erkennen können.

#### Hinweis

Behördliche Vorschriften sowie betriebliche Vorschriften des Verwenderunternehmens beachten!

Insbesondere bei Förderung umweltgefährdender Medien sind vom Anwender bei Auswahl / Ausstattung des Standortes außerdem die einschlägigen, behördlichen Bestimmungen zu beachten.

#### 4.4 Erstaufstellung

*Hinweis* : Das Pumpenrohr enthält noch eine geringe Restmenge dünnflüssiges Öl von der Funktionsprüfung; das Öl dient zur Konservierung des Pumpenrohres für die Dauer von Transport und Zwischenlagerung.

Wenn das zu verpumpende Medium nicht mit Öl kontaminiert werden darf, so ist die Pumpe vor Anwendung zu spülen.



#### Warnung

Keine feuergefährlichen Flüssigkeiten zum Spülen / Reinigen verwenden.

Zur Verhinderung eventueller statischer Aufladung, Fasspumpe erden.

ACHTUNG

Keine Mittel verwenden, welche die Werkstoffe des Pumpenrohres angreifen.

⇒ Siehe Technische Daten der Fasspumpe.

Die Fasspumpe ist auf einer stabilen Grundplatte kippstabil montiert. Die Grundplatte kann ggf. am Boden befestigt werden.

⇒ Siehe Angaben unter 'Abmessungen'.

#### Luftanschluss

Die Luftleitung muss frei von Partikeln sein. Insbesondere bei neuen Rohrleitungen oder Schläuchen, diese vor dem Anschluss erst ausblasen.

Luftschlauch NW 3/8" (DN10) beistellen.

Die Länge des Luftschlauches ist von der Entfernung zwischen Anschlusspunkt des Versorgungsanschlusses und dem Anschlusspunkt an der Fasspumpe abhängig.

Bei der Länge des Luft-Zuleitungsschlauches ist die Hublänge des Hebers mit zu berücksichtigen.

Für den Anschluss des Luft-Zuleitungsschlauches an die Wartungseinheit der Fasspumpe sind eine Luft-Schnellkupplung, eine Schlauchtülle sowie eine Schelle (**Position 15-17**) im Lieferumfang enthalten.

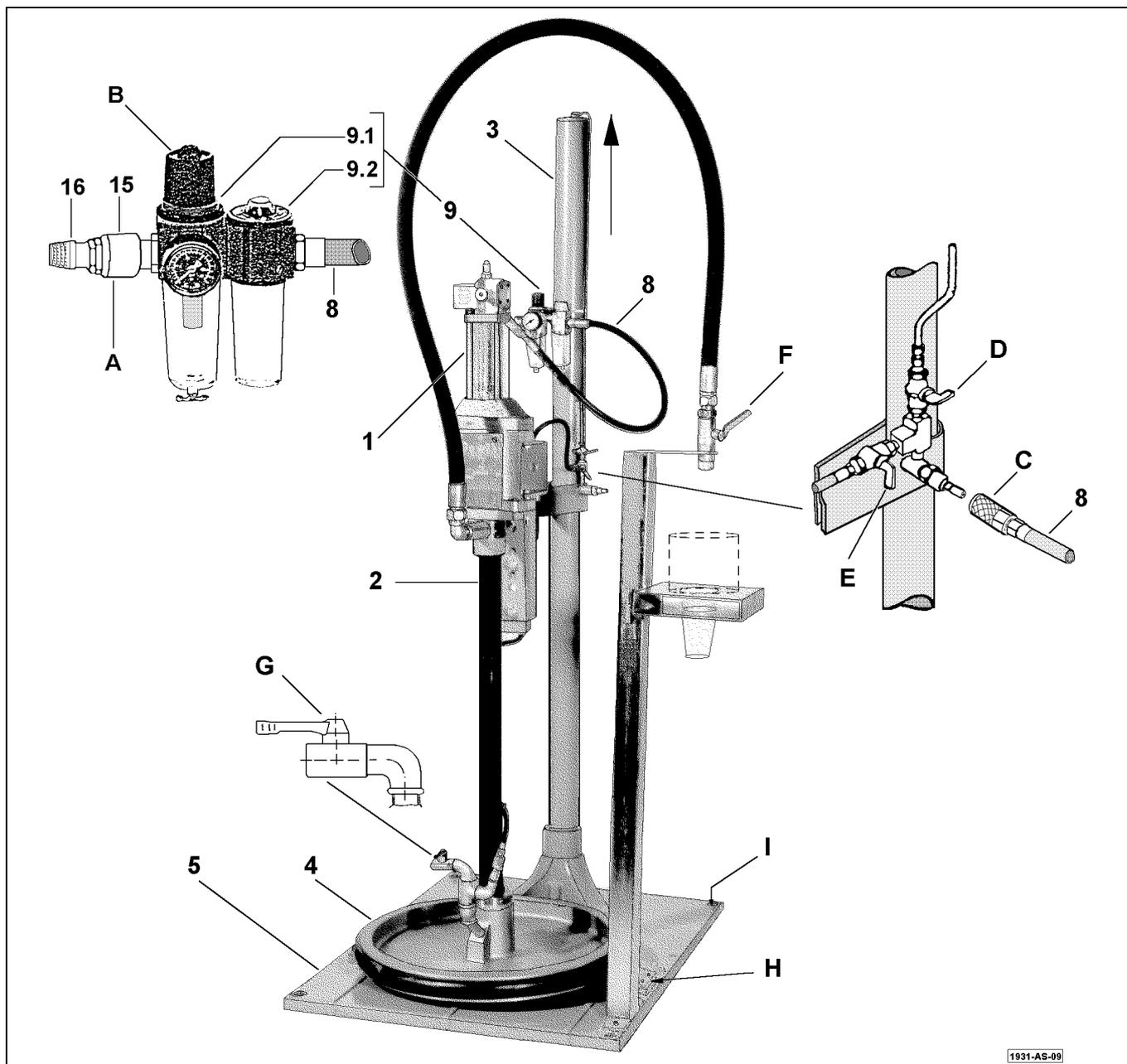
Luft-Schnellkupplung von Luft-Wartungseinheit (**9**) abkuppeln und mit Luft-Zuleitungsschlauch montieren.

**5. Betrieb**

Fasspumpe Nr. 901931-6E

*Hinweis*

Montage-, Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch Personal mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden.



1931-AS-09

Bedienelemente		Anlagenteile	
A	Luftschnellkupplung (Anschluss für Luftzuleitung)	1	Luftmotor (Pumpenantrieb)
B	Regulierung des Luftdruckreglers	2	Pumpenrohr
C	Luftschnellkupplung für wechselseitigen Anschluss von [1] und [3]	3	Pumpenheber
D	Lufthahn für Pumpenheber	4	Folgeplatte
E	Lufthahn für Folgeplattenbelüftung	5	Grundplatte
F	Kugelhahn der Zapfstelle	8	Luftschlauch für wechselseitigen Anschluss von [1] und [3]
G	Kugelhahn zur Entlüftung	9	Luft-Wartungseinheit
H	Fassanschlag (insgesamt 3 Stück) zur Zentrierung & Arretierung des Fasses	9.1	Filter-Regler & Manometer
I	Befestigungsbohrung (insges. 6) für Senkkopfschraube M10	9.2	Luft-Öler
		15	Luftschnellkupplung G1/4" innen
		16	Schlauchtülle für Luftschlauch NW 3/8" (DN10)

Anmerkung: Einzelheiten siehe Stückliste

## 5. Betrieb

### Fasspumpe Nr. 901931-6E

Die nachstehenden Positionshinweise in Fettdruckklammer [ ] beziehen sich auf die Abbildung der Fasspumpe in Abschnitt '5. Betrieb'.

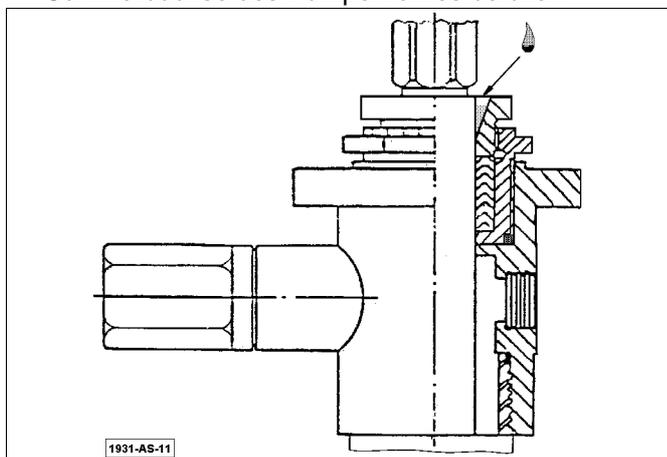
#### 5.1 Fertigmachen zum Betrieb



##### Warnung

Luft-Zuleitungsschlauch von der Luftversorgung zunächst noch nicht an den Stecknippel der Luft-Wartungseinheit [9] ankuppeln.

- Behälter des Luft-Ölers [9.2] von Hand abschrauben und mit dünnflüssigem, hochwertigem Maschinenöl SAE 10 ca. ¾ voll auffüllen; anschließend Behälter wieder anschrauben.
- Schmierbüchse des Pumpenrohres befüllen



Stopfbuchse des Pumpenrohres mit Schmierbüchse

*Hinweis.* Bei Medien, welche an der Luft zum Antrocknen an der Kolbenstange neigen, ist die Schmierbüchse mit einem flüssigen Trennmittel / Trennöl zu befüllen.

Die Schmierbüchse liegt hinter dem Typenschild des Luftmotors [1]. Nach Lösen der beiden Schrauben mittels Schraubendreher kann das Typenschild beiseite geklappt werden und bietet die Inspektionsöffnung Zugang zur Schmierbüchse.

**ACHTUNG**

Das Mittel darf die Werkstoffe der Pumpe, insbesondere die Dichtungen der Stopfbuchse, nicht angreifen.

Nur soviel Flüssigkeit eingeben, dass diese nicht während der Pumpenhübe verspritzt werden kann und nicht von der Kolbenstange des Luftmotors in den Antrieb hineingezogen werden kann.

Nach Befüllung die Inspektionsöffnung wieder schließen und das Typenschild wieder fest anschrauben.

#### 5.2 Erstinbetriebnahme



##### Warnung

Keine brennbaren Gase für den Antrieb von Luftmotor und Pumpenheber anwenden.

Maximalen pneum. Arbeitsdruck von 10 bar niemals überschreiten.

Hände weg vom Unterteil (Saugeinlass der Pumpe) und von der Austrittsöffnung für das Medium an der Zapfstelle.

Hände weg im Bereich unterhalb der Folgeplatte, insbesondere beim Absenken der Folgeplatte in das Fass.

**ACHTUNG**

Hubfrequenz von 70 DH/min nicht überschreiten.

##### Vor der ersten Inbetriebnahme

Siehe Hinweis auf Restöl im Pumpenrohr unter Abschnitt 'Erstaufstellung'.

##### Bei der ersten Inbetriebnahme

- muss die Pumpe so angefahren werden, dass das Pumpenrohr das Medium ansaugen und aufnehmen kann;
- muss die förderseitige Zapfleitung befüllt und entlüftet werden.

*Zur Beachtung:* Der Luft-Zuleitungsschlauch von der Luftversorgung muss zunächst noch vom Stecknippel der Luft-Wartungseinheit [9] abgekuppelt bleiben.

- Luftschnellkupplung [C] abkuppeln (vom Stecknippel des Luftmotors oder ggf. vom Pumpenheber abziehen).
  - Luftähne [D & E] schließen. Stellhebel müssen 90° zur Durchflussrichtung stehen.
  - Luftdruckregler [9.1] auf 'Null' setzen. Durch Drehung des Stellgriffes der Regulierung [B] entgegen dem Uhrzeigersinn wird der Sekundärluftdruck reduziert; entgegengesetzte Drehung erhöht den Druck.
  - Luftverbindungsschlauch von der Luftversorgung mittels Luftschnellkupplung [A] an den Stecknippel der Luft-Wartungseinheit [9] ankuppeln.
  - Sekundärluftdruck mittels Regulierung [B] am Luftdruckregler [9.1] auf ca. 3 bar justieren; Druckanzeige am Manometer.
  - Luftschnellkupplung [C] mit dem Stecknippel des Pumpenhebers [3] kuppeln.
  - Luftahn [D] durch schrittweises Drehen am Stellhebel öffnen. Die in den Zylinder des Pumpenhebers einströmende Druckluft liftet den Zylinder sowie Pumpe & Folgeplatte. Hubgeschwindigkeit mittels Luftahn [D] drosseln. Wenn die volle Hublänge (952 mm) erreicht ist, stoppt ein Anschlag die Hubbewegung; nun kann der Luftahn [D] voll auf Position 'offen' gestellt werden.
- Anmerkung:* Sollte der Ausführung des Hubes ein Hindernis entgegenstehen (z. B. zu kurzer Luft-Zuleitungsschlauch), umgehend Luftschnellkupplung [C] abziehen und erst Hindernis beseitigen.

**Betrieb****Fasspumpe Nr. 901931-6E**

## Erstinbetriebnahme

h) Wenn der Pumpenheber einschließlich Pumpe & Folgeplatte voll geliftet sind, Fass mit dem Fördermedium auf der Bodenplatte [5] zentrisch unter der Folgeplatte [4] aufstellen; beachten:

Das Fass muss einen Innendurchmesser von ~ 572 mm haben und darf nicht verbeult sein.

Kleineren Unebenheiten passt sich der flexible Abstreifring der Folgeplatte an, jedoch können diese, je nach Viskosität der Druckfarbe, unter Umständen dazu führen, dass etwas Farbe am Abstreifring vorbei auf die Oberseite der Folgeplatte gelangen kann.

Das Medium darf nicht hochviskos sein. Falls sich die Viskosität durch niedrige Temperaturen bei Transport oder Lagerung erhöht haben sollte, so ist das Medium erst auf Raumtemperatur zu temperieren.

**ACHTUNG**

Beim Öffnen von Gebinden darauf achten, dass keine Fremdkörper in das zu verpumpende Medium gelangen.

– Spannring und Oberboden des Fasses abnehmen. Wenn das Fass mit einem Plastik-Inlay versehen ist, so ist dieses oben von Hand glatt zu ziehen und so am Fassrand zu sichern, dass die Folgeplatte später problemlos in das Fass eingeführt werden kann und hinabgleiten kann.

– Fass auf der Bodenplatte [5] innerhalb der drei Fassanschlüsse [H] positionieren. Das Fass muss zentrisch unter der Folgeplatte [4] stehen, und der untere Fassrand muss an den Anschlüssen anliegen; gegebenenfalls sind die Fassanschlüsse entsprechend zu justieren.

i) Lufthahn [D] schließen und Luftschlauch [8] mittels Luftschnellkupplung [C] vom Pumpenheber [3] trennen.

j) Kugelhahn [G] an der Folgeplatte [4] auf Position 'offen' stellen.

k) Pumpenheber absenken und Pumpe mit Folgeplatte in das Fass einführen.

– Mit einer Hand das Pumpenrohr [2] zwecks Führung festhalten und mit der anderen Hand Lufthahn [D] langsam, schrittweise öffnen.

– Sobald der Senkvorgang einsetzt, Lufthahn [D] nicht weiter öffnen.

– Beim Absenken darauf achten, dass die Folgeplatte [4] richtig in das Fass eingeführt wird und mit der Unterseite voll auf dem Fördermedium aufliegt.

Sollte der Reibungswiderstand an der Fasswandung das Absenken der Folgeplatte behindern, so ist ggf. von Hand etwas nachzuhelfen.

Die beim Eintauchen in das Fass zwischen Folgeplatte und Oberfläche des Mediums eingeschlossene Luft muss vollständig aus dem Entlüftungs-Kugelhahn [G] entwichen sein, bevor dieser wieder geschlossen werden darf.

l) Lufthahn [D] voll öffnen. Sobald die Folgeplatte richtig auf dem Medium aufliegt, Kugelhahn [G] schließen.

m) Pumpe anfahren.

Bei diesem Vorgang werden Pumpenrohr und Zapfsystem erstmalig mit dem Fördermedium befüllt und gleichzeitig entlüftet. Die Pumpe soll dabei nur mit einem geringen Druck/geringer Hubfrequenz arbeiten.

*Schutzbrille bei Erstbefüllung und Entlüftung aufsetzen.*

– Dose auf das Tableau unterhalb des Kugelhahnes [F] der Zapfstelle stellen.

– Kugelhahn [F] auf Position 'offen' stellen.

– Antriebsluftdruck am Luftdruckregler [9.1] mittels Regulierung [B] auf ~ 1 bar einstellen.

– Luftschlauch [8] mittels Luftschnellkupplung [C] an den Stecknippel vom Luftmotor [1] ankuppeln.

– Antriebsluftdruck für die Pumpe vorsichtig, schrittweise am Luftdruckregler [9.1] erhöhen bis die Pumpe anfängt zu arbeiten.

– Antriebsluftdruck sofort reduzieren, wenn die Hubfrequenz der Pumpe zu hoch ist und diese 'durchläuft' ohne das Medium anzusaugen.

– Kugelhahn [F] der Zapfstelle schließen, wenn die Luft aus dem Zapfsystem entwichen ist und das Medium luftblasenfrei aus dem Auslass tritt.

n) Betriebsdruck der Pumpe justieren.

Nachdem die Pumpe das Medium angesaugt hat und das Zapfsystem befüllt und entlüftet ist, kann der Antriebsluftdruck kontinuierlich erhöht werden und auf den erforderlichen Druck eingestellt werden.

Die Pumpe übersetzt den Antriebsluftdruck in einen 4-fach höheren Förderdruck.

Der Antriebsluftdruck sollte im empfohlenen Druckbereich liegen.

⇒ Siehe 'Technische Daten' der Fasspumpe.

Der optimale Druck hängt von der Viskosität des Fördermediums ab.

– Kugelhahn [F] auf Position 'offen' stellen und Antriebsluftdruck am Luftdruckregler [9.1] justieren.

Druck nicht weiter erhöhen, wenn kein Anstieg der Fördermenge zu verzeichnen ist.

Druck reduzieren, wenn zu hohe Hubfrequenz das einwandfreie Ansaugen und Nachfolgen des Mediums verhindert.

Kugelhahn [F] schließen.

**ACHTUNG**

Pumpe nur so schnell laufen lassen, dass das Medium störungsfrei angesaugt werden kann.

Auch bei störungsfreier Förderung eine Hubfrequenz von 70 Doppelhuben pro Minute nicht überschreiten!

Pumpe nicht trocken laufen lassen! Umgehend abstellen.

Bei längeren Betriebspausen, stets den Luft-Zuleitungsschlauch an Luftschnellkupplung [15] von der Fasspumpe abkuppeln.

**Betrieb****Fasspumpe Nr. 901931-6E****5.3 Betrieb**

Bedienung der Fasspumpe nur durch eingewiesenes Personal mit entsprechender Qualifikation.



Zulässigen Arbeitsdruck der Fasspumpe niemals überschreiten.

Hände weg vom Unterteil (Saugeinlass der Pumpe) und von der Austrittsöffnung für das Medium.

Pumpe sofort außer Betrieb setzen bei Defekt oder bei ungewöhnlichem Betriebsverhalten.

Keine Demontagen vornehmen, wenn Pumpe in Betrieb ist und Pumpe sowie das System noch unter Druck stehen.

**ACHTUNG**

Im Dauerbetrieb Hubfrequenz von 70 DH/min nicht überschreiten; das gilt auch bei intermittierendem Betrieb.

Pumpe nicht trocken laufen lassen; umgehend abstellen, wenn Gebinde leer ist, bevor die Pumpe 'durchläuft'.

**Betrieb**

Vor Inbetriebnahme (mindestens 1 x pro Schicht)

- Fasspumpe auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüfen.

Im allgemeinen steht die Pumpe während der Betriebsbereitschaft unter Druck. Wird förderseitig der Kugelhahn an der Zapfstelle geöffnet, fängt die Pumpe an zu arbeiten und verdrängt das Medium unter Druck aus dem offenen Auslass.

- Bei längeren Betriebspausen die Luftschnellkupplung von der Fasspumpe abziehen.
- Wenn während des Betriebes eine Störung eintreten sollte, Pumpe außer Betrieb setzen.

⇒ Siehe Hinweise und Checkliste unter dem Abschnitt 'Störungen; Ursachen und deren Behebung'.

- Wenn das Gebinde leer ist, Pumpe umgehend abschalten. Trockenlauf verhindern!

**Fasswechsel**

a) Luftschlauch [8] mittels Schnellkupplung [C] vom Luftmotor [1] abkuppeln.

b) Luftdruck mittels Regulierung [B] am Luftdruckregler der Wartungseinheit [9] auf ~ 3,5 bar einstellen.

c) Lufthähne [D & E] des Pumpenhebers [3] schließen.

d) Luftschlauch [8] mittels Luftschnellkupplung [C] mit dem Stecknippel des Pumpenhebers [3] kuppeln.

e) Lufthahn [D] sowie Lufthahn [E] öffnen. Wichtig:

Mit Lufthahn [D] die Hubgeschwindigkeit des Pumpenhebers regulieren. Mittels Lufthahn [E] den Luftstrom zum Niederhalten des Fasses steuern.

Die durch Lufthahn [E] über einen Schlauch unter die Folgeplatte geleitete Luft dient dazu, die Haftung von Folgeplatte mit Fassboden aufzuheben und verhindert, dass beim Abheben unterhalb der Folgeplatte ein Vakuum entsteht; gleichzeitig wird das Fass beim Liften des Hebers auf der Bodenplatte zurückgehalten.

Ist der Luftdruck für die Betätigung des Pumpenhebers noch zu gering, zunächst Lufthähne [D & E] schließen und Luftdruck am Luftdruckregler [9.1] etwas erhöhen; anschließend gemäß Punkt e) fortfahren.

f) Bevor die Folgeplatte den oberen Fassrand erreicht hat, ca. 15 cm vorher, Lufthähne [D & E] schließen.

g) Kugelhahn [G] auf der Folgeplatte auf Position 'offen' stellen.

h) Lufthahn [D] vorsichtig, schrittweise auf Position 'offen' stellen, um den Pumpenheber in die obere Endlage zu fahren.

i) Wenn der Pumpenheber voll geliftet worden ist, den Lufthahn [D] ganz auf 'offen' stellen.

j) Leeres Fass gegen ein volles auswechseln. Handhabung siehe unter Abschnitt 'Erstinbetriebnahme' ab Punkt h).

(Erstbefüllung von Pumpenrohr und Zapfsystem entfallen. Entlüften der Folgeplatte sowie Anfahren der Pumpe, wie beschrieben, vornehmen.)

Erst nach korrekter Entlüftung und Anfahren der Pumpe den erforderlichen Betriebsdruck für die Pumpe einstellen; im Normalfall, bei gleicher Viskosität des Fördermediums, ist der vorherige Antriebsluftdruck wieder einzustellen.

Sicherheitshinweise beachten.

**Außerbetriebsetzung**

Bei längeren Betriebspausen die Luftschnellkupplung [A] von der Wartungseinheit [9] der Fasspumpe abkuppeln.

Wenn die Fasspumpe außer Betrieb gesetzt wird und die Folgeplatte nicht im Fass auf dem Fördermedium ruht, sind Folgeplatte und Pumpenrohr zu reinigen.

Das Pumpenrohr ist zum Zwecke der Reinigung zu demontieren.

**Betrieb**

**Fasspumpe Nr. 901931-6E**

**5.4 Inspektion & Wartung**

Inspektion und Wartung nur durch qualifiziertes, geschultes Personal durchführen lassen.



**Warnung**

Keine Demontagen vornehmen, wenn Pumpe in Betrieb ist und Pumpe sowie das System noch unter Druck stehen. Hände weg vom Unterteil (Saugeinlass der Pumpe) und von der Austrittsöffnung für das Medium.

- Zum Nachfüllen des Behälters vom Luft-Öler [9.2] zuerst den Luft-Zuleitungsschlauch mittels Luftschnellkupplung [B] von der Fasspumpe abkuppeln.
- Vor Inspektion der Stopfbuchsenabdichtung des Pumpenrohres [2] oder Nachfüllung der Schmierbüchse des Pumpenrohres die Luftschnellkupplung [C] vom Luftmotor [1] abkuppeln.
- Vor Justierung der Stopfbuchsenverschraubung des Pumpenrohres (2) oder Demontage von Bestandteilen der Fasspumpe, den Luft-Zuleitungsschlauch mittels Luftschnellkupplung [B] von der Fasspumpe abkuppeln sowie Kugelhahn [F] der Zapfstelle auf Position 'offen' stellen und zwecks Druckentlastung das Fördermedium in ein Auffanggefäß ablassen.
- Werden bei der Inspektion verschlissene oder beschädigte Teile festgestellt, so sind diese umgehend auszuwechseln.
  - Nur Originalersatzteile verwenden.
  - Keine Modifikationen an Bauteilen vornehmen.

**Luft-Wartungseinheit [9]**

Regelmäßig und rechtzeitig Kondensat aus dem Behälter des Luftfilters [9.1] ablassen. Der Behälter ist mit einer Ablassschraube versehen.

Regelmäßig und rechtzeitig Öl im Behälter des Luft-Ölers [9.2] ergänzen. Luft-Zuleitungsschlauch vorher abkuppeln.

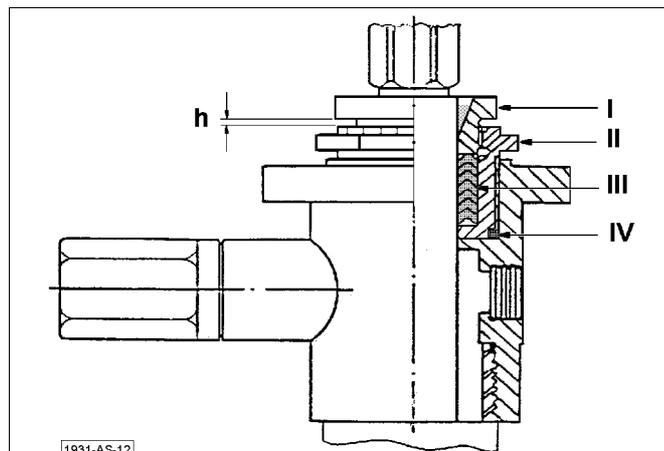
Behälter des Luft-Ölers [9.2] von Hand abschrauben und mit dünnflüssigem, hochwertigen Maschinenöl SAE 10 ca. ¾ voll auffüllen; anschließend Behälter wieder anschrauben.

**Pumpenrohr [2]**

Regelmäßig und rechtzeitig Schmierbüchse des Pumpenrohres wieder auffüllen. Vorher Luftschlauch [8] vom Luftmotor abkuppeln. Instruktionen und Abbildung siehe im Abschnitt 5.1 'Fertigmachen zum Betrieb'. Siehe auch Abbildung oben; der Einstellring (I) hat eine Schmierfasse und dient als 'Schmierbüchse'.

Je nach Beanspruchung und Medium, mindestens 1 x wöchentlich Stopfbuchsenabdichtung des Pumpenrohres visuell kontrollieren. Vorher Luftschlauch [8] vom Luftmotor abkuppeln.

Die Stopfbuchse liegt hinter dem Typenschild des Luftmotors [1]. Nach Lösen der beiden Schrauben mittels Schraubendreher kann das Typenschild beiseite geklappt werden und bietet die Inspektionsöffnung Zugang zur Stopfbuchse.



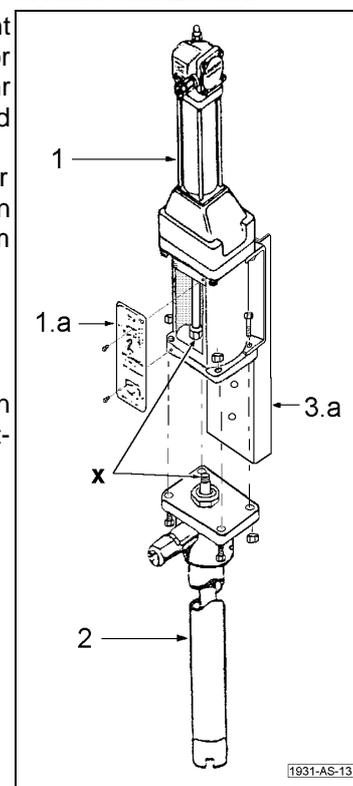
Stopfbuchsenabdichtung des Pumpenrohres	
I	Einstellring
II	Stopfbuchse
III	NBR-Dichtungen, Packungssatz Sach-Nr. 938001-E
IV	Dichtung mit Träger Sach-Nr. 83849
h	Spalt, Grundeinstellung 2 mm

Wird eine Leckage der Stopfbuchsenabdichtung festgestellt, so kann der Anpreßdruck auf den Packungssatz nachgestellt werden. Vor Justierarbeiten erst das System vom Druck entlasten! Luftschnellkupplung [B] von der Fasspumpe abkuppeln sowie Kugelhahn [F] der Zapfstelle auf Position 'offen' stellen; Fördermedium mit Gefäß auffangen. Danach vorsichtig den Einstellring (I) mit einem Stirnlochschlüssel leicht nachziehen.

Ist eine Nachstellung nicht mehr möglich, Luftmotor vom Pumpenrohr abschrauben und Packungssatz wechseln. Wie vorstehend, vorher Luftschlauch abkuppeln und das System vom Druck entlasten!

*Hinweis:* Instruktionen über den Wiederaufbau des Luftmotors siehe Folgeseite.

1	Luftmotor
1.a	Typenschild des Luftmotors
2	Pumpenrohr
3.a	Konsole des Pumpenhebers
x	Schraubverbindung der Kolbenstangen



**Betrieb**

**Fasspumpe Nr. 901931-6E**

**Inspektion & Wartung**

**ACHTUNG**

Bei Anbau von Luftmotor an Pumpenrohr:

Die Kolbenstangen von Pumpenrohr und Luftmotor müssen miteinander fluchten; anderenfalls werden die Dichtungen der Stopfbuchse einseitig belastet und verschleifen dadurch vorzeitig!

Nachfolgende Hinweise beziehen sich auf vorstehende Abbildungen.

Nach Auswechseln des Packungssatzes (III) und Montage von Stopfbuchse (II), den Einstellring (I) justieren; Spalt (h) Grundeinstellung 2 mm vornehmen. Feste Schraubverbindung (x) zwischen den Kolbenstangen von Luftmotor (1) und Pumpenrohr (2) herstellen.

Die Flansche von Pumpenrohr und Luftmotor zunächst handfest miteinander verschrauben.

Kugelhahn [F] an der Zapfstelle auf 'offen' stellen und darunter ein Auffanggefäß auf das Tableau stellen.

Luftschlauch [8] vom Luftmotor abkuppeln und Luft-Zuleitungsschlauch mit Luftschnellkupplung [A] an Luft-Wartungseinheit [9] ankuppeln

Luftdruckregler [9.1] mittels Regulierung [B] auf 'Null' setzen.

Luftschlauch [8] mit Luftschnellkupplung [C] an Luftmotor [1] ankuppeln.

Antriebsluftdruck vorsichtig, schrittweise am Luftdruckregler [9.1] so erhöhen, dass die Pumpe anläuft und mit minimaler Hubfrequenz weiterläuft ohne zu stocken.

Nach einigen Doppelhüben, kurz bevor die Kolbenstange des Pumpenrohres den maximalen Aufwärtshub gemacht hat, Luftschlauch [8] vom Luftmotor [1] abkuppeln und Kugelhahn [F] schließen.

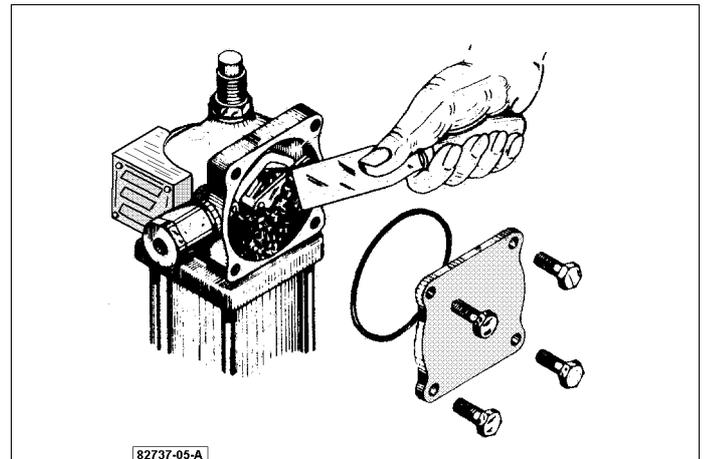
Wenn der Luftmotor stoppt sowie die Kolbenstange des Pumpenrohres ganz nach oben ausgefahren ist oder nahezu oben in Endlage steht, die Schraubverbindungen der Flansche von Luftmotor/Pumpenrohr mit dem Schlüssel über Kreuz fest anziehen.

Schmierbüchse des Pumpenrohres befüllen; siehe dazu Instruktionen und Abbildung im Abschnitt 5.1 'Fertigmachen zum Betrieb'.

Typenschild (1.a) wieder an Luftmotor anschrauben.

Nach Anschluss des Luftschlauches [8] an den Luftmotor [1] sowie der Justierung des erforderlichen Antriebsluftdruckes am Luftdruckregler [9.1] ist die Fasspumpe wieder betriebsbereit.

*Hinweis:* Bei Lufteinschlüssen im Pumpenrohr muss die Pumpe mit einer geringen Hubfrequenz angefahren werden.



Befetten der Umsteuerung

**Luftmotor [1]**

Mindestens 1 x jährlich den Steuermechanismus im Steuerkopf des Luftmotors [1] befetten.

Für die Fettfüllung werden ~ 45 cm<sup>3</sup> eines nicht wasser-aufnehmenden, leichten Fettes NLGI Nr. 1 benötigt.

O-Ring erneuern.

- Luftschlauch [8] vom Luftmotor abkuppeln.
- Kugelhahn [F] der Zapfstelle auf 'offen' stellen und Material in Auffanggefäß ablassen.
- Wenn Pumpe und Zapfsystem druckentlastet sind, die vier Schrauben, Deckel und O-Ring (siehe Abbildung) vom Steuerkopf des Luftmotors [1] abnehmen.
- Fett mit Spachtel, wie abgebildet, so in das Gehäuse einbringen, dass das Fett auch in den Hohlraum hinter dem Steuerschieber gelangt.
- Bei Wiederanbringung des Deckels darauf achten, dass der O-Ring richtig eingelegt ist.
- Die vier Schrauben des Deckels mit Drehmoment von ca. 10,5-11 Nm festziehen.

**5.5 Instandhaltung**

Vorbeugende Instandhaltung von Luftmotor [1] und Pumpenrohr [2] wird empfohlen.

Die Standzeit von Verschleißteilen ist abhängig von der Betriebszeit, vom Fördermedium sowie von der Beanspruchung der Fasspumpe.

Reparaturen an der Pumpe dürfen nur durch qualifiziertes, geschultes Personal durchgeführt werden.

Ersatzteilzeichnungen und -Stücklisten dienen nur zur Identifikation und Beschaffung von Ersatzteilen.

Im Bedarfsfalle wegen Generalinspektion oder Instandsetzung an die im Fußteil genannte Anschrift, Abteilung Kundendienst, wenden.

**Betrieb**

**Fasspumpe Nr. 901931-6E**

**5.6 Störungen; Ursachen und Beseitigung**



Pumpe sofort außer Betrieb setzen bei Defekt oder bei ungewöhnlichem Betriebsverhalten.

Pumpe nicht demontieren, wenn Luftmotor, Pumpenrohr oder Zapfsystem unter Druck stehen.

Hände weg vom Unterteil (Saugeinlass der Pumpe) und von der Austrittsöffnung für das Medium.

Reparaturen an der Pumpe dürfen nur durch qualifiziertes, geschultes Personal durchgeführt werden.

**ACHTUNG**

Wenn die Pumpe mit zu hoher Hubfrequenz arbeitet, z. B. plötzliches 'Durchlaufen' ohne zu fördern, zunächst die Pumpe umgehend abschalten.

Wenn zur Behebung einer Störungsursache eine Reparatur der Pumpe erforderlich ist, die Pumpe umgehend außer Betrieb nehmen und instand setzen lassen.

**Checkliste**

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Pumpe läuft nicht an. Luftmotor startet nicht.	Luftschläuche nicht angekuppelt  Luftversorgung mangelhaft. (Luftdruck zu gering).  Steuerung im Luftmotor defekt	Luftanschlüsse überprüfen  Wenn der Antriebsluftdruck zu niedrig eingestellt ist, Druck mittels Luftdruckregler erhöhen.  Luftmotor instand setzen lassen.
Pumpe steht still nach einem Hub	Steuerung im Luftmotor defekt	Luftmotor instand setzen lassen.
Pumpe läuft ungleichmäßig schnell; bei Anstieg der Hubfrequenz keine Zunahme des Förderstromes.	Lufteinschlüsse im Pumpenrohr  Fördermedium geht zur Neige  Fördermedium läßt sich nicht einwandfrei ansaugen, da zu hochviskos sowie Hubfrequenz zu hoch. Unter Umständen Viskositätsanstieg durch Temperaturänderung.	Entlüftung gemäß Instruktionen in Erstinbetriebnahme vornehmen.  Fass wechseln  Antriebsluftdruck reduzieren.  Fördermedium temperieren.
Folgeplatte sinkt nicht mehr mit dem Materialspiegel im Fass und Pumpe läuft durch oder pumpt Luft.	Luftähne am Pumpenheber falsch eingestellt.  Fass nicht zentriert oder verbeult.	Prüfen. <b>[D]</b> muss 'offen' und <b>[E]</b> muss geschlossen sein.  Fass neu zentrieren oder wechseln.
Beim Zapfen ständig Lufteinschlüsse im Fördermedium.	Kugelhahn der Folgeplatte falsch eingestellt. Andere Ursachen unter Umständen wie oben bereits angeführt.	Prüfen. Kugelhahn <b>[G]</b> muss geschlossen sein.
Pumpe fördert nur im Abwärtshub	Dichtungen des Kolbens und/oder Ventilsitz des Kolbens beschädigt oder verschlissen.	Pumpenrohr prüfen und defekte Teile erneuern.
Pumpe fördert nur im Aufwärtshub	Kugel und Ventilsitz des Einlassventils (Kugel-Fußventil) beschädigt oder verschlissen.  Viskosität des Fördermediums sowie Hubfrequenz zu hoch; Medium kann nicht nachfolgen.	Pumpenrohr prüfen und defekte Teile erneuern.  Fördermedium temperieren Antriebsluftdruck reduzieren.
Pumpe läuft ohne zu fördern	Einlassventil (Kugel-Fußventil) sitzt nicht korrekt oder ist beschädigt.	Überprüfen. Einlassventil erneuern falls defekt.
Pumpe läuft bei geschlossenem Förderauslass weiter.	Stopfbuchsenabdichtung undicht.  Bei Störung unmittelbar nach einem Fasswechsel, Entlüftung nicht korrekt ausgeführt.	Pumpenrohr prüfen, instand setzen.  Entlüften und Anfahren der Pumpe wiederholen.

**6. Instandsetzung Fasspumpe Nr. 901931-6E****Sicherheitshinweise**

Bei Instandsetzung von Luftmotor Nr. 82737 an die im Fußteil genannte Anschrift, Abt. Kundendienst, wenden. Reparaturen an der Pumpe dürfen nur durch qualifiziertes, geschultes Personal durchgeführt werden.

**WARNUNG**

- Pumpe nicht demontieren, wenn Luftmotor, Pumpenrohr sowie das Zapfsystem unter Druck stehen.
- Pumpe / Pumpenrohr nicht mit brennbaren Flüssigkeiten spülen oder reinigen.
- Bei Inbetriebnahme/Probelauf und Betrieb stets Hände weg vom Unterteil (Saugeinlass) der Pumpe.

Vor Demontage, Pumpe außer Betrieb setzen und Antrieb (Luftmotor), Pumpenrohr sowie Zapfsystem vom Druck entlasten.

– Luftschnellkupplung vom Luftmotor so abkuppeln, dass die Restluft ins Freie entweichen kann.

– Fördermedium durch Öffnen des Kugelhahnes der Zapfstelle in ein Auffanggefäß ablassen. Warnung. Fördermedium steht noch unter Druck. Wenn die Zapfleitung drucklos ist und kein Material mehr austritt, den Kugelhahn schließen. Erst danach vorsichtig am Auslass des Pumpenrohres die Verbindung mit der Zapfleitung lösen und den Förderschlauch abschrauben.

Die Demontageanleitung ist für den Fachmann mit speziellen Kenntnissen in der Hydraulik / Pneumatik bestimmt.

Keine Modifikationen vornehmen! Nur Originalersatzteile verwenden. Stets alle Teile/Dichtungen aus Kits verwenden (wechseln). Kit u. Teile siehe Ersatzteilliste.

Pumpenrohr Nr. 982790-E, Ser. J

**6.1 Erforderliche Werkzeuge**

Bandschlüssel \* für 2-1/8" (ca. 54 mm) Durchmesser  
Stirnlochschlüssel

Zangen

Maul/Ringschlüssel 5/8", 7/8", 1", 1-3/8" und 2-1/4"

Drehmomentschlüssel

\* Wir empfehlen 2-1/8" Segment-Bandschlüssel, robuste Stahlausführung, Lincoln-Nr. 236829; dazu ist Griffhebel Lincoln-Nr. 236832 erforderlich.

**6.2 Demontageanleitung**

*Hinweis:* Die nachfolgenden Angaben in Fettdruck-Klammer ( ) beziehen sich auf die Positionsangaben in Ersatzteilzeichnung und Ersatzteilliste des Pumpenrohres Modell 982790-E.

1. Fußventil (22) von Zylinderrohr (14) abschrauben.
2. Stift (20) und Ventilkugel (21) aus Fußventil (22) entfernen; O-Ring (13) abnehmen.
3. Zylinderrohr (14) von Rohr (12) abschrauben und von Hand abziehen, dass der Kolben freiliegt.
4. O-Ring (13) vom Zylinderrohr (14) abnehmen.
5. Einstellring der Stopfbuchsen-Garnitur (1) mit Stirnlochschlüssel lösen.

6. Kolben (17) anpacken und von Hand Kolbenstange (9) samt Verbindungsstange (11) und Kolben-Adapterstange (16) aus dem Rohr (12) hervorziehen.
7. Rohr (12) vom Auslassgehäuse (23) abschrauben.
8. O-Ring (24) dem Auslassgehäuse (23) entnehmen.
9. Stopfbuchsen-Garnitur (1) einschließlich Packungssatz (2) aus Auslassgehäuse (23) schrauben.
10. Auslassadapter (4) vom Auslassgehäuse (23) abschrauben und Kugelfang (6) entnehmen.
11. Ventilkugel (7), Ventilsitz (8) und Dichtscheiben (3) dem Auslassgehäuse (23) entnehmen.
12. Dichtung & Träger (26) dem Auslassgehäuse (23) innen entnehmen.
13. Ventil (19) von Kolben-Adapterstange (16) abschrauben.
14. Kolben (17) und Feder (15) von der Kolben-Adapterstange (16) abnehmen.
15. O-Ringe (18) von Kolben (17) entfernen.
16. Splinte (10) aus Verbindungsstange (11) entfernen.
17. Kolben-Adapterstange (16) sowie Kolbenstange (9) von der Verbindungsstange (11) abschrauben.
18. Stopfbuchsen-Garnitur (1) auseinanderschrauben und Packungssatz (2) entnehmen.

Instandsetzung

Stets alle Dichtungen wechseln.

Sachnummern siehe Ersatzteilliste.

1. Kolbenstange (9) prüfen; wechseln, wenn verschlissen oder beschädigt.
2. Zylinderrohr (14) innen prüfen; wenn Kolbenlauffläche verschlissen oder beschädigt, Teil austauschen.
3. Ventil (19) und Ventilsitz im Kolben (17) prüfen; wenn abgenutzt oder beschädigt, austauschen.
4. Einlassventil (21 & 22) prüfen; wenn Ventilkugel (21) oder Sitz in Fußventil (22) nicht einwandfrei, defekte Teile austauschen.
5. Ventilkugel (7) und Ventilsitz (8) des Auslassventils prüfen; erneuern wenn verschlissen oder beschädigt.
6. Alle Dichtungen grundsätzlich wechseln.
7. Alle übrigen Teile vor Einbau prüfen und ggf. wechseln, wenn nicht mehr einwandfrei.

Zusammenbau des Pumpenrohres sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge, wie unter Demontage vorstehend beschrieben.

*Siehe Ersatzteilzeichnung.*

Betreffend (1 & 2): Justierung der Stopfbuchsenabdichtung siehe Abschnitt 5.4 'Inspektion & Wartung'.

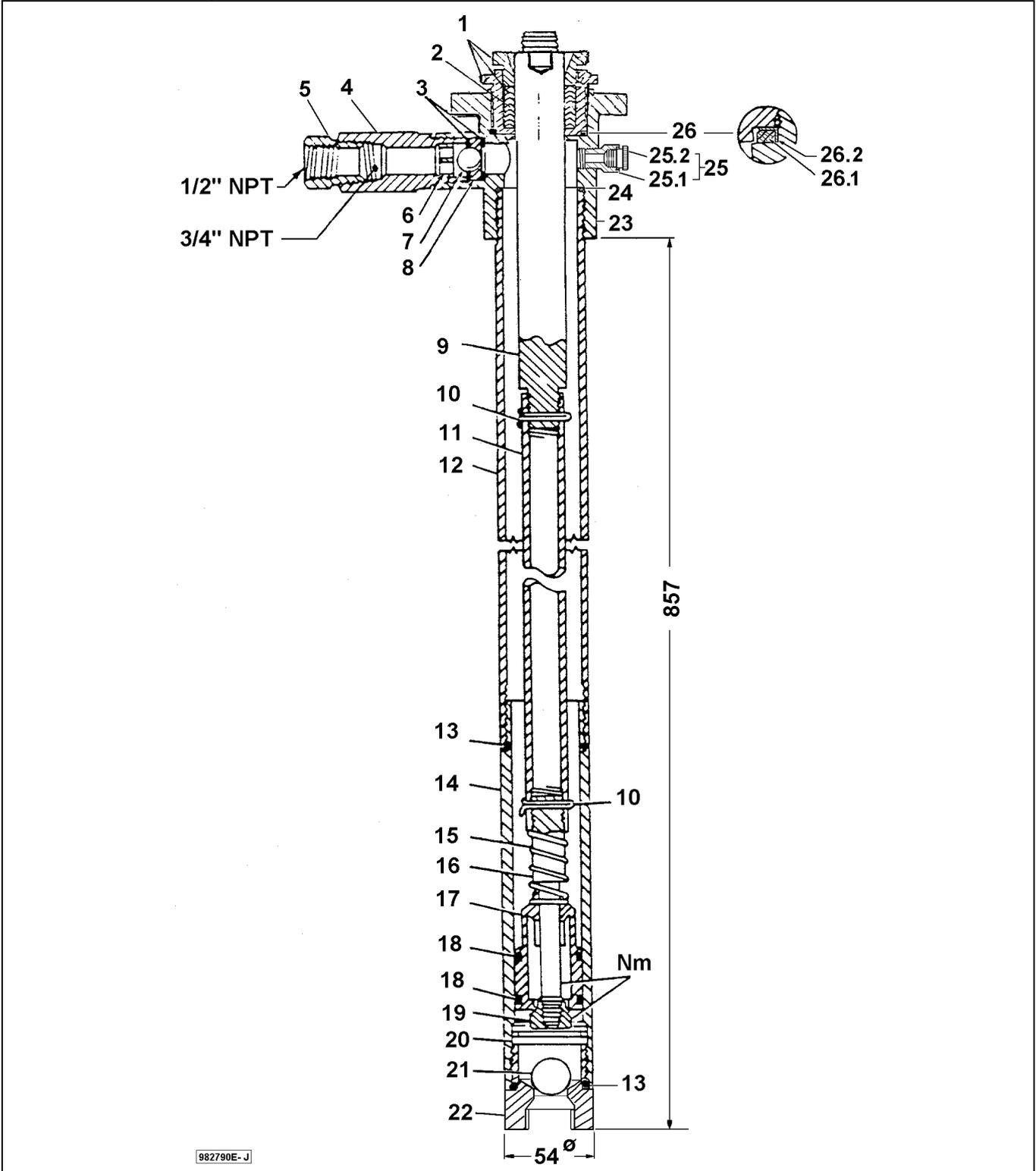
Ventil (19): Drehmoment 75-80 Nm bei Montage beachten.

Instruktionen über Anbau des Luftmotors sowie Anfahren der Pumpe siehe Betriebsanleitung.

Warnungen und Sicherheitshinweise beachten.

Power Master Pumpenrohr Nr. 982790-E Ser. J

**Ersatzteilzeichnung**



Hublänge: ~ 114 mm (4½")  
 Verdrängung: 147 cm<sup>3</sup> pro Doppelhub  
 Arbeitsdruck: max. 294 bar

**Achtung bei Montage Drehmoment beachten!**  
 Pos. 19 Ventilkegel 75-80 Nm

*Hinweis:*  
 Bei Einstellung der Stopfbuchsen-Garnitur Pos. 1 beachten:  
 Grundeinstellung, Spalt zwischen Einstellring und Stopfbuchse, soll 2 mm betragen.

Power Master Pumpenrohr Nr. 982790-E Ser. J

**Ersatzteilliste**

Pos.	Benennung	@	Stk.	Sachnummer
1	STOPFBUCHSEN-GARNITUR		1	983883-E
2	PACKUNGSSATZ, NBR-Dichtungen	*	1	938001-E
3	DICHTSCHEIBE	*	2	31033
4	AUSLASSADAPTER		1	12017
5	REDUZIERSTÜCK		1	12018
6	KUGELFANG		1	57036
7	VENTILKUGEL		1	66285
8	VENTILSITZ		1	11948
9	KOLBENSTANGE		1	15013
10	SPLINT		2	66197
11	VERBINDUNGSSTANGE		1	62930
12	ROHR		1	61426
13	O-RING, Buna-N	*	2	34309
14	ZYLINDERROHR		1	61427
15	FEDER		1	55262
16	KOLBEN-ADAPTERSTANGE		1	16445
17	KOLBEN		1	92136
18	KOLBEN O-RING, Buna-N	*	2	34262
19	VENTILKEGEL	*	1	16103
20	STIFT		1	13226-9
21	VENTILKUGEL		1	66203
22	FUSSVENTIL		1	13222
23	AUSLASSGEHÄUSE		1	84506
24	O-RING, Buna-N	*	1	34296
25	ENTLÜFTUNGSVENTIL			-
25.1	ADAPTER		1	16381
25.2	VERSCHLUSS-SCHRAUBE		1	16382
26	DICHTUNG & TRÄGER	*	1	83849
26.1	DICHTRING, Buna-N		1	34404
26.2	DICHTUNGSTRÄGER		1	48490

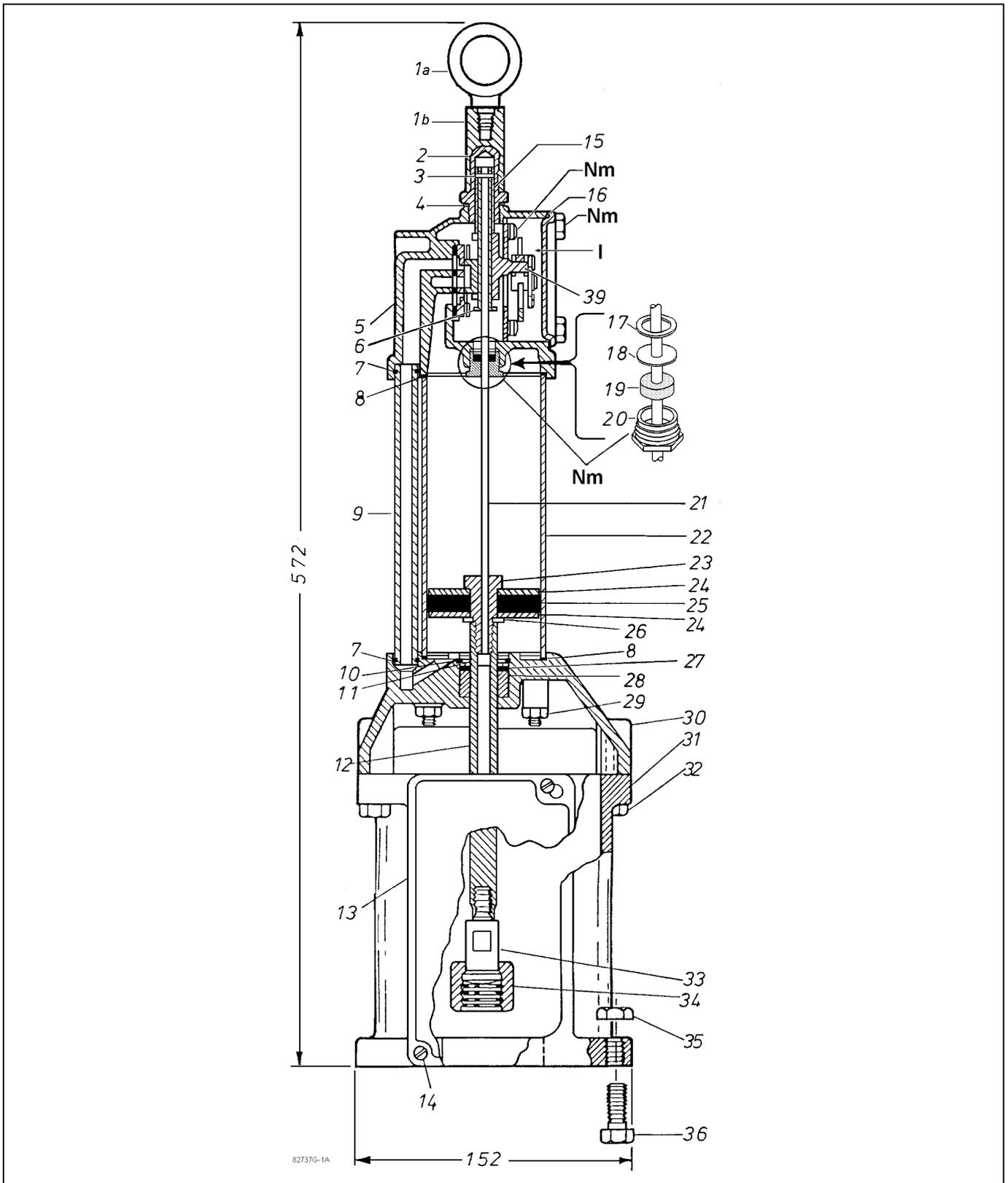
**Anmerkung @** \* Diese Teile werden zur Ersatzteilhaltung empfohlen.**Hinweis:** Bei Ersatzteilbestellungen stets Sachnummer und Benennung angeben.

Ersatzteilzeichnung 1 von 2

Power Master Luftmotor

Nr. 82737

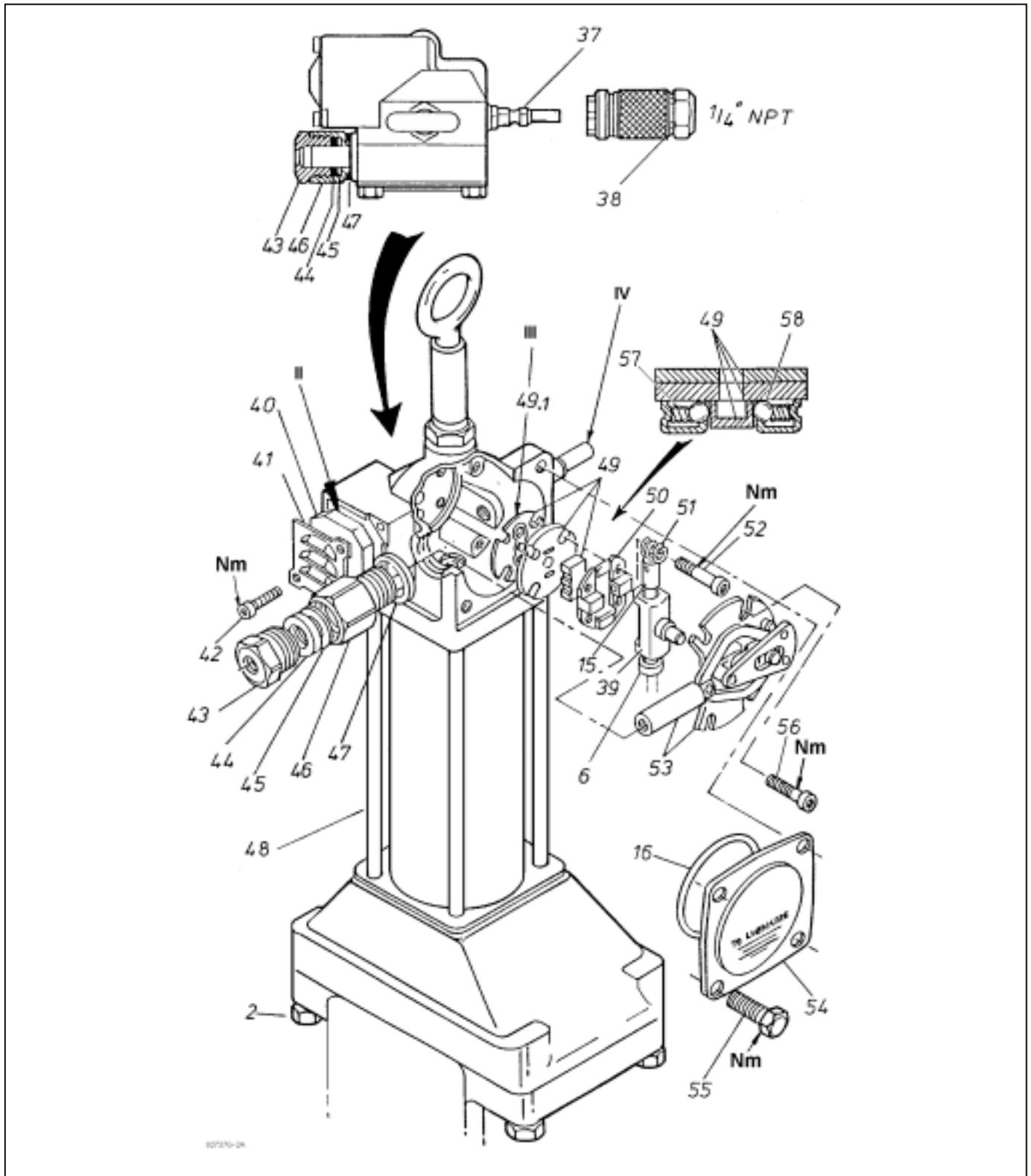
Ser. G



Hublänge: ~ 114 mm (4½")  
Zylinder-Ø ~ 64 mm (2½")  
Arbeitsdruck: min. 2 bar max. 14 bar

**Achtung** bei Montage Drehmoment beachten!  
Pos. 20 Stopfbuchsenverschraubung 14-20,5 Nm  
*Hinweis: I)* Umsteuerung mindestens 1x jährlich einfetten.  
Betriebsanleitung beachten.

Ersatzteilzeichnung 2 von 2 Power Master Luftmotor Nr. 82737 Ser. G



**Achtung** bei Montage Drehmoment beachten!

Pos. 42	3,4-4,5 Nm
Pos. 52	3,4-4,5 Nm
Pos. 55	10,2-11,3 Nm
Pos. 56	3,4-4,5 Nm

**Hinweis:**

- II) Abluftaustritt (Schalldämpfer)
- III) Dichtungsseite mit glatter Fläche in den Kopf einlegen.
- IV) Lufterlass  
(Stecknippel für Luftschnellkupplung Nr. 247668)

**Ersatzteilliste**      Power Master Luftmotor      Nr. 82737      Ser. G

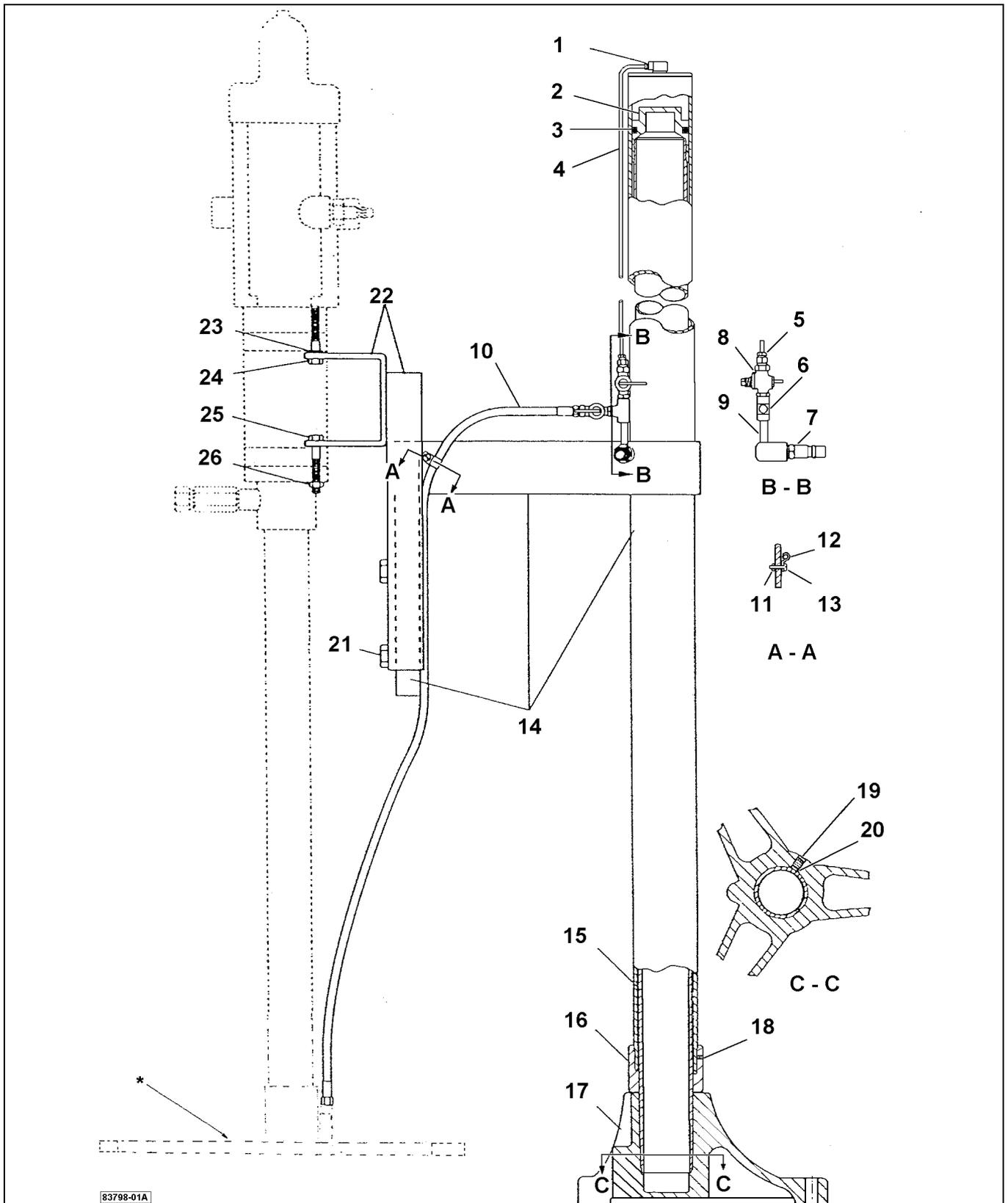
Pos.	Benennung	@	Stk.	Sachnummer
1a	ÖSENSCHRAUBE		1	68531
1b	ADAPTER		1	236975
2	ENDKAPPE		1	11470
3	STIFT		1	11472
4	DICHTUNG (Kupfer)	x ●	1	246816
5	STEUERKOPFGEHÄUSE (Kit)	*	1	237563
6	MITNEHMERHÜLSE		1	11947
7	O-RING (Nitril)	x ●	2	34368
8	ZYLINDERKOPFDICHTUNG (NBR-beschichteter Kunststoff)	x ●	2	247611
9	VERBINDUNGSROHR		1	62383
10	SICHERUNGSRING		1	68886
11	SCHEIBE		1	48394
12	KOLBENSTANGE	x ●	1	15060
13	TYPENSCHILD		1	65242
14	SCHRAUBE		2	50607
15	HÜLSE		1	11471
16	DECKELDICHTUNG, O-RING (Neopren)	x ●	1	34158
17	DICHTSCHEIBE	x ●	1	33039
18	DICHTSCHEIBE	x	1	236616
19	DICHTUNG (Nitril)	x ●	1	236835
20	SCHRAUBBUCHSE	x	1	245425
21	STEUERSTANGE	x	1	91528
22	LUFTZYLINDER		1	61447
23	AUFNAHMEBOLZEN		1	13300
24	KOLBENSCHLEIFE		2	48212
25	KOLBENPACKUNG (Nitril)	x	1	34090
26	SCHEIBE		1	48468
27	DICHTUNG (Nitril)	x ●	1	34310
28	DISTANZBUCHSE		1	13299
29	MUTTER		4	51009
30	ZYLINDERKOPF		1	41250
31	FLANSCHGEHÄUSE		1	40799
32	SCHRAUBE		4	50123
33	KUPPLUNGSADAPTER		1	14067
34	KUPPLUNGSMUTTER		1	15015
35	MUTTER		4	51087
36	SCHRAUBE		4	50172
37	STECKNIPPEL, 1/4" NPT a.		1	11659
38	LUFTSCHNELLKUPPLUNG, 1/4" NPT i.		1	247668
39	MITNEHMER		1	11475
40	SCHALLDÄMPFELEMENT		1	236833
41	ABDECKUNG		1	236615
42	SCHRAUBE		2	236869
43	SCHRAUBBUCHSE		1	11905
44	DICHTUNG (Nitril)	x ●	1	34110
45	SCHEIBE		1	48237
46	ADAPTER		1	11904
47	DICHTSCHEIBE	x ●	1	30003
48	GEWINDESTANGE		4	13362
49	VENTILGARNITUR	x	1	83063
49.1	VENTILDICHTUNG	x ●	1	38162
50	VENTILKÄFIG		1	45605
51	FEDER		4	55138
52	SCHRAUBE		4	236870
53	STEUERSCHIEBER	x	1	91331
54	DECKEL		1	236286
55	SCHRAUBE		4	236868
56	SCHRAUBE		4	236869
57	FEDER	x ●	2	56038
58	STAHLKUGEL	x ●	2	66010

@ Anmerkung: x Diese Teile werden zur Ersatzteilhaltung empfohlen.

● Position in Ersatzteil-Kit Nr. 83034 enthalten

Kit Nr. 237563 enthält Pos. 5, 17-20, 40-41 und Pos. 56

Ersatzteilzeichnung Pumpenheber Nr. 84827 mit Pumpenkonsole Nr. 84391



Pumpenheber Modell 84827  
 Hublänge: 952 mm  
 Bauhöhe: ~ 1855 mm (~ 2807 mm ausgefahren)  
 Arbeitsdruck: min. 2,8 bar max. 14 bar

Anmerkung: Folgeplatte ( ) sowie Pumpenkonsole und Pumpe sind nicht Bestandteil des Pumpenhebers Nr. 84827.  
 Hinweis: Pos. 22 bis Pos. 26 sind Bestandteile der Pumpenkonsole Nr. 84391.

Pumpenheber Nr. 84827

**Ersatzteilliste**

Pos.	Benennung	@	Stk.	Sachnummer
1	W-VERSCHRAUBUNG		1	66414
2	KOLBEN		1	40446
3	KOLBENDICHTUNG, Buna-N	*	1	34327
4	ROHR		1	62338
5	VERSCHRAUBUNG		1	66415
6	T-STÜCK		1	67011
7	STECKNIPPEL	x	1	650106
8	LUFTHAHN		2	68740
9	ROHRNIPPEL		1	67321
10	LUFTSCHLAUCH		1	82238-48
11	MUTTER		1	51300
12	SCHELLE		1	360108
13	SCHRAUBE		1	50625
14	ZYLINDER & KONSOLE		1	92284
15	ZYLINDERROHR, innen		1	91632
16	FÜHRUNGSMUFFE		1	40447
17	FUSS		1	40494
18	SICHERUNGSSCHRAUBE		1	50524
19	SICHERUNGSSCHRAUBE		1	50505
20	DICHTUNG, Viton		1	236535
21	SCHRAUBE		2	50038
22	KONSOLE		1	93381
23	SCHEIBE		10	48019
24	SCHRAUBE für Montage von Luftmotor Nr. 82737		2	50179
25	SCHRAUBE		2	16397
26	MUTTER		2	51001

**Anmerkung @** \* Zur Ersatzteilkhaltung empfohlen.

x Bei Anwendung mit Luftmotor Nr. 82737 optional Stecknippel Nr. 11659

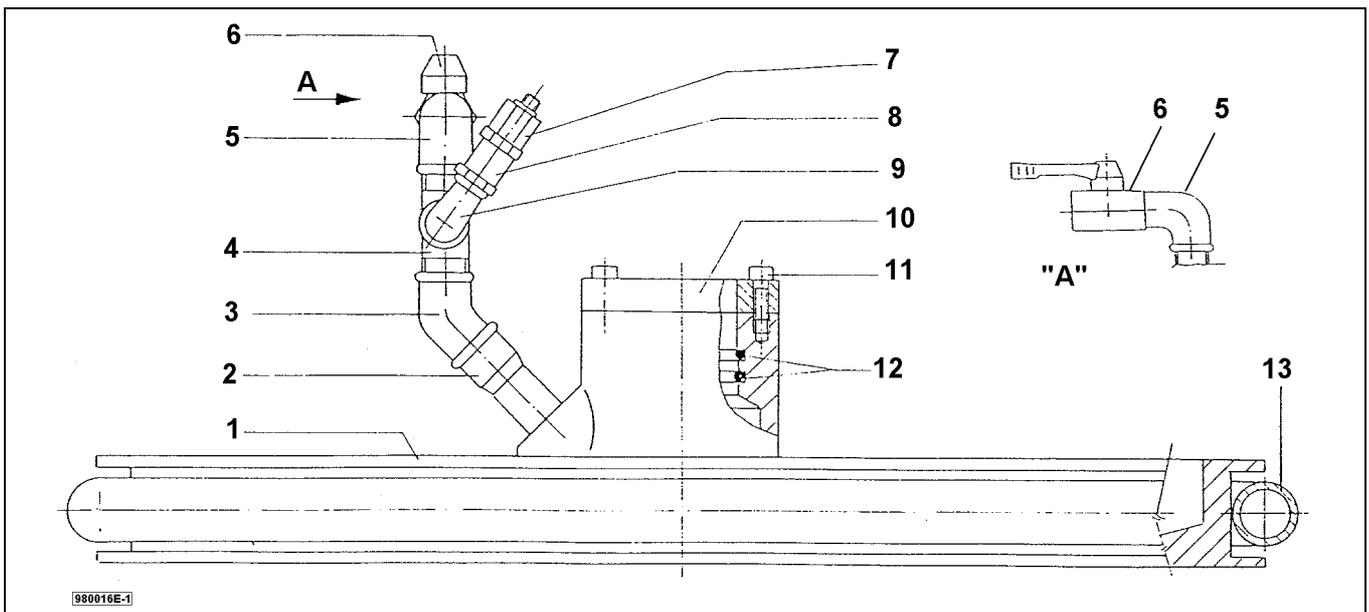
**Hinweis:**

Bei Ersatzteilbestellungen stets Sachnummer und Benennung angeben.

Ersatzteilzeichnung

Folgeplatte

Nr. 980016-E



Abstreifring Pos. 13: Für Gewinde ~ 572 mm  $\varnothing$  innen  
Anschluss: Für Pumpenrohr 54 mm  $\varnothing$

*Hinweis:* Folgeplatte für sickenlose Fässer, zur Anwendung mit Pumpenheber Modell Nr. 84827

Folgeplatte

Nr. 980016-E

**Ersatzteilliste**

Pos.	Benennung	@	Stk.	Sachnummer
1	PLATTE mit Adapter		1	940001-1E
2	VERLÄNGERUNG		1	967009-E
3	WINKELSTÜCK		1	967008-E
4	T-STÜCK		1	967001-E
5	WINKELSTÜCK		1	222-12264-8
6	ENTLÜFTUNGSHAHN (Kugelhahn)		1	900082-E
7	REDUZIERNIPPEL		1	222-12521-1
8	RÜCKSCHLAGVENTIL		1	983995-E
9	WINKELSTÜCK		1	222-12395-6
10	SPANNRING		1	900072-E
11	SCHRAUBE		4	201-12018-7
12	O-RING, Buna-N	*	2	34337
13	ABSTREIFRING	*	1	968017-E

**Anmerkung @** \* Zur Ersatzteilkhaltung empfohlen.

*Hinweis:* Bei Ersatzteilbestellungen stets Sachnummer und Benennung angeben.