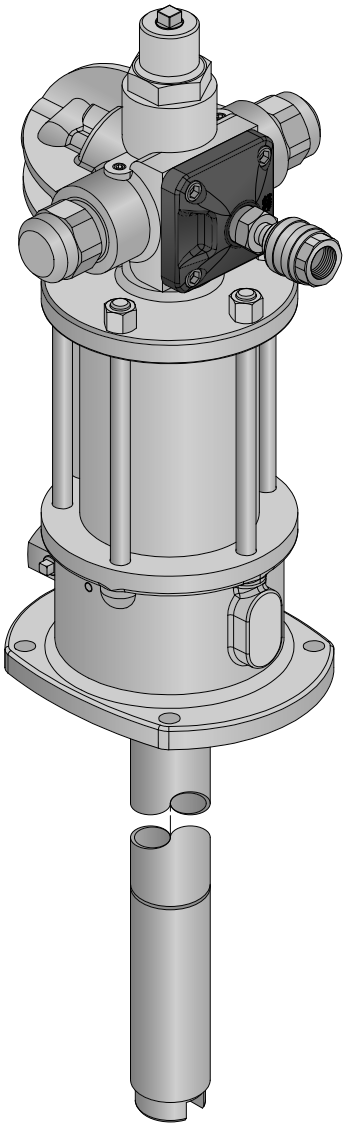
ALEMITE®

Medium-pressure lubrication pump

Modell 7784-A4



Date of issue	**Januar 2024**
Form number	**397667**
Version	**2**

Model number	
Serial number	

Contents

Declaration of Conformity * **3**
U.K. Declaration of Conformity * **4**
Safety * **5**
Description **6**
Dimensions 6
Pump performance 7
Specifications 7
Maintenance and repair **8**
Overhaul 8
Disassembly 8
Clean and inspect 9
Assembly 10
Components lubricated in clean oil . . 10
Installation and operation **14**
Installation 14
Operation 14
Bench test 14
Priming 14
Stall test 15
Air leakage 15
Exploded view, pump **16**
Service parts **17**
Exploded view, tube **18**
Service parts **19**
Repair kits 19
Troubleshooting **20**

* Indicates change.

ALEMITE	Declaration of Conformity *	DOCUMENT NUMBER SER397667

Manufacturer name/address:
Alemite, L.L.C.
167 Roweland Drive
Johnson City, TN 37601 U.S.A.
TEL: +1 (314) 679-4200 FAX: +1 (314) 679-4367

Authorized to compile the technical file:
SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 2-8
69190 Walldorf, Germany

EMAIL: robert.collins@skf.com WEBSITE: www.skf.com

CE

This Declaration of Conformity is issued under sole responsibility of the manufacturer. Alemite, L.L.C. hereby declares that the machinery stated below:

Name: Lubrication pump
Model number(s): 7784-A4
Description: Medium pressure pump
Year of CE: 2020

Consisting of the following incomplete machines:

Name: Air motor
Model number(s): 324400-5

Name: Pump tubes
Model number(s): 333359

in its intended use, is in conformity with the relevant union harmonization legislation:

Machinery Directive 2006/42/EC
Noise Directive 2000/14/EC

and conforms to the following harmonized standards:

EN ISO 4413: 2010
Hydraulic fluid power - general rules and safety requirements for systems and their components

EN ISO 12100: 2010
Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction.

EN ISO 4414: 2010
Pneumatic fluid power. General rules and safety requirements for systems and their components.

EN ISO 809: 1998+A1:2009
Pumps and pump units for liquids - common safety requirements

EN 12162: 2009
Liquid pumps - safety requirements - procedure for hydrostatic testing.

The manufacturer maintains a technical construction file containing test reports and product documentation:

Technical file summary sheet number:
RA397667

I, the undersigned of Alemite, L.L.C., do hereby declare that the equipment specified above, in its intended use, conforms to the requirements of the above directives and harmonized standards at the time of placing the above product on the market.

Robert Collins
Technical Compliance Manager
St. Louis, MO, U.S.A.
2022/10/03

* Indicates change.

ALEMITE	U.K. Declaration of Conformity *	**DOCUMENT NUMBER UK397667CA**

Manufacturer name/address:
Alemite, L.L.C.
167 Roweland Drive
Johnson City, TN 37601 U.S.A.
TEL: +1 (314) 679-4200 FAX: +1 (314) 679-4367

Authorized to compile the technical file:
SKF (U.K.) Limited
2 Canada Close
Banbury, Oxfordshire, OX16 2RT, GBR

EMAIL: robert.collins@skf.com WEBSITE: www.skf.com

UKCA

This U.K. Declaration of Conformity is issued under sole responsibility of the manufacturer. Alemite, L.L.C. hereby declares that the machinery stated below:

Name: Lubrication pump
Model number(s): 7784-A4
Description: Medium pressure pump
Year of CE: 2020

Consisting of the following incomplete machines:

Name: Air motor
Model number(s): 324400-5

Name: Pump tubes
Model number(s): 333359

in its intended use, is in conformity with the relevant union harmonization legislation:

Supply of machinery (safety) regulations 2008 (S.I. 2008:159)

Noise emission in the environment by equipment for use outdoors regulations 2001 (S I 2001:1701)

and conforms to the following harmonized standards:

EN ISO 4413: 2010
Hydraulic fluid power - general rules and safety requirements for systems and their components.

EN ISO 12100: 2010
Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction.

EN ISO 4414: 2010
Pneumatic fluid power. General rules and safety requirements for systems and their components.

EN ISO 809:1998+A1:2009
Pumps and pump units for liquids - common safety requirements.

EN 12162: 2009
Liquid pumps - safety requirements - procedure for hydrostatic testing.

The manufacturer maintains a technical construction file containing test reports and product documentation:

Technical file summary sheet number:
RA397667

I, the undersigned of Alemite, L.L.C., hereby declare that the equipment specified above, in its intended use, conforms with all requirements of the U.K. legislation shown above at the time of placing the above product on the market.

Robert Collins
Technical Compliance Manager
St. Louis, MO, U.S.A.
2022/10/03

* Indicates change.

Safety *

Read and carefully observe these installation instructions before installing/operating/troubleshooting. Equipment must be installed, maintained and repaired exclusively by persons familiar with these instructions.

Install equipment only after safety instructions and this guide have been read and are completely understood.

Always disconnect power source (electricity, air or hydraulic) when it is not in use.

This equipment generates high pressure. Extreme caution should be used when operating this equipment as material leaks from loose or ruptured components can inject fluid through skin and into body. If any fluid appears to penetrate skin, seek attention from a doctor immediately. Do not treat injury as a simple cut. Tell attending doctor exactly what type of fluid was injected.

Any other use not in accordance with instructions will result in loss of claim for warranty or liability.

- Do not misuse, over-pressurize, modify parts, use incompatible chemicals, fluids, or use worn and/or damaged parts.
- Do not exceed the stated maximum working pressure of the equipment or of the lowest rated component in your system.
- Always read and follow the manufacturer's recommendations regarding fluid compatibility, and the use of protective clothing and equipment.
- Failure to comply may result in personal injury and/or damage to equipment.

Explanation of signal words for safety

NOTE

Emphasizes useful hints and recommendations as well as information to prevent property damage and ensure efficient trouble-free operation.

⚠ CAUTION

Indicates a dangerous situation that can lead to light personal injury if precautionary measures are ignored.

⚠ WARNING

Indicates a dangerous situation that could lead to death or serious injury if precautionary measures are ignored.

⚠ DANGER

Indicates a dangerous situation that will lead to death or serious injury if precautionary measures are ignored.

⚠ WARNING

Do not operate equipment without reading and fully understanding safety warnings and instructions.

Failure to follow warnings and instructions may result in serious injury.

NOTE

Do not operate equipment without wearing personal protective gear.

Wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

⚠ WARNING

Do not allow any body part to be trapped by equipment.

Body parts can be crushed by subassemblies during operation.

Failure to comply may result in death or serious physical injury.

⚠ WARNING

Do not allow fluid to leak onto floor when operating equipment. If spill occurs, clean any fluid on floor before continuing operation.

Failure to comply may result in death or serious personal injury.

⚠ WARNING

Do not use this equipment to supply, transport, or store hazardous substances and mixtures in accordance with annex I part 2-5 of the CLP regulation (EG 1272/2008) or HCS 29 CFR 1910.1200 marked with GHS01, GHS06 and GHS08 hazard pictograms shown:

* Indicates change.

Description

Pump model 7784-A4 consists of an air-operated motor and a double-acting reciprocating pump tube.

These medium-pressure pumps (25:1) are designed to deliver a range of heavy-weight oils and light-bodied greases (up to NLGI #1).

Pump model 7784-A4 has a pump tube length of 33 inches (838 mm) to pump from a 55 gallon (400 pound) drum.

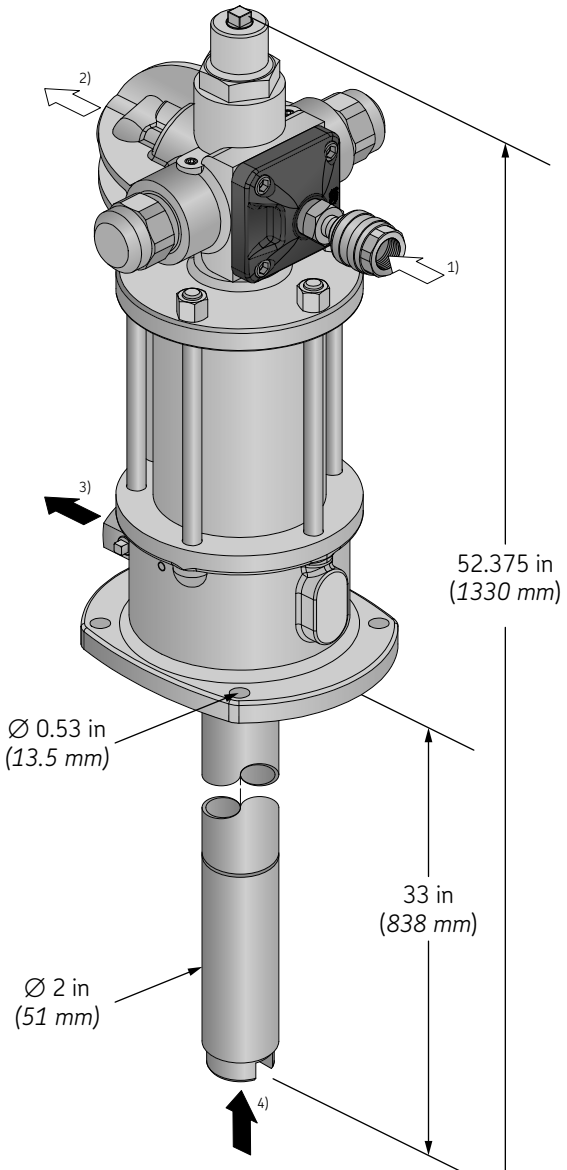
⚠ CAUTION

Do not operate this pump without personal protective equipment. Pump can generate noise levels above 85 dBa that could result in hearing loss.

Failure to comply could result in personal injury.

Fig. 1

Dimensions



1) Air inlet
2) Air exhaust
3) Material outlet
4) Material inlet

Pump performance

Ability of pump to deliver material is based on pressure (psi/*bar*) and quantity (cfm/*lpm*) of air supplied to motor and amount of fluid discharge backpressure to be overcome within system.

Fig. 2 contains curves based on three different air pressures. Curves relate delivery in gallons (*liters*) per minute (X axis) to air consumption in cubic feet (*liters*) per minute (right Y axis) and to material discharge pressure in psi (*bar*) (left Y axis).

Table 1

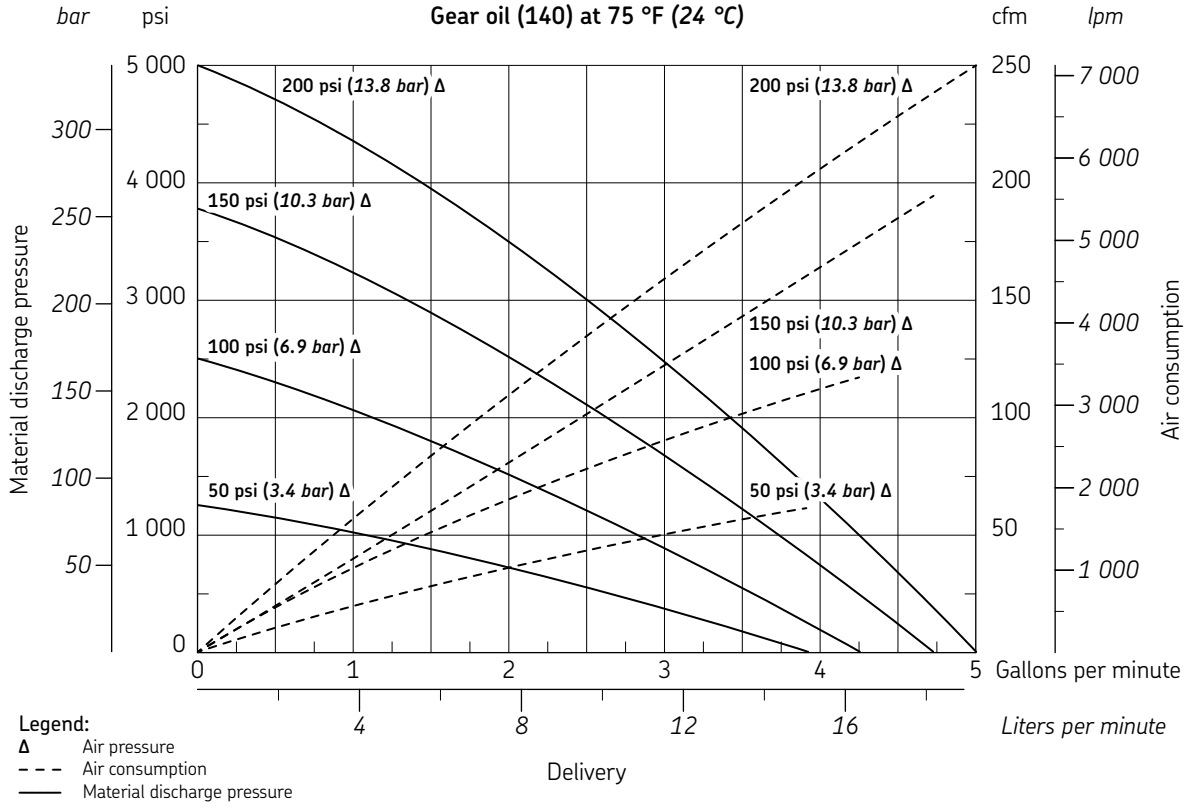
Specifications

Air motor	
Piston diameter/ stroke	4 1/4 / 4 in (*108 / 102 mm*)
Air inlet/outlet	3/4 in NPTF (i)
Maximum air pressure	200 psi (*14 bar*)
Pump tube	
Material outlet	1/2 in NPTF (i)
Maximum material pressure	5 000 psi (*345 bar*)
Delivery/min (approximate) [1]	5 gallons (*18.9 l*)
Displacement/cycle	3.93 in^3 (*64.4 cm^3*)

[1] For detailed information, refer to performance curves (**Fig. 2**)

Fig. 2

Pump performance
Delivery versus discharge pressure and air consumption



Maintenance and repair

⚠ WARNING

Do not use halogenated hydrocarbon solvents such as methylene chloride or 1, 1, 1-trichloroethane in this pump. An explosion can result with aluminium and/or zinc-plated parts in pump come in contact with halogenated hydrocarbon solvents.

Failure to comply may lead to death or serious personal injury.

⚠ WARNING

Release all pressure within system prior to performing any overhaul procedure.

- Disconnect air supply line from pump motor.
- Into an appropriate container, operate control valve to discharge remaining pressure within system.

Failure to comply may lead to personal injury.

⚠ WARNING

Do not point a control valve at any portion of body or another person. Accidental discharge of pressure and/or material can occur.

Failure to comply may lead to death or serious personal injury.

Overhaul

NOTE

Refer to **Fig. 3** (**page 11**), **Fig. 4** (**page 11**), **Fig. IPB 1** (**page 17**) and **Fig. IPB 2** (**page 19**) for component identification on all overhaul procedures.

Disassembly

1 Unscrew adapter (**11**) from air motor housing.
2 Remove washer (**10**) and rubber bushing (**9**).

Separate pump tube from air motor

3 Clamp motor housing horizontally in a vise.
4 Loosen jam nut (**22**) that secures pump tube to air motor (**2**).

NOTE

Support pump tube during removal. Damage to components can occur.

5 Unscrew pump tube (**26**) with attached components from air motor.
6 Pull on pump tube to expose coupling (**24**).
7 Remove upper spring clip (**23**) that secures pump tube rod (**25**) to coupling (**24**).
8 Unscrew coupling from air motor piston rod. Rotate entire pump tube assembly.

Pump tube upper packing

9 Unscrew cap screws (**8**) that secure body (**7**) to air motor assembly. Do not remove cap screws from body.
10 Remove body from air motor. Use cap screws as levers.
11 Position body on bench with larger diameter facing upward.
12 Remove aluminium gasket (**20**), washer (**21**), and additional gasket (**20**) from body.
13 Remove spacer (**19**), washer (**18**), and seal (**17**).
14 Remove lantern ring (**16**) with seal (**15**), and spacer (**14**). Remove seal from lantern ring.
15 Remove o-ring (**13**), o-ring (**5**), and o-ring (**6**) from body.

Pump tube

16 Clamp pump tube at cylinder (**36**) securely in a soft-jaw vise.
17 Remove internal rod and coupling with attached components from pump tube (**26**). Set aside.
18 Unscrew and remove pump tube (**26**) from cylinder.
19 Remove gasket (**27**), brass bearing (**29**), seal (**28**), and additional gasket (**27**) from pump tube.
20 Unscrew lower valve seat (**39**) from cylinder.
21 Remove o-ring (**38**) from lower valve seat.
22 Remove pin (**40**) and ball (**37**) from lower valve seat.
23 Remove cylinder from vise.

Rod and coupling

24 Clamp rod and coupling in a soft-jaw vise on flats of piston rod (**30**).
25 Remove upper and lower spring clips (**23**) that secure pump tube rod (**25**) to upper and lower couplings (**24**).
26 Unscrew rod from both couplings.
27 Remove lower spring clip (**23**) that secures piston rod (**30**) to lower coupling (**24**).
28 Unscrew coupling from piston rod.
29 Unscrew upper valve seat (**35**) from piston rod.
30 Remove washer (**34**) from upper valve seat.
31 Remove ball (**33**), spring (**32**), and retainer (**31**) from piston rod.

Clean and inspect

NOTE
Use appropriate repair kit for replacement parts. Make sure all components are included in kit before discarding used parts.

1 Clean all metal parts in a modified petroleum-based solvent. Solvent should be environmentally safe.
2 Inspect all parts for wear and/or damage. Replace as necessary.
3 Inspect piston rod (**30**) closely. Use a magnifying glass to detect any score marks. Replace as necessary.
4 Closely inspect mating surfaces of all check valve components for any imperfections ensure a smooth and clean contact is obtained when assembled.
Example: Place ball (**37**) into lower valve seat (**39**). Fill valve seat with solvent. Make sure no leakage occurs.

Assembly

NOTE
Prior to assembly, certain components require lubrication in clean oil. Refer to **Table 2** for details.

NOTE
Refer to **Fig. 3** (**page 11**), **Fig. 4** (**page 11**), **Fig. 5** (**page 13**), **Fig. IPB 1** (**page 17**) and **Fig. IPB 2** (**page 19**) for component identification for all overhaul procedures.

Pump tube upper packing

NOTE
Refer to **Fig. 3, page 11** for a section view of upper packing components.

1 Install o-ring (**6**) and o-ring (**5**) onto body (**7**).
2 Position body with large diameter upward.
3 Install o-ring (**13**) into body.
4 Install spacer (**14**) into body. Make sure spacer centers and seats properly.
5 Install seal (**15**), lip end first, into lantern ring (**16**).
6 Install lantern ring into body. Make sure ring centers and seats properly.
7 Install and seat seal (**17**), heel end first, into body.
8 Install washer (**18**) and spacer (**19**) into body.

NOTE
Do not place washer (**18**) inside spacer (**19**). Damage to components will occur.

9 Apply lubricant to air motor piston rod.
10 Install body (while holding spacer in place) onto piston rod. Use a small hammer or other suitable tool.
11 Rotate body to align product outlet with hole in air motor housing.
12 Install washer (**10**) and bushing (**9**) onto adapter (**11**).
13 Install adapter into body. Do not tighten at this time.
14 Install cap screws (**8**) that secure body to air motor. Tighten each cap screw securely.
15 Tighten adapter into body.
16 Install aluminium gasket (**20**), washer (**21**), and additional gasket (**20**) into body. Make sure components maintain their position.

Table 2

Components lubricated in clean oil

Item	Description
5	O-Ring, 1-13/16 in ID × 2 in OD
6	O-Ring, 1-15/16 in ID × 2-1/8 in OD
13	O-Ring, 1-3/16 in ID × 1-5/16 in OD
15	Seal, 0.812 in ID × 1.062 in OD
17	Seal, 0.812 in ID × 1.562 in OD
28	Seal, 1 1/8 in ID × 1 5/8 in OD
38	O-Ring, 1 3/16 in ID × 1 3/8 in OD

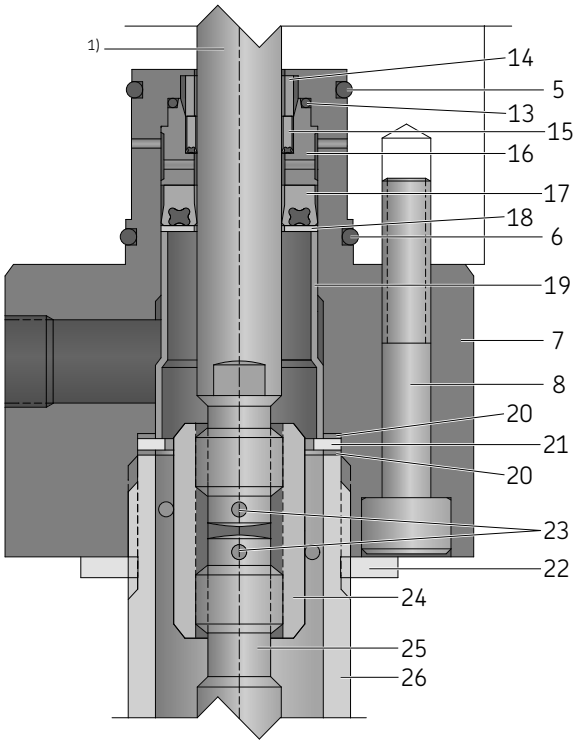
Pump tube

17 Clamp flats of piston rod (**30**) into a soft-jaw vise. Make sure piston bore points upward.
18 Install retainer (**31**), flange end first, into piston rod. Make sure retainer centers and seats properly.
19 Install spring (**32**) into piston rod.
20 Install ball (**33**) into spring.
21 Install washer (**34**) onto upper valve seat (**35**).
22 Screw upper valve seat (with thread sealant) into piston rod. Tighten securely.
23 Screw upper and lower couplings (**24**) onto each end of pump tube rod (**25**) until spring clip holes align.
24 Install spring clips (**23**).
25 Screw rod and coupling onto piston rod. Install spring clip.
26 Remove from vise.
27 Clamp pump tube (**26**) (male threaded end downward) in a soft-jaw vise.
28 Install and seat gasket (**27**) into pump tube.
29 Install and seat seal (**28**) (heel end first) into brass bearing (**29**).
30 Install and seat bearing (seal first) into pump tube.
31 Install additional gasket (**27**) into pump tube.

NOTE
Reduce curing time by using a primer is with low strength threadlocker.

Fig. 3

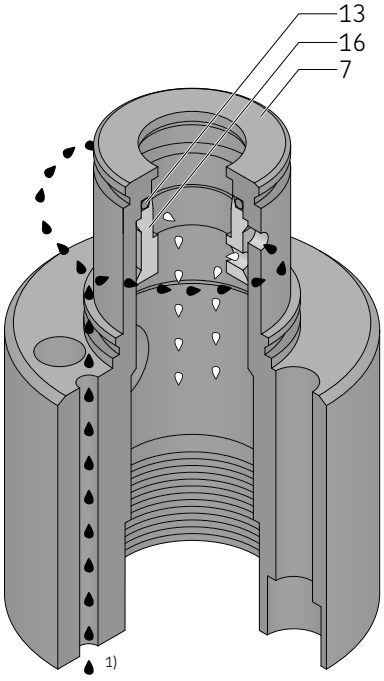
Pump tube upper packing



1) Air motor piston rod

Fig. 4

Weep hole lubricant travel



1) To atmosphere

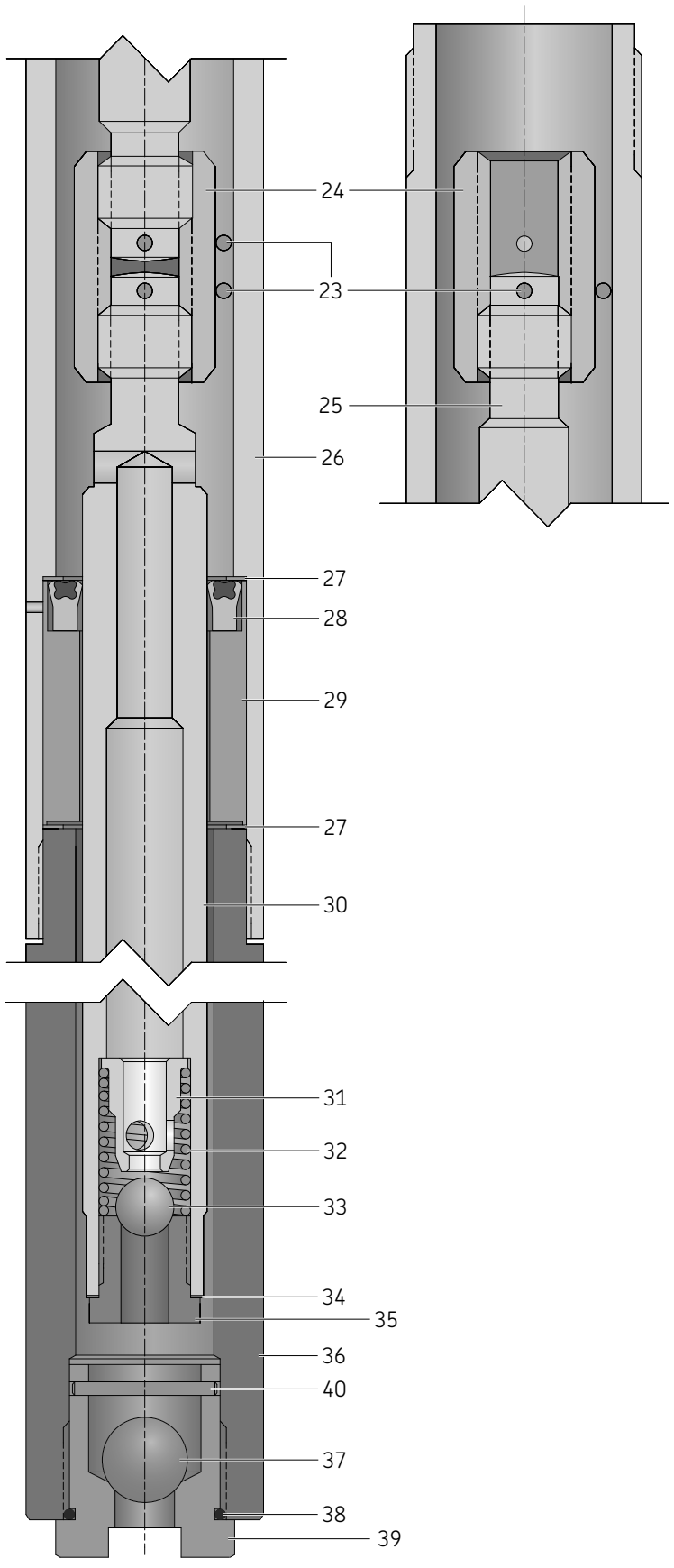
32 Screw cylinder (**36**) with thread sealant into pump tube.
33 Do not tighten at this time.
34 Install o-ring (**38**) onto lower valve seat (**39**).
35 Install ball (**37**) and pin (**40**) into lower valve seat.
36 Screw lower valve seat into cylinder.
37 Do not tighten at this time.
38 Remove from vise.
39 Install rod and coupling into pump tube.
40 Use care not to damage seal.
41 Screw jam nut (**22**) onto pump tube.

Attach pump tube to air motor

NOTE
Support pump tube during installation. Damage to components can occur.

42 Screw coupling onto air motor piston rod until spring clip holes align.
43 Rotate entire pump tube assembly.
44 Install spring clip.
45 Screw pump tube into body (**7**).
46 Place a large wrench or other suitable tool into slot of lower valve seat (**39**).
47 Tighten all components securely.
48 Crush all gaskets.
49 Tighten jam nut (**22**).

Fig. 5



Installation and operation

⚠ WARNING
Do not exceed lowest pressure rating of any component in system.
Failure to comply may result in serious injury or death.

⚠ WARNING
Do not operate pump with broken, missing or defective parts. Replace defective parts prior to operation.
Failure to comply may result in serious injury or death.

⚠ WARNING
Do not operate with leakage in system. Disconnect air to motor.
Failure to comply may results in serious injury.

Installation

Additional items that should be incorporated into air piping systems are listed in **Table 3**.

Operation

Bench test

1. Install air connector (**3**) to the inlet of the air motor.
2. Connect air coupler (**4**) to the connector.
3. Make sure air pressure at the regulator reads zero.
4. Slowly supply up to 20 psi *(1.4 bar)* air pressure to the pump motor.
5. The pump assembly should cycle. If the pump assembly does not cycle, refer to ***Troubleshooting***, **page 16** for details.

Priming

With air pressure at zero:

6. Connect a product hose to material outlet.
7. Direct the hose into an appropriate container.
8. Place the pump in the product to be dispensed.
9. Slowly supply air pressure to the pump motor.
10. Allow the pump to cycle slowly until the system and product is free of air.
11. If the pump assembly does not prime, refer to ***Troubleshooting***, **page 16** for details.

Table 3

Air line components

Item	Description
338862	Moisture separator/Regulator and gauge combination
5608-3	Moisture separator
7608-B	Regulator and gauge
5908-3	Lubricator [1)]

[1)] Although the air motor is lubricated at the factory, the life of the motor can be extended with the use of a lubricator

Table 4

Accessories

Application	Follower	Cover	Union	Bung adapter	Air hose	Muffler
Grease	338912	323847-4	321155	–	317811-5	324170
Oil	–	–	321155	326750-B1	317811-5	324170

Stall test

With air pressure at zero:

12 Attach a control valve to the outlet hose of the pump.
13 Slowly supply 35 psi *(2.4 bar)* air pressure to the pump motor.
14 Operate the control valve into a container.
15 Allow the pump to cycle until the system and product is once again free of air.
16 Shut off the control valve.
17 Set the air pressure to 100 psi *(6.9 bar)*.
18 Visually inspect the pump for external leaks.
19 The pump should not cycle. If the pump does not stall, refer to ***Troubleshooting***, **page 16** for details.

Air leakage

20 Check the motor for air leakage.
21 If the motor leaks, refer to the ***Troubleshooting*** chart in the air motor manual for details.

Preventive maintenance

Refer to **Table 5** for procedures necessary to perform maintenance.

Table 5

Preventive maintenance schedule

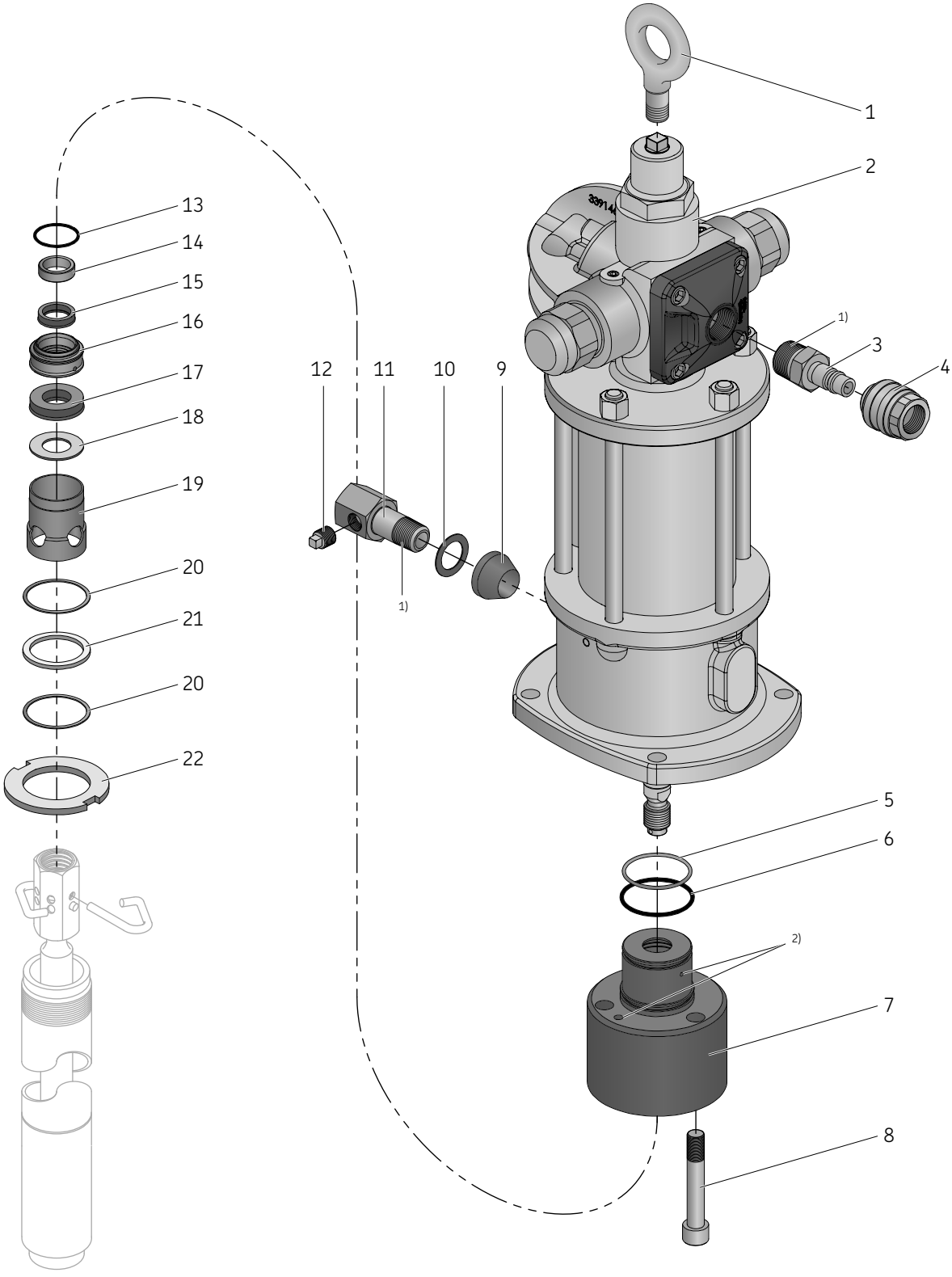
Timeframe	Task
Daily	Wipe exterior with clean cloth
Weekly	Inspect for air and/or material leakage

Troubleshooting

Pump indications	Possible problems	Solution
Pump does not cycle	Air motor not operating properly.	Inspect air motor and rebuild or replace as necessary.
	Pump tube jammed and/or contains loose components.	Rebuild pump tube.
	Insufficient air pressure.	Increase air pressure.
Pump will not prime.	Excessive cycling speed.	Reduce air pressure.
	Pump leaking internally.	See *Internal leaks*.
Pump cycles rapidly	Product source empty	Replenish product
Pump cycles continuously, or slowly (once or twice/hour)	Pump leaking internally.	See *Internal leaks*.
	Pump leaking externally.	See *External leaks*.
	Distribution system leaking.	Correct leak.
External leaks Product leakage visible at weep hole in body (**7**)	Damaged seal (**17**).	Separate pump tube from air motor and replace seal (**17**).
	Damaged air motor piston rod.	Inspect piston rod and replace as necessary.
Product leakage visible at bottom of body (**7**).	Pump tube (**26**) not sufficiently tight to body (**7**).	Tighten pump tube (**26**) to body (**7**).
	Damaged gasket(s) (**20**).	Separate pump tube from air motor and replace gaskets (**20**).
Air leakage at weep hole in body (**7**).	Damaged seal (**15**).	Separate pump tube from air motor and replace seal (**15**).
Product leakage visible at weep hole and/or bottom of pump tube (**26**).	Cylinder (**36**) not sufficiently tight to pump tube (**26**).	Tighten cylinder (**36**) to pump tube (**26**).
	Damaged gasket(s) (**27**).	Disassemble pump tube and replace gaskets (**27**).
Product leakage at bottom of cylinder (**36**).	Lower valve seat (**39**) not sufficiently tight to cylinder (**36**).	Tighten lower valve seat (**39**) to cylinder (**36**).
	Damaged o-ring (**38**).	Replace o-ring (**38**).
Internal leaks Pump does not prime or cycles continuously, or slowly (once or twice/hour)	Foreign material between ball (**33**) and upper valve seat (**35**).	Locate and eliminate source of foreign material.
	Foreign material between ball (**37**) and lower valve seat (**38**).	Disassemble pump tube, clean, inspect and replace worn or damaged components.
	Worn or damaged ball (**33**).	
	Worn or damaged upper valve seat (**35**).	
	Worn or damaged ball (**37**).	
	Worn or damaged lower valve seat (**39**).	
	Worn or damaged seal (**28**).	
	Worn or damaged piston rod (**30**).	

Fig. IPB 1

Exploded view, pump



1) Place threadlocker here.
2) Weep hole

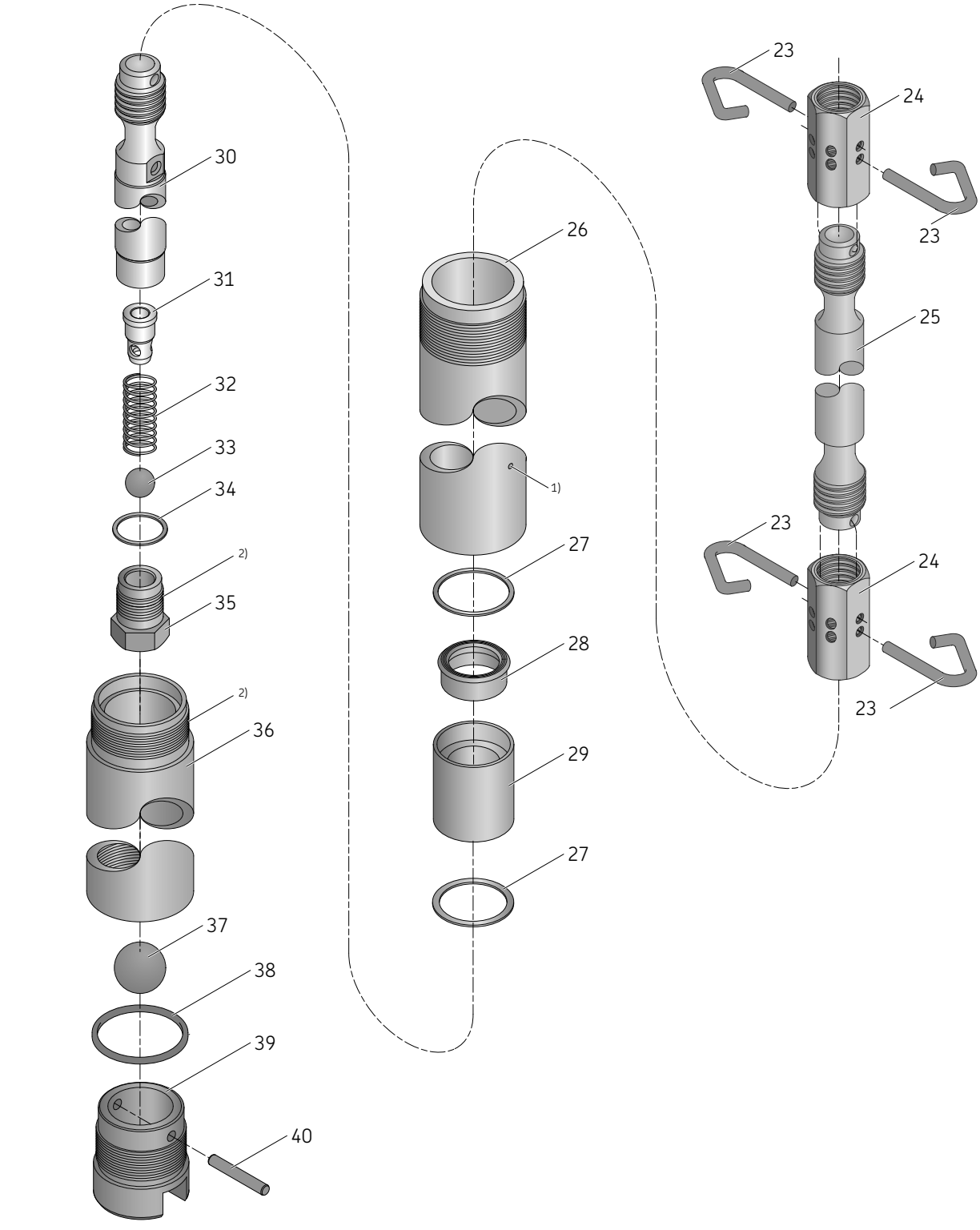
Service parts

Item	Description	Quantity	Part
1	Eye bolt, 3/8 in NPTF (e)	1	323842
2	Air motor	1	– [1]
3	Connector, 3/4 in NPTF (e)	1	328037
4	Air coupler, 1/2 in NPTF (i)	1	328031
5	O-ring, 1 13/16 in ID × 2 in OD	1	– [2] [3]
6	O-ring, 1 15/16 in ID × 2 1/8 in OD	1	– [2] [3]
7	Body	1	–
8	Cap screw, 1/2 in -13	3	–
9	Bushing (rubber)	1	324274 [2]
10	Washer, 1.29 in OD	1	– [2] [3]
11	Adapter, 1/2 in NPTF (e)	1	327706
12	Pipe plug, 1/4 in NPTF (e)	1	–
13	O-ring, 1 3/16 in ID × 1 5/16 in OD	1	– [2] [3]
14	Spacer	1	– [2] [3]
15	Seal, 0.812 in ID × 1.062 in OD	1	– [2] [3]
16	Lantern ring (brass)	1	– [2] [3]
17	Seal, 0.812 in ID × 1.562 in OD	1	– [2] [3]
18	Washer, 1.55 in OD	1	– [2] [3]
19	Spacer	1	332466
20	Gasket (aluminium)	2	323693 [2] [3]
21	Washer, 1.93 in OD	1	332465
22	Jam nut, 2.00 -16 UN-2B	1	333256

Not all parts are available separately.
[1] Refer to manual **397871** for air motor components
[2] Part of major repair kit 398987-1
[3] Part of minor repair kit 393040-1 (body and seal group)

Fig. IPB 2

Exploded view, tube



1) Weep hole
2) Apply threadlocker here

Service parts

Item	Description	Quantity	Part
23	Spring clip	4	324648 [2]
24	Coupling	2	323439
25	Pump tube rod	1	–
26	Pump tube	1	–
27	Gasket (aluminium)	2	– [2]
28	Seal, 1 1/8 in ID × 1 5/8 in OP	1	– [2]
29	Bearing (brass)	1	– [2]
30	Piston rod	1	–
31	Retainer	1	323717
32	Spring	1	327705
33	Ball, 1/2 in diameter	1	– [2]
34	Washer	1	50666 [2]
35	Upper valve seat	1	– [2]
36	Cylinder	1	–
37	Ball, 3/4 in diameter	1	– [2]
38	O-ring, 1 3/16 in ID × 1 3/8 in OP	1	– [2]
39	Lower valve seat	1	– [2]
40	Pin, 1/4 in diameter	1	– [2]

Not all parts are available separately.
1) Refer to 397871 for air motor components
2) Part of major repair kit 398987-1
3) Part of minor repair kit 393040-1 (body and seal group)

Repair kits

Part	Description
398987-1	Major repair kit
393040-1	Minor repair kit (for body and seal group)

alemite.com

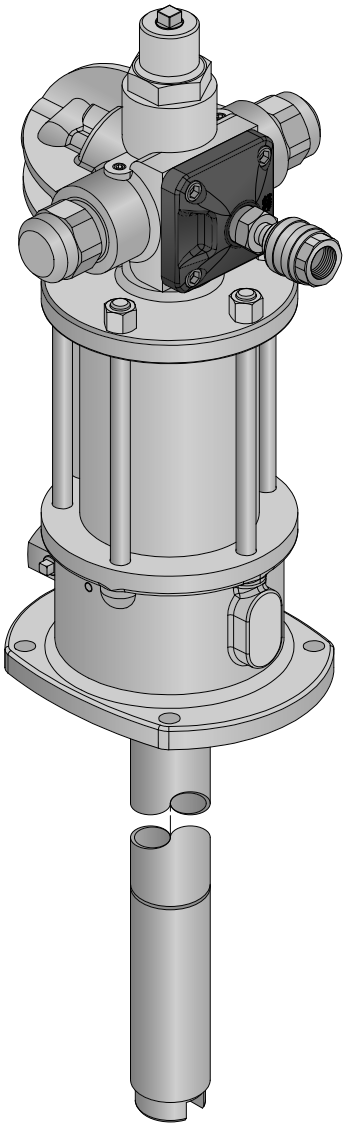
® Alemite, LLC is a registered trademark.

The contents of this publication are the copyright of the publisher and may not be reproduced (even extracts) unless prior written permission is granted. Every care has been taken to ensure the accuracy of the information contained in this publication but no liability can be accepted for any loss or damage whether direct, indirect or consequential arising out of the use of the information contained herein.

January 2024 · Form 397667 Version 2

Mitteldruck-Schmierpumpe

Modell 7784-A4



Ausgabedatum	**Januar 2024**
Formularnummer	**397667**
Version	**2**

Modell-Nr
Seriennummer

Inhalt

Konformitätserklärung * **3**
Sicherheit * **4**
Förderleistung **7**
Pump performance. 7
Pumpendaten 7
Instandsetzung **8**
Demontage **8**
Trennen des Pumpenrohrs vom Druckluftmotor 8
Stopfbuchse am oberen Ende des Pumpenrohrs 8
Pumpenrohr 9
Stange und Kupplung 9
Reinigen und inspizieren **9**
Zusammenbau **10**
Stopfbuchse am oberen Ende des Pumpenrohrs 10
Pumpenrohr 10
Components lubricated in clean oil 10
Stopfbuchse am oberen Ende des Pumpenrohrs 11
Weg des Schmiermittels in der Drainageöffnung 11
Befestigen Sie den Pumpenschlauch am Luftmotor 12
Zubehör 14
Einbau **14**
Betrieb **14**
Prüfstandversuch und Vorfüllen **14**
Vorfüllen **14**
Komponenten der Luftleitung 14
Aussetz-Test **15**
Undichtigkeiten **15**
Vorbeugende Wartung **15**
Vorbeugender Wartungsplan 15
Fehlerbehebung 16
Explosionszeichnung, Pumpe. 17
Ersatzteile 18
Explosionszeichnung, Rohr. 19
Ersatzteile 20
Reparatursätze 20

* Zeigt eine Änderung an.

ALEMITE	# Konformitätserklärung *	**DOCUMENT NUMBER 397667.DoC**

Name/Anschrift des Herstellers:
Alemite, L.L.C.
167 Roweland Drive
Johnson City, TN 37601 U.S.A.
TEL: +1 (314) 679-4200 FAX: +1 (314) 679-4367

Zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen bevollmächtigt:
SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 2-8
69190 Walldorf, Deutschland

EMAIL: robert.collins@skf.com URL: www.skf.com

CE

Tiese Konformitätserklärung wird in der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt. Alemite, L.L.C. erklärt hiermit, dass die unten angegebene unvollständige Maschine:

Name: Schmierpumpe
Bestellnummer(n): 7784-A4
Beschreibung: Mitteldruckpumpe
Jahr der CE-Kennzeichnung: 2020

Bestehend aus folgenden unvollständigen Maschinen:

Name: Luftmotor
Modellnummer(n): 324400-5

Name: Pumpenschläuche
Modellnummer(n): 333359

bei ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung mit der folgenden anwendbaren EU-Harmonisierungs-vorschrift übereinstimmt:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC
Lärmemissionsrichtlinie (NED) 2000/14/EC

und die Bestimmungen der folgenden Harmonisierungsnormen erfüllt.

EN ISO 4413: 2010
Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile

EN ISO 12100: 2010
Sicherheit von maschinen. Allgemeine prinzipien für die gestaltung. Risikobeurteilung und risikominderung.

EN ISO 4414:2010
Fluidtechnik. Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile

EN ISO 809:1998+A1:2009
Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten – Allgemeine sicherheits-technische Anforderungen

EN 12162:2009
Flüssigkeitspumpen. Sicherheits-anforderungen. Verfahren für die hydrostatische Prüfung

Der Hersteller führt technische Konstruktionsunterlagen mit Prüfberichten und der Produktdokumentation:

Nr. der Zusammenfassung der technischen Unterlagen:
RA397667

Ich, der unterzeichnete Vertreter der Alemite, L.L.C., erkläre hiermit, dass die oben genannte Maschine bei bestimmungsgemäßem Gebrauch die Anforderungen der oben genannten harmonisierten Normen erfüllt.

Robert Collins
Technischer Compliance-Manager
St. Louis, MO, U.S.A.
2022/10/03

* Zeigt eine Änderung an.

Sicherheit *

Die Montage darf ausschließlich von Personen bedient, gewartet und repariert werden, die mit dieser Anleitung vertraut sind.

Bei Nichtgebrauch der Ausrüstung diese stets von der Stromquelle (Elektrizität, Luft oder Hydraulik) trennen.

Dieses Gerät erzeugt einen hohen Druck. Beim Betrieb des Geräts ist äußerste Vorsicht geboten. Im Falle einer Leckage kann aus gelösten oder geborstenen Komponenten Flüssigkeit auf die Haut oder in die Augen spritzen. Hautverletzungen durch eingedrungene Flüssigkeiten umgehend medizinisch versorgen lassen und nicht wie eine einfache Schnittverletzung behandeln.
Dem behandelnden Arzt genaue Angaben über das Medium machen, das in die Haut eingedrungen ist.

Jeder nicht mit dieser Anleitung konforme Gebrauch des Geräts führt zur Nichtigkeit jeglicher Garantie- und Haftungsansprüche.

- Keine Teile auf eine nicht vom Hersteller vorgesehene Weise verwenden, mit zu starkem Druck beaufschlagen oder verändern; keine nicht kompatiblen Chemikalien oder Flüssigkeiten oder abgenutzte und/oder beschädigte Teile verwenden.
- Die Empfehlungen des Herstellers in Bezug auf die Kompatibilität der Flüssigkeit und den Gebrauch von Schutzkleidung und -ausrüstungen lesen und jederzeit beachten.
- Bei einem Missachten dieses Hinweises kann es zu Verletzungen und/oder Produktschäden kommen.

* Zeigt eine Änderung an.

Sicherheitssignale

HINWEIS
Deren Hinweise enthalten nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

⚠ VORSICHT
Verweist auf eine Gefahrensituation, die bei Unterlassung entsprechender Vorsichtsmaßnahmen zu leichten Verletzungen oder Sachschäden führen kann.

⚠ WARNUNG
Verweist auf eine Gefahrensituation, die bei Unterlassung entsprechender Vorsichtsmaßnahmen zu schweren oder leichten Verletzungen führen kann.

⚠ ACHTUNG
Verweist auf eine Gefahrensituation, die bei Unterlassung entsprechender Vorsichtsmaßnahmen zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.

⚠ WARNUNG

Dieses Gerät erst dann in Betrieb nehmen, wenn die Sicherheitswarnungen und Anleitungen gelesen und vollständig verstanden wurden.

Ein Missachten der Warnhinweise und Anleitungen kann zu schweren Verletzungen führen.

⚠ VORSICHT
Das Gerät erst nach dem Anlegen einer persönlichen Schutzausrüstung in Betrieb nehmen.

Augenschutz tragen. Bei den entsprechenden äußeren Bedingungen angelegte Schutzausrüstungen wie Staubmasken, rutschsichere Arbeitsschuhe, Helme und Gehörschutz reduzieren das Auftreten von Verletzungen.

Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.

⚠ WARNUNG

Achten Sie darauf, dass keine Körperteile von Geräten eingeklemmt werden.

Körperteile können im Betrieb durch Baugruppen gequetscht werden.

Bei einem Missachten dieses Hinweises kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

⚠ WARNUNG

Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit auf den Boden tropft, wenn Sie Geräte bedienen. Wenn etwas verschüttet wird, sollten alle Flüssigkeiten auf dem Boden entfernt werden, bevor Sie fortfahren.

Ein Missachten dieses Hinweises kann Verletzungen verursachen.

⚠ WARNUNG
Dieses Gerät nicht zur Lieferung, zum Transport oder zur Lagerung von gefährlichen Stoffen und Gemischen verwenden. In diesem Zusammenhang sind die folgenden Gefahrenpiktogramme GHS01, GHS06 und GHS08 gemäß Anhang I, Teil 2-5, der CLP-Verordnung (EG-Verordnung 1272/2008) bzw. 29 CFR 1910.1200 (OSHA HCS) zu beachten:

Beschreibung

Das Pumpenmodell 7784-A4 besteht aus einem Druckluftmotor und einem doppelt wirkenden oszillierenden Pumpenrohr.

Diese Mitteldruckpumpen (25:1) fördern verschiedene schwere Öle und leichte Schmierstoffe (bis NLGI Nr. 1).

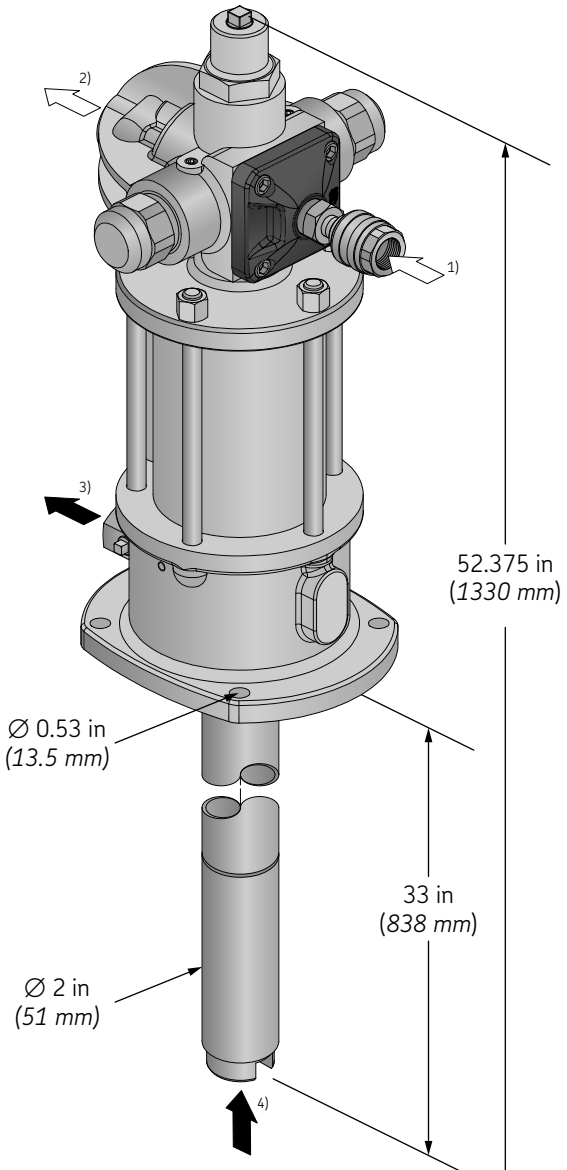
Das Pumpenmodell 7784-A4 mit einem 838 mm *(33 in)* langen Pumpenrohr fördert Material aus einem 250 l *(55 gal)* / 181.5 kg *(400 lb)*-Fass.

⚠ VORSICHT

Diese Pumpe nicht ohne Anlegen einer persönlichen Schutzausrüstung in Betrieb nehmen. Die Pumpe kann Geräuschpegel von über 85 dBa erzeugen, die einen Hörschaden zur Folge haben können.

Ein Missachten dieses Hinweises kann Verletzungen verursachen.

Bild. 1



1) Lufteinlass
2) Abluftöffnung
3) Materialauslass
4) Materialeinlass

Förderleistung

Die Materialförderfähigkeit ist abhängig von Druck (bar/*psi*) und Menge (l/m / cfm) der dem Motor zugeführten Luft sowie von dem Flüssigkeitsförderdruck (Gegendruck), der innerhalb des Systems überwunden werden muss.

Das **Bild. 2** Pumpenleistung zeigt Leistungskurven auf der Basis drei verschiedener Luftdrücke. Diese Kurven setzen die Förderleistung in Kilogramm (US-Pound) pro Minute (X-Achse) in ein Verhältnis zum Luftverbrauch in Litern (Kubikfuß) pro Minute (rechte Y-Achse) und zum Materialförderdruck in bar (psi) (linke Y-Achse).

Tabelle 1

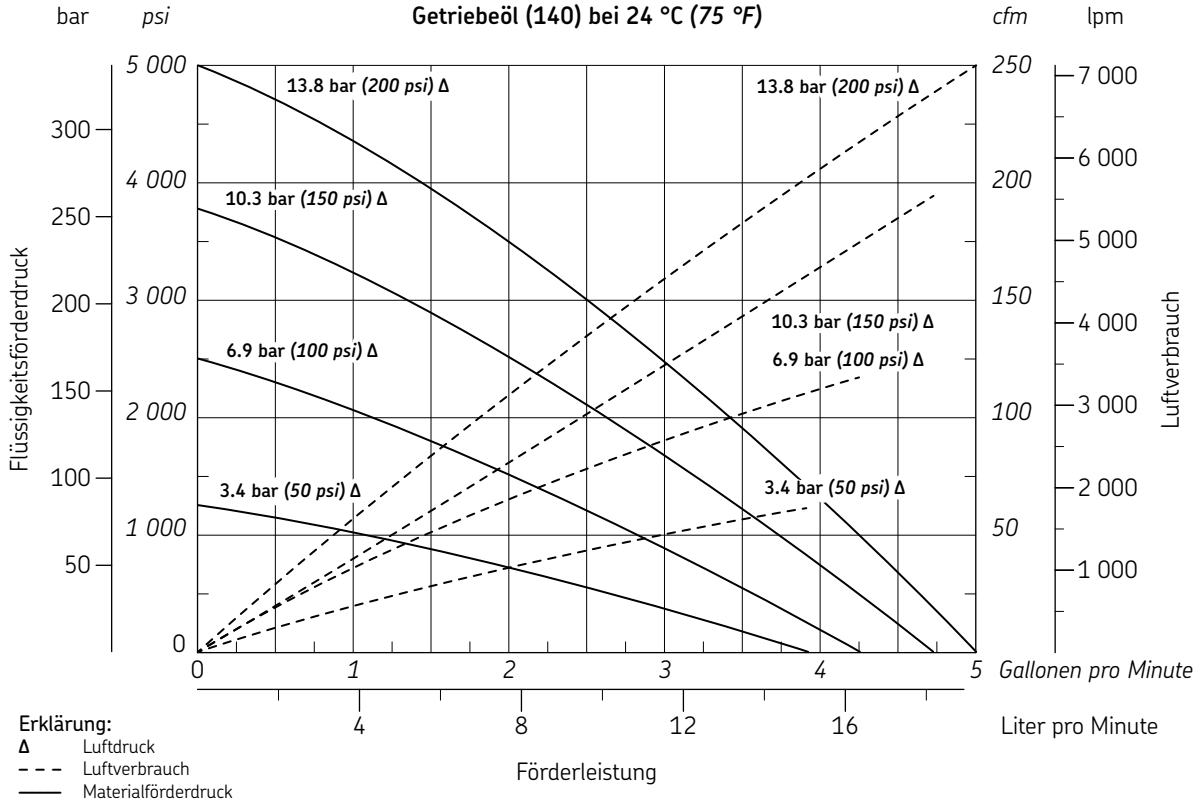
Pumpendaten

Druckluftmotor	
Kolbendurchmesser/Hub	108 / 102 mm (*4 1/4 / 4 in*)
Lufteinlass/-auslass	3/4 in NPTF (i)
Max. Luftdruck	14 bar *(200 psi)*
Pumpenrohr	
Materialauslass	1/2 in NPTF (i)
Max. Materialdruck	345 bar *(5 000 psi)*
Fördermenge/Minute (ungef.) [1]	18.9 l (5 Gallonen)
Verdrängung pro Zyklus	64.4 cm^3 *(3.93 in^3)*

[1] Detailinformationen sind den Leistungskurven **(Bild. 2)** zu entnehmen.

Bild. 2

Pumpenleistung
Fördermenge versus Förderdruck und Luftverbrauch



Wartung und Reparatur

⚠ WARNUNG

In dieser Pumpe dürfen keine halogenierten Kohlenwasserstoff-Lösemittel wie Methylenchlorid oder 1,1,1-Trichloroethan verwendet werden.

Wenn aluminiumplattierte und/oder verzinkte Teile der Pumpe mit halogenierten Kohlenwasserstoff-Lösemitteln in Kontakt kommen, kann es zu einer Explosion kommen.

Bei Nichtbeachten dieses Hinweises kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

⚠ WARNUNG

im System vorhandenen Druck vor Durchführung von Instandsetzungs-verfahren vollständig ablassen.

- Die Luftversorgungsleitung vom Pumpenmotor abnehmen.
- Das Regelventil bedienen, um den im System verbliebenen Druck in einen geeigneten Behälter abzulassen.

Ein Missachten dieses Hinweises kann Verletzungen verursachen.

⚠ WARNUNG

Ein Regelventil darf unter keinen Umständen auf Körperteile oder andere Personen gerichtet werden. Dies kann zu einer versehentlichen Freisetzung von Druck und/oder Material führen.

Bei Nichtbeachten dieses Hinweises kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

Instandsetzung

HINWEIS

Die bei allen Instandsetzungsverfahren benötigten Komponenten sind in **Bild 3** (**Seite 11**), **Bild 4** (**Seite 11**), **BIld IPB 1** (**Seite 17**) und **Bild IPB 2** (**Seite 19**) ausgewiesen.

Demontage

1 Den Adapter (**11**) vom Druckluft-motorgehäuse abschrauben.
2 Unterlegscheibe (**10**) und Gummibuchse (**9**) entfernen.

Trennen des Pumpenrohrs vom Druckluftmotor

3 Das Motorgehäuse waagerecht in einem Schraubstock einspannen.
4 Die Gegenmutter (**22**) lockern, mit der das Pumpenrohr am Druckluftmotor (**2**) befestigt ist.

HINWEIS

Das Pumpenrohr während des Ausbaus abstützen. Andernfalls können die einzelnen Komponenten beschädigt werden

5 Die Pumpenstange (**26**), mit den daran befestigten Komponenten, vom Druckluftmotor abschrauben.
6 Am Pumpenrohr ziehen, um die Kupplung (**24**) freizulegen.
7 Den oberen Federbügel (**23**) entfernen, mit dem die Pumpenrohrstange (**25**) an der Kupplung (**24**) befestigt ist.
8 Die Kupplung von der Kolbenstange des Druckluftmotors abschrauben. Das gesamte Pumpenrohr drehen.

Stopfbuchse am oberen Ende des Pumpenrohrs

9 Die Kopfschrauben (**8**), mit denen das Hauptteil (**7**) an der Druckluftmotor-Baugruppe befestigt ist, abschrauben. Die Kopfschrauben nicht vom Hauptteil entfernen.
10 Das Hauptteil vom Druckluftmotor entfernen. Dabei die Kopfschrauben als Hebel verwenden.
11 Das Hauptteil so auf den Prüfstand legen, dass der größere Durchmesser nach oben zeigt.
12 Aluminium-Dichtungsring (**20**), Unterlegscheibe (**21**) und zusätzlichen Dichtungsring (**20**) vom Hauptteil entfernen.
13 Abstandshalter (**19**), Unterlegscheibe (**18**) und Dichtung (**17**) entfernen.
14 Den Sperrring (**16**) zusammen mit der Dichtung (**15**) und dem Abstandshalter (**14**) entfernen. Die Dichtung vom Sperrring entfernen.
15 O-Ring (**13**) O-Ring (**5**) und O-Ring (**6**) vom Hauptteil entfernen.

Pumpenrohr

16 Das Pumpenrohr am Zylinder (**36**) fest in einem Schraubstock mit weichen Backen einspannen.
17 Stange und Kupplung mit den daran montierten Komponenten aus dem Innern des Pumpenrohrs (**26**) entfernen und beiseitelegen.
18 Das Pumpenrohr (**26**) abschrauben und vom Zylinder entfernen.
19 Dichtungsring (**27**), Messinglager (**29**), Dichtung (**28**) und zusätzliche Dichtungsring (**27**) aus dem Pumpenrohr entfernen.
20 Den unteren Ventilsitz (**39**) vom Zylinder abschrauben.
21 Den O-Ring (**38**) vom unteren Ventilsitz entfernen.
22 Stift (**40**) und Kugel (**37**) vom unteren Ventilsitz entfernen.
23 Den Zylinder aus dem Schraubstock nehmen.

Stange und Kupplung

24 Stange und Kupplung an den Flachstellen der Kolbenstange (**30**) in einem Schraubstock mit weichen Backen einspannen.
25 Den oberen und unteren Federbügel (**23**) entfernen, mit denen die Pumpenrohrstange (**25**) an der oberem und unteren Kupplung (**24**) befestigt ist.
26 Die Stange von beiden Kupplungen abschrauben.
27 Den unteren Federbügel (**23**) entfernen, mit dem die Kolbenstange (**30**) an der unteren Kupplung (**24**) befestigt ist.
28 Die Kupplung von der Kolbenstange abschrauben.
29 Den oberen Ventilsitz (**35**) von der Kolbenstange abschrauben.
30 Die Unterlegscheibe (**34**) vom oberen Ventilsitz entfernen.
31 Kugel (**33**), Feder (**32**) und Halterung (**31**) von der Kolbenstange entfernen.

Reinigen und inspizieren

HINWEIS
Für Ersatzteile ist der richtige Reparatursatz zu verwenden.
Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten im Satz enthalten sind, bevor Sie gebrauchte Teile entsorgen.

1 Nettoyez toutes les pièces métalliques dans un solvant modifié à base de pétrole. Le solvant doit être sans danger pour l'environnement.
2 Inspectez toutes les pièces pour déceler usure et/ou dommages. Remplacez si nécessaire.
3 Die Kolbenstange (**30**) sorgfältig inspizieren. Mit einer Lupe nach eventuellen Riefen suchen. Bei Bedarf austauschen.
4 Die Passflächen aller Rückschlagventilkomponenten sorgfältig auf etwaige Mängel inspizieren, um einen glatten und sauberen Kontakt beim Zusammenbau zu gewährleisten.
Beispiel: Die Kugel (**37**) in den unteren Ventilsitz (**39**) einsetzen. Den Ventilsitz mit Lösemittel füllen. Sicherstellen, dass keine undichten Stellen auftreten.

Zusammenbau

HINWEIS
dem Zusammenbau mit sauberem Öl geschmiert werden. Für Details siehe **Tabelle 2**.

HINWEIS
Die bei allen Instandsetzungsverfahren benötigten Komponenten sind in **Bild 3 (S. 11)**, **Bild 4 (S. 11)**, **Bild 5 (S. 13)**, **Bild IPB 1 (S. 17)** und **Bild IPB 2 (S. 19)** ausgewiesen.

Stopfbuchse am oberen Ende des Pumpenrohrs

HINWEIS
Die Ausschnittszeichnung der Komponenten der oberen Stopfbuchse in **Bild 3, Seite 11**, beachten.

1 O-Ring (**6**) und O-Ring (**5**) auf dem Hauptteil (**7**) anbringen.
2 Das Hauptteil so positionieren, dass der große Durchmesser nach oben zeigt.
3 Den O-Ring (**13**) im Hauptteil anbringen.
4 Den Abstandshalter (**14**) im Hauptteil anbringen. Der Abstandshalter muss zentriert und korrekt eingepasst werden.

Tabelle 2

In sauberem Öl geschmierte Komponenten

Artikel	Beschreibung
5	O Ring, 1 13/16 in ID × 2 in AD
6	O Ring, 1 15/16 in ID × 2 1/8 in AD
13	O Ring, 1 3/16 in ID × 1 5/16 in AD
15	Dichtung, 0.812 in ID × 1.062 in AD
17	Dichtung, 0.812 in ID × 1.562 in AD
28	Dichtung, 1 1/8 in ID × 1 5/8 in AD
38	O Ring, 1 3/16 in ID × 1 3/8 in AD

5 Die Dichtung (**15**) (mit der Lippe zuerst) in den Sperrring (**16**) einsetzen.
6 Den Sperrring im Hauptteil anbringen. Der Ring muss zentriert und korrekt eingepasst werden.
7 Die Dichtung (**17**) (mit dem hinteren Ende zuerst) in das Hauptteil einsetzen und fest andrücken.
8 Unterlegscheibe (**18**) und Abstandshalter (**19**) in das Hauptteil einsetzen.

HINWEIS
Die Unterlegscheibe (**18**) nicht in den Abstandshalter (**19**) einsetzen.
Dies hätte eine Beschädigung der Komponenten zur Folge.

9 Die Kolbenstange des Druckluftmotors einfetten.
10 Das Hauptteil (mit montiertem, der Befestigung dienendem Abstandshalter) auf der Kolbenstange anbringen. Dazu einen kleinen Hammer oder ein anderes geeignetes Werkzeug verwenden.
11 Das Hauptteil drehen, um den Materialauslass mit dem Loch im Druckluftmotorgehäuse zur Deckung zu bringen.
12 Unterlegscheibe (**10**) und Buchse (**9**) auf dem Adapter (**11**) anbringen.
13 Den Adapter im Hauptteil befestigen. Den Adapter jetzt noch nicht anziehen.
14 Die Kopfschrauben (**8**), mit denen das Hauptteil am Druckluftmotor befestigt ist, eindrehen. Jede Kopfschraube fest anziehen.
15 Den Adapter im Hauptteil anziehen.
16 Aluminium-Dichtungsring (**20**), Unterlegscheibe (**21**) und zusätzlichen Dichtungsring (**20**) im Hauptteil anbringen. Sicherstellen, dass die einzelnen Komponenten stets in Position bleiben.

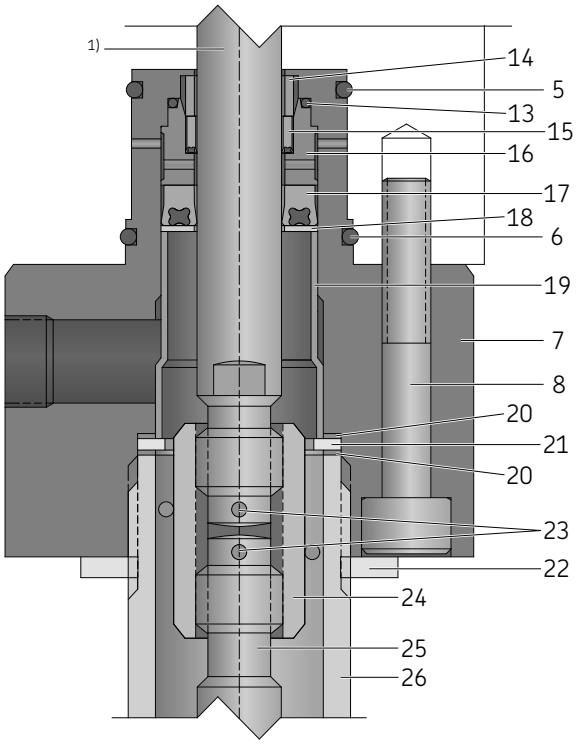
Pumpenrohr

17 Die Flachstellen des Kolbens (**30**) in einem Schraubstock mit weichen Backen einspannen. Die Kolbenbohrung muss nach oben zeigen.
18 Die Halterung (**31**) (mit dem Flanschende zuerst) in den Kolben einsetzen. Die Halterung muss zentriert und korrekt eingepasst werden.
19 Die Feder (**32**) in den Kolben einsetzen.
20 Die Kugel (**33**) in der Feder befestigen.
21 Die Unterlegscheibe (**34**) auf dem oberen Ventilsitz (**35**) installieren.
22 Den oberen Ventilsitz (nach Auftrag von Gewindedichtmittel) in die Kolbenstange einschrauben. Fest anziehen.
23 Die obere und untere Kupplung (**24**) auf das obere und untere Ende der Pumpenrohrstange (**25**) aufschrauben, bis die Federbügellöcher korrekt ausgerichtet sind.
24 Die Federbügel (**23**) anbringen.
25 Stange und Kupplung auf die Kolbenstange aufschrauben. Den Federbügel anbringen.
26 Die Kolbenstange aus dem Schraubstock nehmen.
27 Das Pumpenrohr (**26**) (mit dem mit dem Außengewinde versehenen Ende nach unten) in einem Schraubstock mit weichen Backen einspannen.
28 Den Dichtungsring (**27**) in das Pumpenrohr einsetzen und fest andrücken.
29 Die Dichtung (**28**) (mit dem hinteren Ende zuerst) in das Messinglager (**29**) einsetzen und fest andrücken.
30 Das Lager (mit der Dichtung zuerst) in das Pumpenrohr einsetzen und fest andrücken.
31 Den zusätzlichen Dichtungsring (**27**) im Pumpenrohr anbringen.

HINWEIS
Verkürzen Sie die Aushärtezeit, indem Sie eine Grundierung mit Schraubensicherung geringer Festigkeit verwenden.

Bild. 3

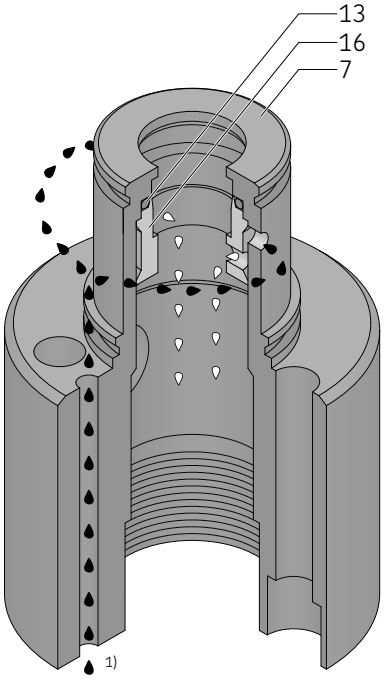
Stopfbuchse am oberen Ende des Pumpenrohrs



1) Druckluftmotor-Kolbenstange

Bild. 4

Weg des Schmiermittels in der Drainageöffnung



1) In die Atmosphäre

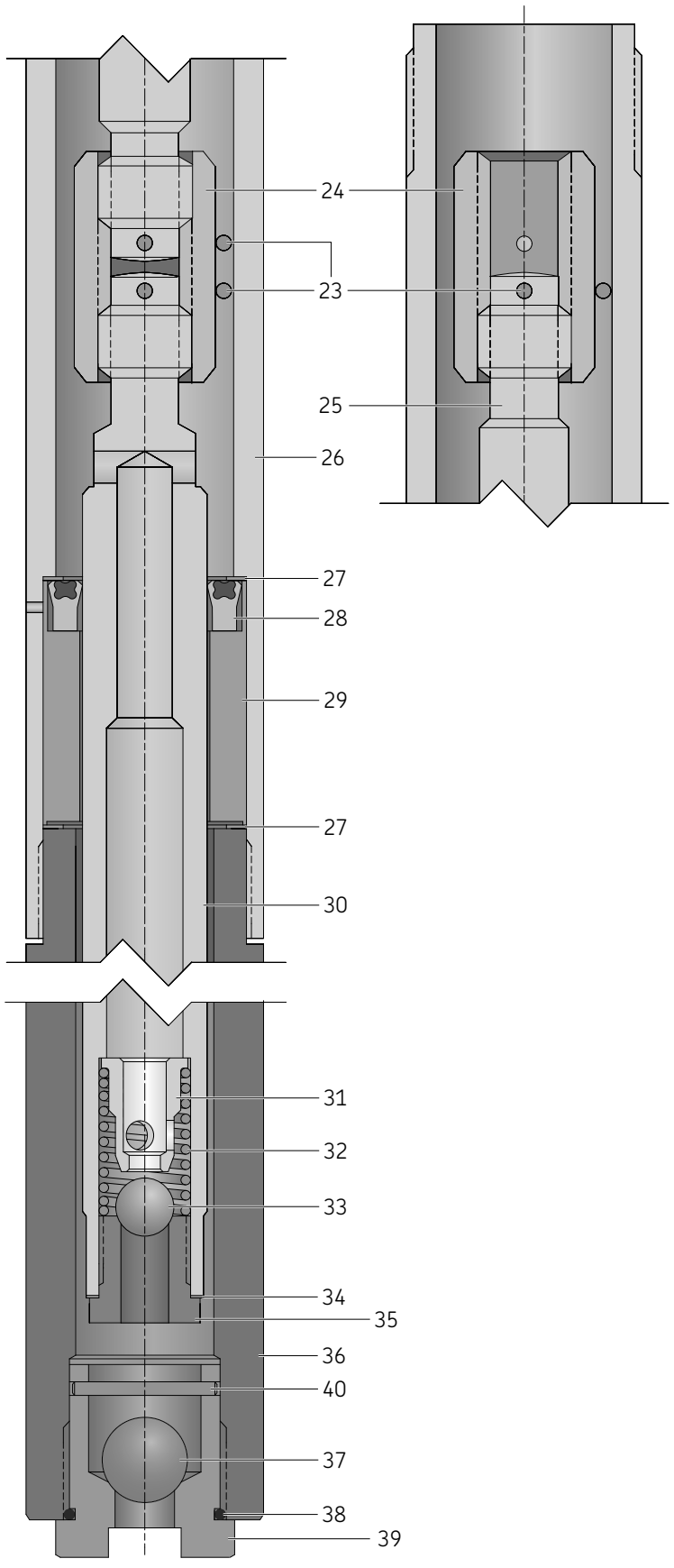
32 Den Zylinder (**36**) nach Auftrag eines Gewindedichtmittels in das Pumpenrohr einschrauben.
33 Jetzt noch nicht anziehen.
34 Den O-Ring (**38**) auf dem unteren Ventilsitz (**39**) befestigen.
35 Kugel (**37**) und Stift (**40**) in den unteren Ventilsitz einbauen.
36 Den unteren Ventilsitz in den Zylinder einschrauben.
37 Jetzt noch nicht anziehen.
38 Das Pumpenrohr aus dem Schraubstock nehmen.
39 Den Stange und Kupplung im Pumpenrohr befestigen.
40 Dabei jede Beschädigung der Dichtung vermeiden.
41 Die Gegenmutter (**22**) auf das Pumpenrohr aufschrauben.

Befestigen Sie den Pumpenschlauch am Luftmotor

HINWEIS
Das Pumpenrohr während des Einbaus abstützen. Andernfalls können die einzelnen Komponenten beschädigt werden.

42 Die Kupplung auf die Kolbenstange des Druckluftmotors aufschrauben, bis die Federbügellöcher korrekt ausgerichtet sind. Das gesamte Pumpenrohr drehen.
43 Die gesamte Pumpenrohrbaugruppe drehen.
44 Den Federbügel (anbringen.
45 Das Pumpenrohr in das Hauptteil (**7**) einschrauben.
46 Einen großen Schraubenschlüssel oder ein anderes geeignetes Werkzeug in den Schlitz des unteren Ventilsitzes (**39**) einsetzen.
47 Alle Teile fest anziehen.
48 Alle Dichtungsringe zusammendrücken.
49 Die Gegenmutter (**22**) anziehen.

Fig. 5



Einbau und Bedienung

⚠ WARNUNG

Der niedrigste Nenndruck aller Systemkomponenten darf keinesfalls unterschritten werden.

Ein Missachten dieses Hinweises kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

⚠ WARNUNG

Die Pumpe nicht mit defekten oder fehlenden Teilen in Betrieb nehmen. Defekte Teile sind vor der Inbetriebnahme zu ersetzen.

Ein Missachten dieses Hinweises kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

⚠ WARNUNG

Die Pumpe nicht in Betrieb nehmen, wenn im System Undichtigkeiten auftreten. Die Luftzuführung zum Motor trennen.

Ein Missachten dieses Hinweises kann schwere Verletzungen verursachen.

Einbau

In **Tabelle 3** sind zusätzliche Komponenten angegeben, die in Luftleitungssystemen eingebaut werden sollten.

Betrieb

Prüfstandversuch und Vorfüllen

1. Den Luftanschluss (**3**) am Einlass des Druckluftmotors befestigen.
2. Die Luftkupplung (**4**) mit dem Luftanschluss verbinden.
3. Sicherstellen, dass der Regler einen Luftdruck gleich null anzeigt.
4. Dem Pumpenmotor langsam Luftdruck von 1.4 bar *(20 psi)* zuführen.
5. Die Pumpenbaugruppe sollte sich einschalten. Sollte das nicht der Fall sein, ist in der ***Fehlersuchtabelle auf*** **Seite 16** nach dem Problem zu suchen.

Vorfüllen

Wenn der Luftdruck gleich null ist:

6. Einen Materialschlauch am Materialauslass anschließen.
7. Das Material in einen geeigneten Behälter abfließen lassen
8. Die Pumpe in das zu fördernde Material einsetzen.
9. Dem Pumpenmotor langsam Luftdruck zuführen.
10. Abwarten, bis sich die Pumpe langsam ein- und wieder ausschaltet, bis im System und Material keine Lufteinschlüsse mehr vorhanden sind.
11. Wenn die Pumpe nicht vorgefüllt werden kann, ist zwecks Einzelheiten die ***Fehlersuchtabelle auf*** **Seite 16** zu konsultieren.

Table 3

Komponenten der Luftleitung

Artikel	Beschreibung
338862	Feuchtigkeitsabscheider/Regler und Messgerät
5608-3	Feuchtigkeitsabscheider
7608-B	Regler und Messgerät
5908-3	Schmierstoffgeber [1)]

[1)] Obwohl der Luftmotor werkseitig geschmiert ist, kann die Lebensdauer des Motors durch die Verwendung eines Ölers verlängert werden

Table 4

Zubehör

Anwendung	Folgeplatte	Deckel	Winkel-stück	Spund-adapter	Luft-schlauch	Schall-dämpfer
Schmier-fett	338912	323847-4	321155	–	317811-5	324170
Öl	–	–	321155	326750-B1	317811-5	324170

Aussetz-Test

Wenn der Luftdruck gleich null ist:

12 Ein Regelventil am Auslassschlauch der Pumpe anschließen.
13 Dem Pumpenmotor langsam Luftdruck von 2.4 bar *(35 psi)* zuführen.
14 Das Regelventil so bedienen, dass die Flüssigkeit in einen Behälter geleitet wird.
15 Abwarten, bis sich die Pumpe ein- und wieder ausschaltet, bis im System und Material erneut keine Lufteinschlüsse mehr vorhanden sind.
16 Das Regelventil abschalten.
17 Den Luftdruck auf 6.9 bar *(100 psi)* einstellen.
18 Die Pumpe einer visuellen Inspektion auf Außenlecks unterziehen.
19 Die Pumpe sollte sich nicht einschalten. Wenn sich die Pumpe nur langsam (ein- oder zweimal pro Minute) oder ständig aus- und einschaltet, ist der Abschnitt ***Fehlerbehebung auf*** **Seite 16** zu konsultieren.

Undichtigkeiten

20 Den Motor auf Luftlecks überprüfen.
21 Falls Undichtigkeiten am Motor festgestellt werden, ist das Problem in der ***Fehlerbehebung auf*** **Seite 16** in der Bedienungsanleitung für den Motor zu suchen.

Vorbeugende Wartung

Die für Wartungsarbeiten erforderlichen Verfahren sind **Tabelle 5** zu entnehmen.

Tabelle 5

Vorbeugender Wartungsplan

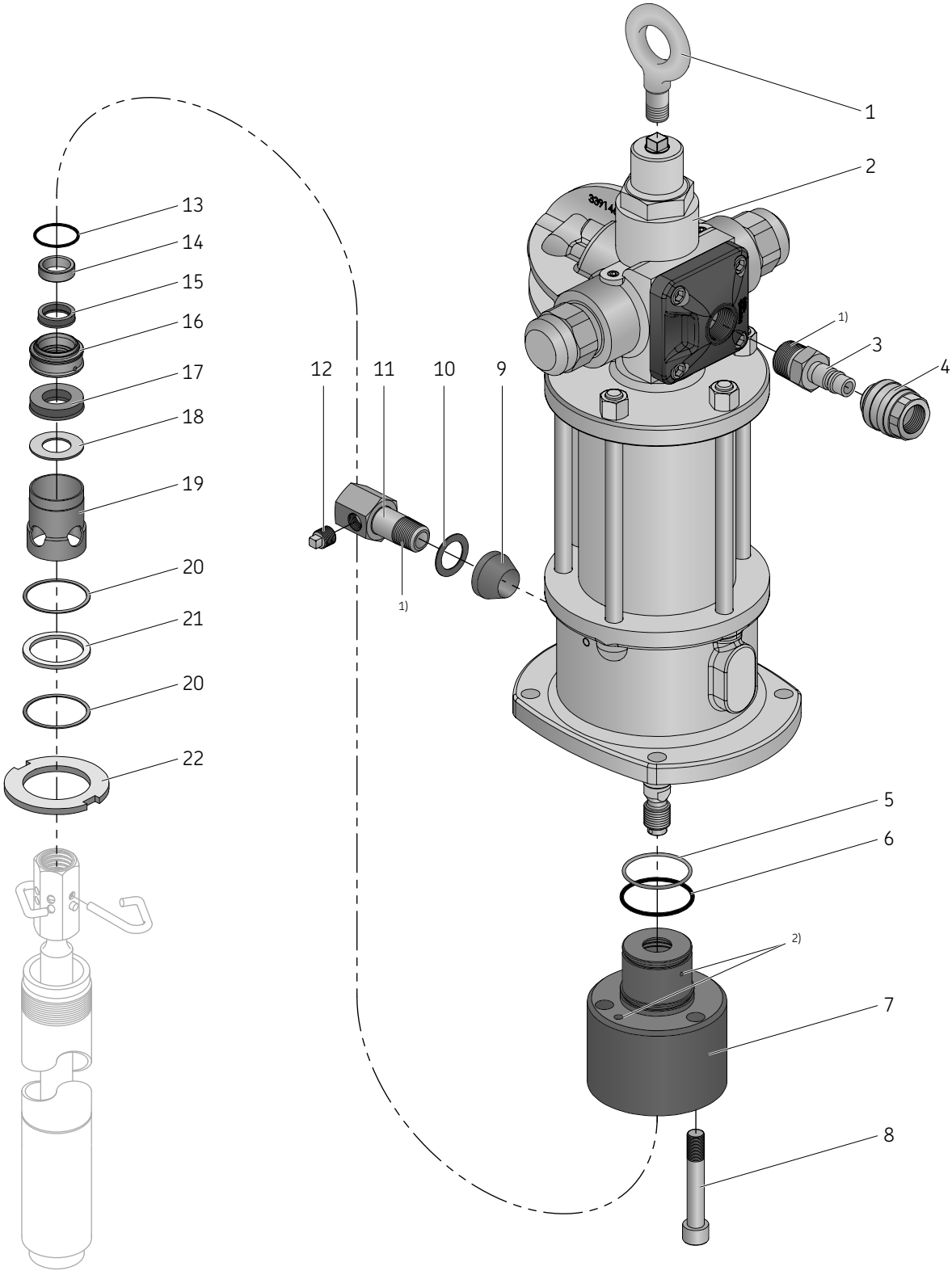
Häufigkeit	Aufgabe
Täglich	Außenseiten mit sauberem Tuch abwischen
Wöchentlich	Auf Luft- und/oder Materiallecks inspizieren

Fehlerbehebung

Pumpensymptom	Mögliches Problem	Lösung
Pumpe schaltet sich nicht ein.	Druckluftmotor arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Druckluftmotor inspizieren und je nach Bedarf umbauen oder ersetzen.
	Pumpenrohr ist verstopft und/oder enthält lose Komponenten.	Pumpenrohr umbauen.
	Unzureichender Luftdruck	Luftdruck erhöhen.
Pumpe saugt nicht an.	Überhöhte Einschaltgeschwindigkeit.	Luftdruck verringern.
	Undichte Stellen im Innern der Pumpe	Siehe *Innenlecks*
Pumpe schaltet sich schnell ein.	Produktquelle ist leer.	Produkt nachfüllen.
Pumpe schaltet sich ständig oder langsam (ein- oder zwei Mal/ Minute) aus/ein.	Undichte Stellen im Innern der Pumpe.	Siehe *Innenlecks*
	Undichte Stellen außen an der Pumpe.	Siehe *Außenlecks*.
	Leckage im Verteilungssystem.	Leckage abstellen.
Außenlecks Sichtbares Materialleck an Drainageöffnung in Hauptteil (**7**).	Beschädigte Dichtung (**17**).	Pumpenrohr von Druckluftmotor abkoppeln und Dichtung (**17**) austauschen.
	Beschädigte Druckluftmotor-Kolbenstange.	Kolbenstange inspizieren und ggf. austauschen.
Sichtbares Materialleck am Boden des Hauptteils (**7**).	Pumpenrohr (**26**) ist nicht fest genug am Hauptteil (**7**) angezogen.	Pumpenrohr (**26**) fest am Hauptteil (**7**) anziehen.
	Beschädigte(r) Dichtungsring(e) (**20**).	Pumpenrohr vom Druckluftmotor abkoppeln und Dichtungsringe (**20**) austauschen.
Luftleck an Drainageöffnung in Hauptteil (**7**).	Beschädigte Dichtung (**15**).	Pumpenrohr von Druckluftmotor abkoppeln und Dichtung (**15**) austauschen.
Sichtbares Materialleck an der Drainageöffnung und/oder unten am Pumpenrohr (**26**).	Zylinder (**36**) ist nicht fest genug am Pumpenrohr (**26**) angezogen.	Zylinder fest (**36**) am Pumpenrohr (**26**) anziehen.
	Beschädigte(r) Dichtungsring(e) (**27**).	Pumpenrohr auseinanderbauen und Dichtungsringe (**27**) austauschen.
Materialleck unten am Zylinder (**36**)	Unterer Ventilsitz (**39**) ist nicht fest genug am Zylinder (**36**) angezogen.	Unteren Ventilsitz (**39**) fest am Zylinder (**36**) anziehen.
	Beschädigter O-Ring (**38**).	O-Ring (**38**) austauschen.
Innenlecks Die Pumpe saugt nicht an oder läuft kontinuierlich oder langsam (ein- oder zweimal pro Stunde).	Fremdsubstanzen zwischen Kugel (**33**) und oberem Ventilsitz (**35**)	Quelle der Fremdsubstanzen feststellen und beseitigen.
	Fremdsubstanzen zwischen Kugel (**37**) und unterem Ventilsitz (**38**).	Pumpenrohr auseinanderbauen, reinigen und inspizieren; abgenutzte und beschädigte Komponenten austauschen.
	Abgenutzte oder beschädigte Kugel (**36**).	
	Abgenutzter oder beschädigter oberer Ventilsitz (**35**).	
	Abgenutzte oder beschädigte Kugel (**37**).	
	Abgenutzter oder beschädigter unterer Ventilsitz (**39**).	
	Abgenutzte oder beschädigte Dichtung (**28**).	
	Abgenutzte oder beschädigte Kolbenstange (**30**).	

Fig. IPB 1

Explosionszeichnung, Pumpe



1) Hier Schraubensicherungslack auftragen.
2) Drainageöffnung

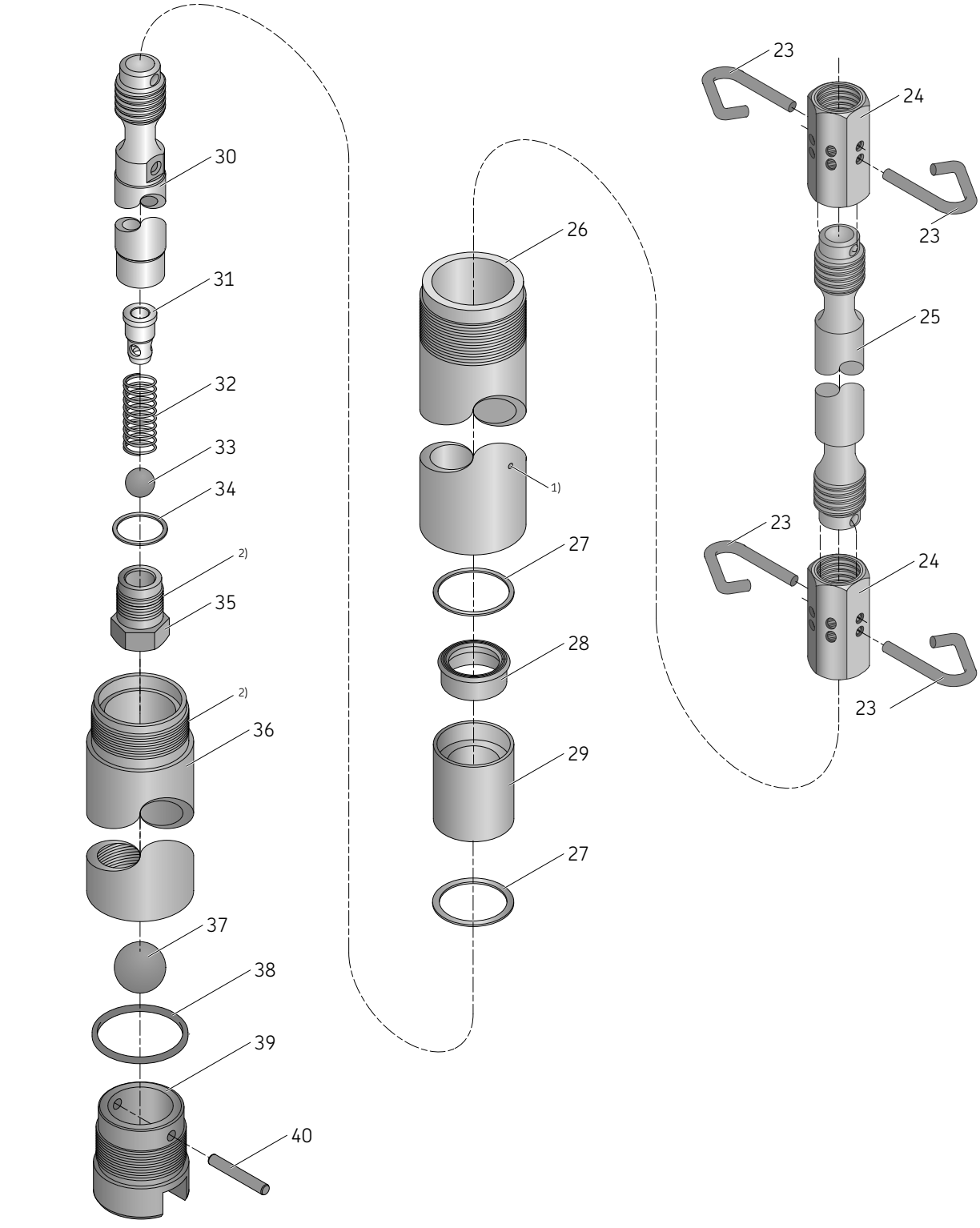
Ersatzteile

Pos.	Beschreibung	Anzahl	Teile-Nr.
1	Ringbolzen, 3/8 in NPTF (e)	1	323842
2	Druckluftmotor	1	– [1]
3	Verbindungsteil, 3/4 in NPTF (e)	1	328037
4	Luftkupplung 1/2 in NPTF (i)	1	328031
5	O-Ring, 1 13/16 in ID × 2 in AD	1	– [2] [3]
6	O-ring, 1 15/16 in ID × 2 1/8 in AD	1	– [2] [3]
7	Hauptteil	1	–
8	Kopfschraube, 1/2 in -13	3	–
9	Buchse (Gummi)	1	324274 [2]
10	Unterlegscheibe, 1.29 in AD	1	– [2] [3]
11	Adapter, 1/2 in NPTF (e)	1	327706
12	Rohrstopfen, 1/4 in NPTF (e)	1	–
13	O-ring, 1 3/16 in ID × 1 5/16 in AD	1	– [2] [3]
14	Abstandshalter	1	– [2] [3]
15	Dichtung, 0.812 in ID × 1.062 in AD	1	– [2] [3]
16	Sperrring (Messing)	1	– [2] [3]
17	Dichtung, 0.812 in ID × 1.562 in AD	1	– [2] [3]
18	Unterlegscheibe, 1.55 in AD	1	– [2] [3]
19	Abstandshalter	1	332466
20	Dichtungsring (Aluminium)	2	323693 [2] [3]
21	Unterlegscheibe, 1.93 in AD	1	332465
22	Gegenmutter, 2.00 -16 UN-2B	1	333256

Nicht alle Teile sind separat erhältlich.
[1] Für die Komponenten des Druckluftmotors siehe **397871**.
[2] Teil des großen Reparatursatzes 398987-1.
[3] Teil des kleinen Reparatursatzes 393040-1 (Hauptteil- und Dichtungsgruppe).

Fig. IPB 2

Explosionszeichnung, Rohr



1) Drainageöffnung
2) Hier Schraubensicherungslack auftragen.

Ersatzteile

Pos.	Beschreibung	Anzahl	Teile-Nr.
23	Federbügel	4	324648 [2]
24	Kupplung	2	323439
25	Pumpenrohrstange	1	–
26	Pumpenrohr	1	–
27	Dichtungsring (aluminum)	2	– [2]
28	Dichtung, 1 1/8 in (ID) × 1 5/8 in (AD)	1	– [2]
29	Lager (Messing)	1	– [2]
30	Kolbenstange	1	–
31	Halterung	1	323717
32	Feder	1	327705
33	Kugel, 1/2 in Durchmesser	1	– [2]
34	Unterlegscheibe	1	50666 [2]
35	Oberer Ventilsitz	1	– [2]
36	Zylinder	1	–
37	Kugel, 3/4 in Durchmesser	1	– [2]
38	O-ring, 1 3/16 in (ID) × 1 3/8 in (AD)	1	– [2]
39	Unterer Ventilsitz	1	– [2]
40	Stift, 1/4 in Durchmesser	1	– [2]

Nicht alle Teile sind separat erhältlich.
[1] Für die Komponenten des Druckluftmotors siehe **397871**.
[2] Teil des großen Reparatursatzes 398987-1
[3] Teil des kleinen Reparatursatzes 393040-1 (Hauptteil- und Dichtungsgruppe).

Reparatursätze

Teile-Nr.	Beschreibung
398987-1	Großer Reparatursatz
393040-1	Kleiner Reparatursatz (Hauptteil- und Dichtungsgruppe)

alemite.com

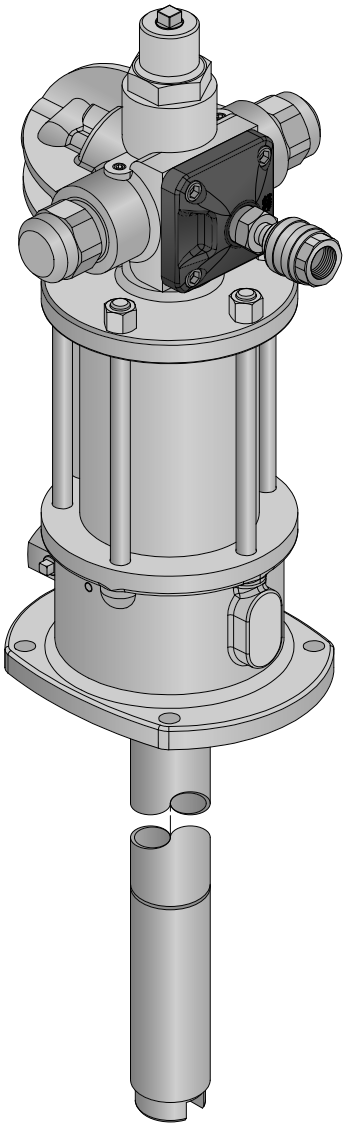
® Alemite, LLC ist eingetragene Marke der SKF Gruppe.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

January 2024 · Form 397667 Version 2

Bomba de lubricación de presión intermedia

Modelo 7784-A4



Fecha de emisión	**enero 2024**
Número de formulario	**397667**
Versión	**2**

Número de modelo
Número de serie

Contenido

Declaración de conformidad * **3**
Seguridad **4**
Dimensiones 6
Rendimiento de la bomba **7**
Rendimiento de la bomba. 7
Especificaciones de la bomba 7
Reacondicioamiento **8**
Desmontaje **8**
Separe el tubo de la bomba del motor neumático 8
Empaquetadura superior del tubo de la bomba 8
Tubo de bomba 9
Varilla y acoplamiento. 9
Limpie e inspeccione. **9**
Armado. **10**
Guarnición superior del tubo de la bomba 10
Tubo de bomba 10
Componentes lubricados en aceite limpio 10
Guarnición superior del tubo de la bomba 11
Paso del lubricante por el agujero de drenaje 11
Conecte el tubo de la bomba al motor neumático 12
Instalación **14**
Operación. **14**
Prueba de banco y cebado **14**
Cebado **14**
Componentes de la tubería de aire. 14
accesorios 14
Prueba de calado. **15**
Fugas de aire **15**
Mantenimiento preventivo. **15**
Plan de mantenimiento preventivo 15
Resolución de problemas 16
Vista desarrollada de la bomba 17
Piezas de servicio 18
Vista desarrollada del tubo. 19
Piezas de servicio 20
Kits de reparación 20

* Indica cambio.

ALEMITE	Declaración de conformidad *	**DOCUMENTO 397667.DoC**

Nombre/Dirección del fabricante:
Alemite, L.L.C.
167 Roweland Drive
Johnson City, TN 37601 U.S.A.
TEL: +1 (314) 679-4200 FAX: +1 (314) 679-4367

Autorizado para compilar el archivo técnico:
SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 2-8
69190 Walldorf, Germany

CORREO ELECTRÓNICO: robert.collins@skf.com URL: www.skf.com

CE

Esta Declaración de conformidad se usa bajo responsabilidad exclusiva del fabricante. Alemite, L.L.C. declara por el siguiente que la maquinaria parcialmente completada indicada abajo:

Nombre: Bomba de lubricación
Números de pieza: 7784-A4
Descripción:
Bomba de presión intermedia
Bomba de engrase alta presión
Año de la marca CE: 2020

Consta de las siguientes máquinas incompletas:

Nombre: motor neumático
Número(s) de modelo: 324400-5

Nombre: Tubos de bomba
Número(s) de modelo: 333359

En su uso previsto, cumplen con la legislación de armonización pertinente de la Unión Europea:

Directiva de máquinas 2006/42/EC
Directiva sobre emisiones de ruido (NED) 2000/14/EC

Y cumple con las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 4413: 2010
Potencia de fluido hidráulico – Reglas generales y requisitos de seguridad para sistemas y sus componentes

EN ISO 12100: 2010
Seguridad de maquinaria. Principios generales para el diseño. Evaluación de riesgos y reducción de riesgos.

EN ISO 4414:2010
Potencia de fluido neumático Reglas generales y requisitos de seguridad para sistemas y sus componentes

EN ISO 809:1998+A1:2009
Bombas y unidades de bombas para líquidos – Requisitos de seguridad comunes

EN 12162:2009
Bombas de líquido. Requerimientos de seguridad. Procedimiento para la prueba hidrostática

El fabricante mantiene un archivo de construcción técnico que contiene informes de prueba y documentación del producto:

Nº de hoja de resumen de archivo técnico:
RA397667

Yo, el abajo firmante de Alemite, L.L.C., por la presente declaro que el equipo especificado anteriormente, en su uso previsto, cumple con los requisitos de las normas armonizadas anteriores.

Robert Collins
Gerente de cumplimiento de normas técnicas
St. Louis, MO, U.S.A.
2022/10/03

* Indica cambio.

Seguridad *

El montaje debe ser operada, mantenida y reparada exclusivamente por personas familiarizadas con las instrucciones de operación.

Desconecte siempre la fuente de alimentación (eléctrica, neumática o hidráulica) de el equipo cuando no se use.

Este equipo produce una presión alta. Se debe tener mucho cuidado al operar este equipo, ya que las fugas de material de los componentes sueltos o rotos pueden inyectar fluido en la piel y el cuerpo. Si parece que un fluido penetra en la piel, acuda a un médico de inmediato. No trate la lesión como si fuera un simple corte. Indique al médico exactamente qué tipo de fluido se ha inyectado.

Cualquier otro uso que no esté de acuerdo con las instrucciones resultará en la pérdida de una reclamación de garantía o responsabilidad.

- No use indebidamente, someta a una presión excesiva, modifique piezas, use productos químicos incompatibles, fluidos ni piezas desgastadas ni dañadas.
- Lea y siga siempre las recomendaciones del fabricante de fluidos en lo que se refiere a la compatibilidad de fluidos, y el uso de ropa y equipos protectores.
- De no cumplir con ello se pueden producir lesiones personales y daños en los equipos.

* Indica cambio.

Señales de seguridad

NOTA

Hace hincapié en recomendaciones útiles así como en información para una operación eficiente y sin problemas.

⚠ PRECAUCIÓN

Indica una situación peligrosa que puede ocasionar lesiones personales leves o daños materiales si no se toman medidas de precaución.

⚠ ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que puede ocasionar lesiones personales graves o leves si no se toman medidas de precaución.

⚠ PELIGRO

Indica una situación peligrosa que puede ocasionar lesiones personales graves o la muerte si no se toman medidas de precaución.

⚠ ADVERTENCIA

No opere los equipos sin leer ni entender completamente las advertencias e instrucciones de seguridad.

De no seguir las instrucciones y las precauciones de seguridad se pueden producir lesiones mortales o graves.

⚠ PRECAUCIÓN

No opere los equipos sin equipos protectores personales puestos.

Lleve protectores para los ojos. Los equipos protectores como la máscara contra el polvo, los zapatos de seguridad antideslizantes, el casco o los protectores de oídos usados para condiciones apropiadas reducirán las lesiones personales.

El incumplimiento puede resultar en lesiones personales leves.

⚠ ADVERTENCIA

No deje que ninguna parte del cuerpo quede atrapada por el equipo.

Partes de cuerpo pueden resultar aplastadas por subconjuntos durante la operación.

De no cumplir con esto se podrían producir lesiones personales graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

No deje que se fugue fluido y se derrame en el piso al operar el equipo. Si se produce un derrame, limpie cualquier fluido del piso antes de seguir la operación.

De no cumplir con esto se podrían producir lesiones personales graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

No use este equipo para suministrar, transportar o almacenar sustancias y mezclas peligrosas según el anexo I parte 2-5 de la norma CLP (EG 1272/2008) o HCS 29 CFR 1910.1200 marcada con los pictogramas de peligro GHS01, GHS06 y GHS08 mostrados:

Descripción

La bomba modelo 7784-A4 consiste en un motor neumático y un tubo de bomba alternativa de doble efecto.

Las bombas de presión intermedia (25:1) están diseñadas para suministrar una gama de aceites de peso pesado y grasas de consistencia ligera (hasta NLGI 1).

El modelo de bomba 7784-A4 tiene un tubo de bomba de 838 mm *(33 pulg)* de largo hasta la bomba desde un barril de 55 galones *(400 lb)*.

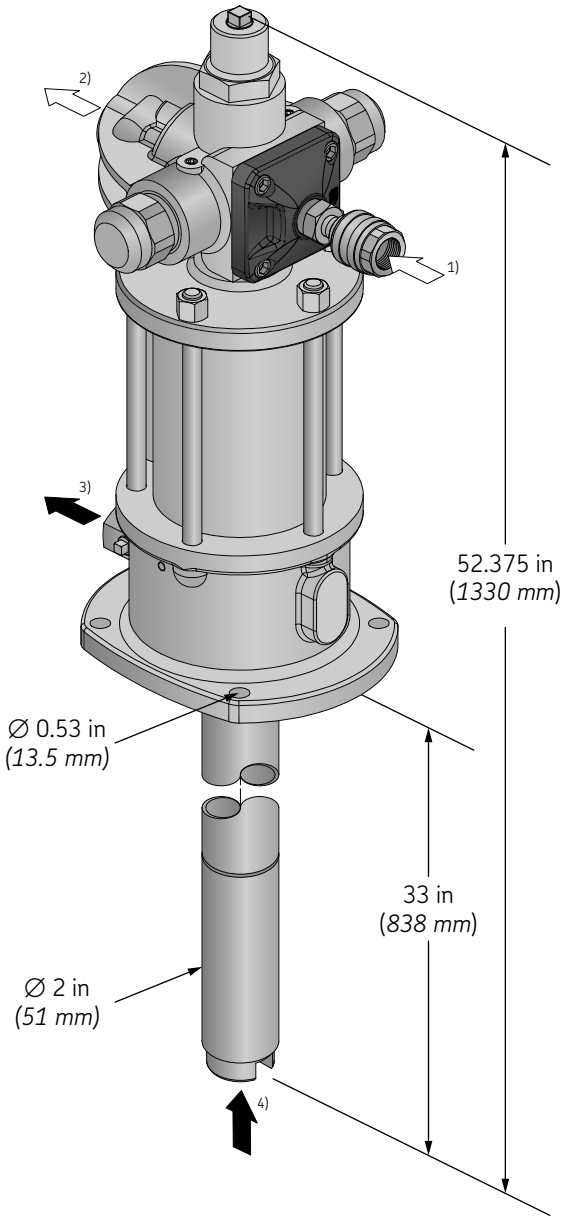
⚠ PRECAUCIÓN

No opere esta bomba sin equipos de protección personal. La bomba puede generar niveles de ruido superiores a 85 dBa que pueden resultar en la pérdida de oído.

De no cumplir con ello se pueden producir lesiones personales.

Fig. 1

Dimensiones



1) Entrada de aire
2) Escape de aire
3) Salida de material
4) Entrada de material

Rendimiento de la bomba

La capacidad de la bomba de suministrar material se basa en la presión (psi/bares) y la cantidad (pies³/min / lpm) de aire suministrado al motor y la contrapresión de descarga de fluido que se debe superar en el sistema.

La **fig. 2** contiene curvas basadas en tres presiones de aire diferentes. Las curvas relacionan el suministro en libras (kilogramos) por minuto (eje X) con el consumo de aire en pies cúbicos (litros) por minuto (eje Y derecho) y con la presión de descarga de material en psi (bares) (eje Y izquierdo).

Tabla 1

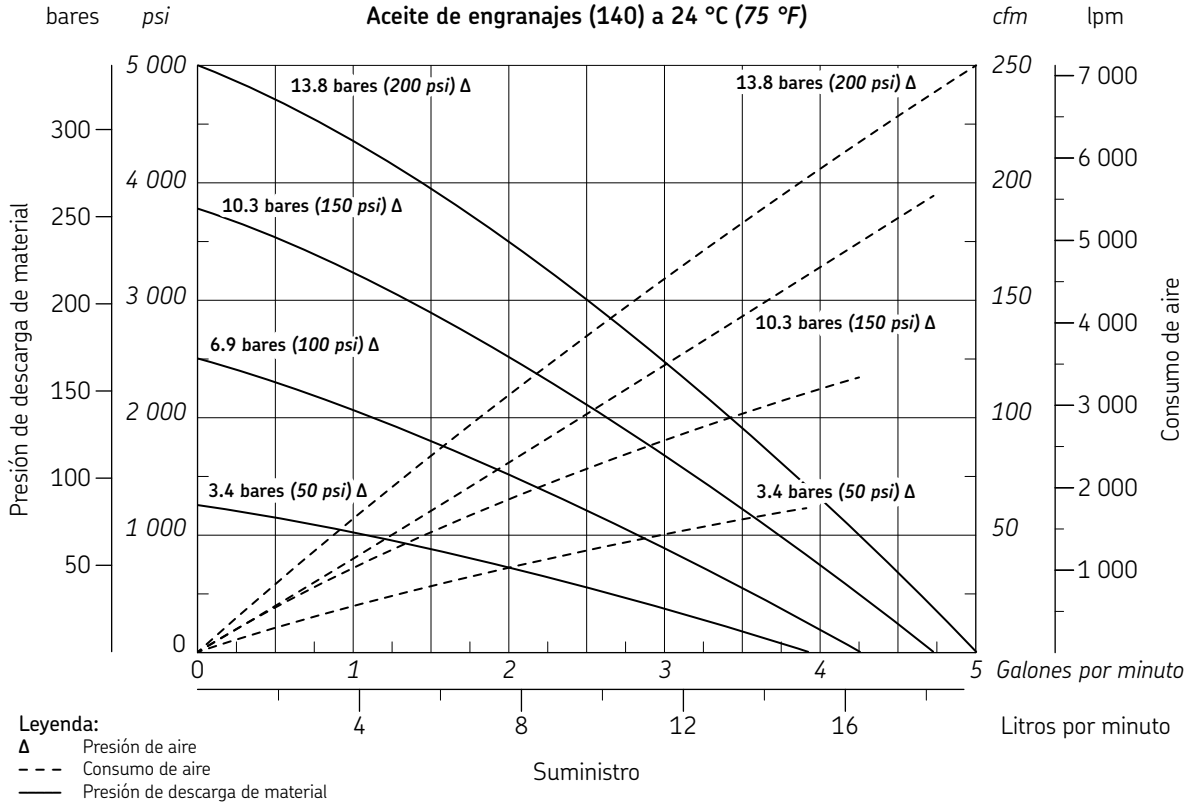
Especificaciones de la bomba

Motor neumático	
Piston diameter/ stroke	108 / 102 mm *(4 1/4 / 4 pulg)*
Air inlet/outlet	NPTF (i) 3/4 pulg
Presión de aire máxima	14 bar *(200 psi)*
Tubo de bomba	
Orificio de salida de material	NPTF (i) 1/2 po NPTF (i)
Presión máxima del material	345 bar *(5 000 psi)*
Presión máxima del material (aproximado) [1]	18.9 l *(5 gallons)*
Cilindrada por ciclo	64.4 cm³ *(3.93 pulg³)*

[1] Para obtener información detallada, consulte las curvas de rendimiento **(Fig. 2)**.

Fig. 2

Rendimiento de la bomba
Suministro en función de la presión de descarga y el consumo de aire



Mantenimiento y reparación

⚠ ADVERTENCIA

No use disolventes de hidrocarburos halogenados como cloruro de metileno o 1,1,1-tricloretano en esta bomba.

Se puede producir una explosión con piezas de aluminio o cincadas de la bomba hagan contacto con los disolventes de hidrocarburos halogenados.

De no cumplir con esto se pueden producir lesiones personales o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Alivie toda la presión en el sistema antes de efectuar cualquier procedimiento de reacondicionamiento.

- Desconecte la tubería de suministro de aire del motor de la bomba.
- Haga operar la válvula de control en un recipiente adecuado para aliviar la presión restante en el sistema.

De no cumplir con ello se pueden producir lesiones personales.

⚠ ADVERTENCIA

No apunte nunca la válvula de control a ninguna parte del cuerpo ni a ninguna otra persona. El alivio de presión o la descarga de material por accidente puede provocar lesiones.

De no cumplir con esto se pueden producir lesiones personales o la muerte.

Reacondicionamiento

NOTA

Consulte la **Fig. 3** (**página 11**), **Fig. 4** (**página 11**), **Fig. IPB 1** (**página 17**) y **Fig. IPB 2** (**página 19**) para la identificación de componentes en todos los procedimientos de reacondicionamiento.

Desmontaje

1 Desenrosque el adaptador (**11**) de la caja del motor neumático.
2 Quite la arandela (**10**) y el buje de goma (**9**).

Separe el tubo de la bomba del motor neumático

3 Sujete la caja del motor horizontalmente en un tornillo de banco.
4 Afloje la contratuerca (**22**) que sujeta el tubo de la bomba al motor neumático (**2**).

NOTA

Sostenga el tubo de la bomba durante la retirada. Se pueden producir daños en los componentes.

5 Desenrosque el tubo de la bomba (**26**) con los componentes sujetos del motor neumático.
6 Tire el tubo de la bomba para dejar el acoplamiento al descubierto (**24**).
7 Quite la presilla de resorte superior (**23**) que sujeta la varilla del tubo de la bomba (**25**) al acoplamiento (**24**).
8 Desenrosque el acoplamiento de la varilla del pistón del motor neumático. Gire todo el tubo de la bomba.

Empaquetadura superior del tubo de la bomba

9 Desenrosque los tornillos (**8**) que sujetan el cuerpo (**7**) al motor neumático. No quite los tornillos del cuerpo.
10 Separe el cuerpo del motor neumático. Use los tornillos como palancas.
11 Coloque el cuerpo en el banco con el diámetro más grande apuntando hacia arriba.
12 Quite la junta de aluminio (**20**), la arandela (**21**) y la junta adicional (**20**) del cuerpo.
13 Quite el espaciador (**19**), la arandela (**18**) y el sello (**17**).
14 Quite el anillo protector (**16**) con el sello (**15**) y el espaciador (**14**). Quite el sello del anillo protector.
15 Quite la junta tórica (**13**), la junta tórica (**5**) y la junta tórica (**6**) del cuerpo.

Tubo de bomba

16 Sujete bien el tubo de la bomba al cilindro (**36**) en una prensa de mordazas blandas.
17 Quite la varilla interna y el acoplamiento con componentes sujetos al tubo de la bomba (**26**). Póngalos a un lado.
18 Desenrosque y quite el tubo de bomba de bomba (**26**) del cilindro.
19 Quite la junta (**27**), el cojinete de latón (**29**), el sello (**28**) y la junta adicional (**27**) del tubo de la bomba.
20 Desenrosque el asiento de válvula inferior (**39**) del cilindro.
21 Quite la junta tórica (**38**) del asiento de válvula inferior.
22 Quite el pasador (**40**) y la bola (**37**) en del asiento de válvula inferior.
23 Quite el cilindro del tornillo de banco.

Varilla y acoplamiento

24 Sujete la varilla y el acoplamiento en un tornillo de banco de mordazas blandas en las partes planas de la varilla de pistón (**30**).
25 Quite las presillas de resorte superior e inferior (**23**) que sujetan la varilla del tubo de la bomba (**25**) a los acoplamientos superior e inferior (**24**).
26 Desenrosque la varilla de ambos acoplamientos.
27 Quite la presilla de resorte inferior (**23**) que sujeta la varilla del pistón (**30**) al acoplamiento inferior (**24**).
28 Desenrosque el acoplamiento de la varilla del pistón.
29 Desenrosque el asiento de válvula superior (**35**) de la varilla del pistón.
30 Quite la arandela (**34**) del asiento de válvula superior.
31 Quite la bola (**33**), el resorte (**32**) y el retenedor (**31**) de la varilla del pistón.

Limpie e inspeccione

NOTA
Use el kit de reparación apropiado para las piezas de repuesto. Asegúrese de que todos los componentes estén incluidos en el kit antes desechar las piezas usadas.

1 Limpie todas las piezas metálicas con un disolvente derivado del petróleo modificado que sea inofensivo para el medio ambiente.
2 Inspeccione si hay desgaste o daños en todas las piezas. Sustituya según sea necesario.
3 Inspeccione detenidamente la varilla del pistón (**30**). Use una lupa para detectar cualquier marca de rayadura. Sustituya según sea necesario.
4 Inspeccione detenidamente las superficies de contacto de todos los componentes de la válvula de retención para ver si hay desperfectos. Asegúrese de obtener un contacto uniforme y limpio al armarse.
Ejemplo: Coloque la bola (**37**) en el asiento de válvula inferior (**39**).
Llene el asiento de la válvula con disolvente. Asegúrese de que no haya fugas.

Armado

NOTA
Antes de armar, es necesario lubricar ciertos componentes con aceite limpio. Consulte la **Tabla 2** para obtener detalles.

NOTA
Consulte la **Fig. 3 (página 11)**, **Fig. 4 (página 11)**, **Fig. 5 (página 13)**, **Fig. IPB 1 (página 17)** y **Fig. IPB 2 (página 19)** para identificar los componentes en todos los procedimientos de reacondicionamiento.

Guarnición superior del tubo de la bomba

NOTA
Consulte en la **Fig. 3, página 11** una vista en corte de los componentes de la guarnición superior.

1 Instale la junta tórica (**6**) y la junta tórica (**5**) en el cuerpo (**7**).
2 Coloque el cuerpo con el diámetro más grande apuntando hacia arriba.
3 Instale la junta tórica (**13**) en el cuerpo.
4 Instale el espaciador (**14**) en el cuerpo. Asegúrese de que el espaciador esté centrado y asentado debidamente.
5 Instale el sello (**15**) (extremo del labio primero) en el anillo protector (**16**).
6 Instale el anillo protector en el cuerpo. Asegúrese de que el anillo esté centrado y asentado debidamente.
7 Instale y asiente el sello (**17**) (extremo trasero primero) en el cuerpo.
8 Instale la arandela (**18**) y el espaciador (**19**) en el cuerpo.

NOTA
No coloque la arandela (**18**) en el interior del espaciador (**19**).
Se producirán daños en los componentes.

9 Engrase la varilla del pistón del motor neumático.
10 Instale el cuerpo, mientras sujeta el espaciador en posición, sobre la varilla del pistón. Use un martillo pequeño u otra herramienta adecuada.
11 Gire el cuerpo para alinear el orificio de salida del producto con el agujero de la caja del motor neumático.
12 Instale la arandela (**10**) y el buje (**9**) en el adaptador (**11**).
13 Instale el adaptador en el cuerpo. No apriete el adaptador en este momento.
14 Instale los tornillos (**8**) que sujetan el cuerpo al motor neumático. Apriete bien cada tornillo.
15 Apriete el adaptador en el cuerpo.
16 Instale la junta de aluminio (**20**), la arandela (**21**) y una junta adicional (**20**) del cuerpo. Asegúrese de que los componentes mantengan su posición.

Tabla 2

Componentes lubricados en aceite limpio

Artículo	Descripción
5	Junta tórica de 1 13/16 pulg DI × 2 pulg DE
6	Junta tórica de 1 15/16 pulg DI × 2 1/8 pulg DE
13	Junta tórica de 1 3/16 pulg DI × 1 5/16 pulg DE
15	Sello de 0.812 pulg DI × 1.062 pulg DE
17	Sello de 0.812 pulg DI × 1.562 pulg DE
28	Anillo de desgaste (nilón reforzado de vidrio)
38	Junta tórica de 1 3/16 pulg DI × 1 3/8 pulg DE

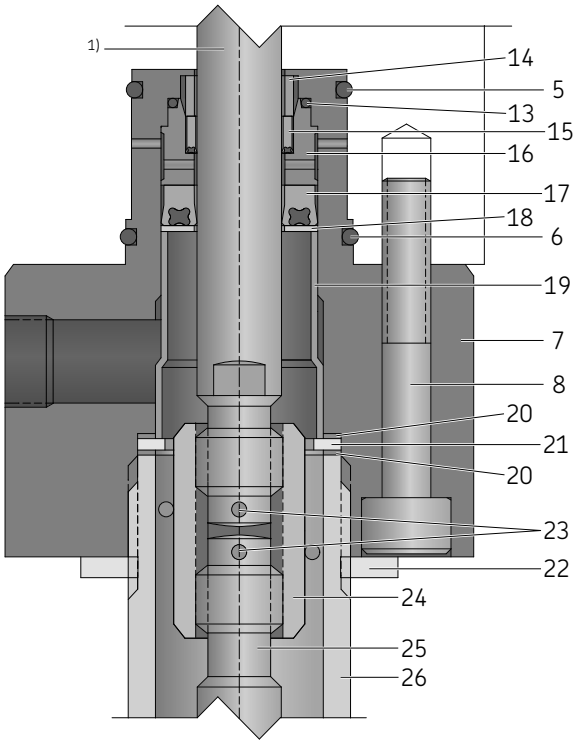
Tubo de bomba

17 Sujete las superficies planas del pistón (**30**) en una prensa de mordazas blandas. Asegúrese de que el interior del pistón apunte hacia arriba.
18 Instale el retenedor (**34**) (extremo de la brida primero) en el vástago de pistón. Asegúrese de que el retenedor esté centrado y asentado debidamente.
19 Instale el resorte (**32**) en el vástago de pistón.
20 Instale la bola (**33**) en el resorte.
21 Instale la arandela (**34**) en el asiento de la válvula superior (**35**).
22 Enrosque el asiento de válvula superior (con sellante roscado) en la varilla del pistón. Apriete bien.
23 Enrosque los acoplamientos superior e inferior (**24**) en cada extremo de la varilla del tubo de bomba (**25**) hasta que se alineen los agujeros de las presillas de resorte.
24 Instale las presillas de resorte (**23**).
25 Enrosque la varilla y el acoplamiento en la varilla del pistón. Instale la presilla de resorte.
26 Saque del tornillo de banco.
27 Sujete el tubo de la bomba (**26**) (extremo macho roscado hacia abajo) en una prensa de mordazas blandas.
28 Instale y asiente la junta (**27**) en el tubo de la bomba.
29 Instale y asiente el sello (**28**) (extremo trasero primero) en el cojinete de latón (**29**).
30 Instale y asiente el cojinete (sello primero) en el tubo de la bomba.
31 Instale la junta adicional (**27**) en el tubo de la bomba.

NOTA
Reduzca el tiempo de curado usando un imprimador con trabarroscas de resistencia baja.

Fig. 3

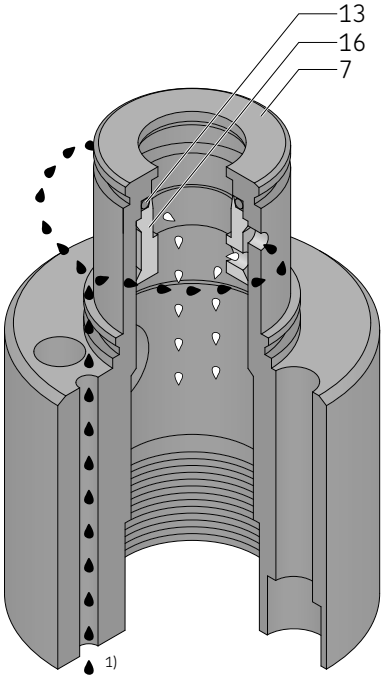
Guarnición superior del tubo de la bomba



1) Tige de piston de moteur pneumatique.

Fig. 4

Paso del lubricante por el agujero de drenaje



1) A la atmósfera

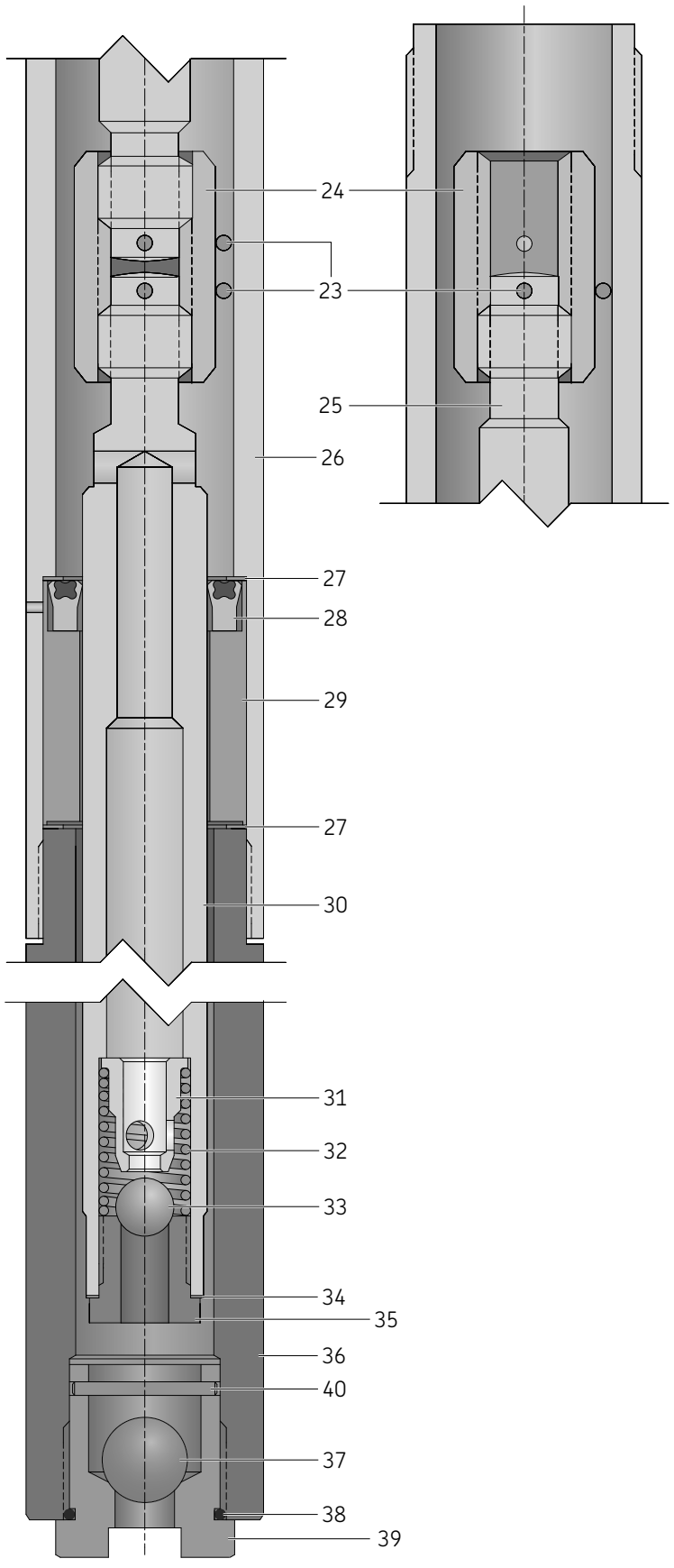
32 Enrosque el cilindro (**36**) con sellante de roscas en el tubo de la bomba.
33 No apriete en este momento.
34 Instale la junta tórica (**38**) en el asiento de válvula inferior (**39**).
35 Instale la bola (**37**) y el pasador (**40**) en el asiento de válvula inferior.
36 Enrosque el asiento de válvula inferior en el cilindro.
37 No apriete en este momento.
38 Saque del tornillo de banco.
39 Instale la varilla y el acoplamiento en el tubo de la bomba.
40 Tenga cuidado de no dañar el sello.
41 Enrosque la contratuerca (**22**) en el tubo de la bomba.

Conecte el tubo de la bomba al motor neumático

NOTA
Sostenga el tubo de la bomba durante la instalación. Se pueden producir daños en los componentes.

42 Enrosque el acoplamiento en el pistón del motor neumático hasta que se alineen los agujeros de las presillas.
43 Gire todo el conjunto del tubo de la bomba.
44 Instale la presilla de resorte.
45 Enrosque el tubo de la bomba en el cuerpo (**7**).
46 Coloque una llave grande u otra herramienta adecuada en la ranura del asiento de válvula inferior (**39**).
47 Apriete bien todos los componentes.
48 Aplaste todas las juntas.
49 Apriete la contratuerca (**22**).

Fig. 5



Instalación y operación

⚠ ADVERTENCIA

No exceda la presión mínima nominal de ningún componente del sistema.

De no cumplir con ello se pueden producir lesiones graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

No haga funcionar la bomba con piezas rotas, que falten o sean defectuosas. Sustituya cualquier pieza sospechosa antes de la operación.

De no cumplir con ello se pueden producir lesiones graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

No opere con fugas en el sistema. Desconecte el aire del motor.

De no cumplir con ello se pueden producir lesiones personales graves.

Instalación

Los artículos adicionales que deben incorporarse en los sistemas de tuberías de aire se indican en la **Tabla 3**.

Operación

Prueba de banco y cebado

1. Instale el conector de aire (**3**) en el orificio de entrada del motor neumático.
2. Conecte el acoplamiento de aire (**4**) al conector.
3. Asegúrese de que la presión de aire en el regulador indique cero.
4. Suministre lentamente aire a una presión de hasta 1.4 bares *(20 psi)* al motor de la bomba.
5. El conjunto de bomba debe efectuar el ciclo. Si la bomba no efectúe el ciclo, consulte ***Resolución de problemas*, página 16** para obtener detalles.

Cebado

Con presión de aire en cero:

6. Conecte una manguera de producto al orificio de salida de material.
7. Apunte la manguera a un recipiente de recogida apropiado.
8. Ponga la bomba en el producto que se vaya a distribuir.
9. Suministre lentamente presión de aire al motor de la bomba.
10. Deje que la bomba cicle lentamente hasta que el sistema y el producto no tengan aire.
11. Si no se ceba la bomba, consulte ***Resolución de problemas*, página 16** para obtener detalles.

Tabla 3

Componentes de la tubería de aire

Artículo	Descripción
338862	Separador de humedad/combinación de regulador e indicador
5608-3	Separador de humedad
7608-B	Regulador e indicador
5908-3	Lubricador [1)]

[1)] Aunque el motor neumático está lubricado en fábrica, la duración del motor puede prolongarse usando un lubricador.

Tabla 4

Accesorios

Aplicación	Seguidores	Cubierta	Unión	Adaptador de tapón	Air hose	Muffler
Grasa	338912	323847-4	321155	–	317811-5	324170
Aceite	–	–	321155	326750-B1	317811-5	324170

Prueba de calado

Ponga la presión de aire a cero:

12 Conecte una válvula de control a la manguera de salida de la bomba.
13 Suministre lentamente aire a una presión de hasta 2.4 bares *(35 psi)* al motor de la bomba.
14 Haga funcionar la válvula de control en un recipiente.
15 Deje que la bomba cicle lentamente hasta que el sistema y el producto estén nuevamente sin aire.
16 Cierre la válvula de control.
17 Fije la presión de aire en 6.9 bares *(100 psi)*.
18 Inspeccione visualmente si hay fugas externas en la bomba.
19 La bomba no debe ciclar. Si la bomba no se cala, consulte ***Solución de problemas*, página 16** para obtener más detalles.

Fugas de aire

20 Compruebe si hay fugas de aire en el motor.
21 Si hay fugas en el motor, consulte los detalles en el cuadro de ***Solución de problemas*** del manual del motor neumático.

Mantenimiento preventivo

Consulte en la **Tabla 5** los procedimientos necesarios para efectuar el mantenimiento.

Table 5

Plan de mantenimiento preventivo

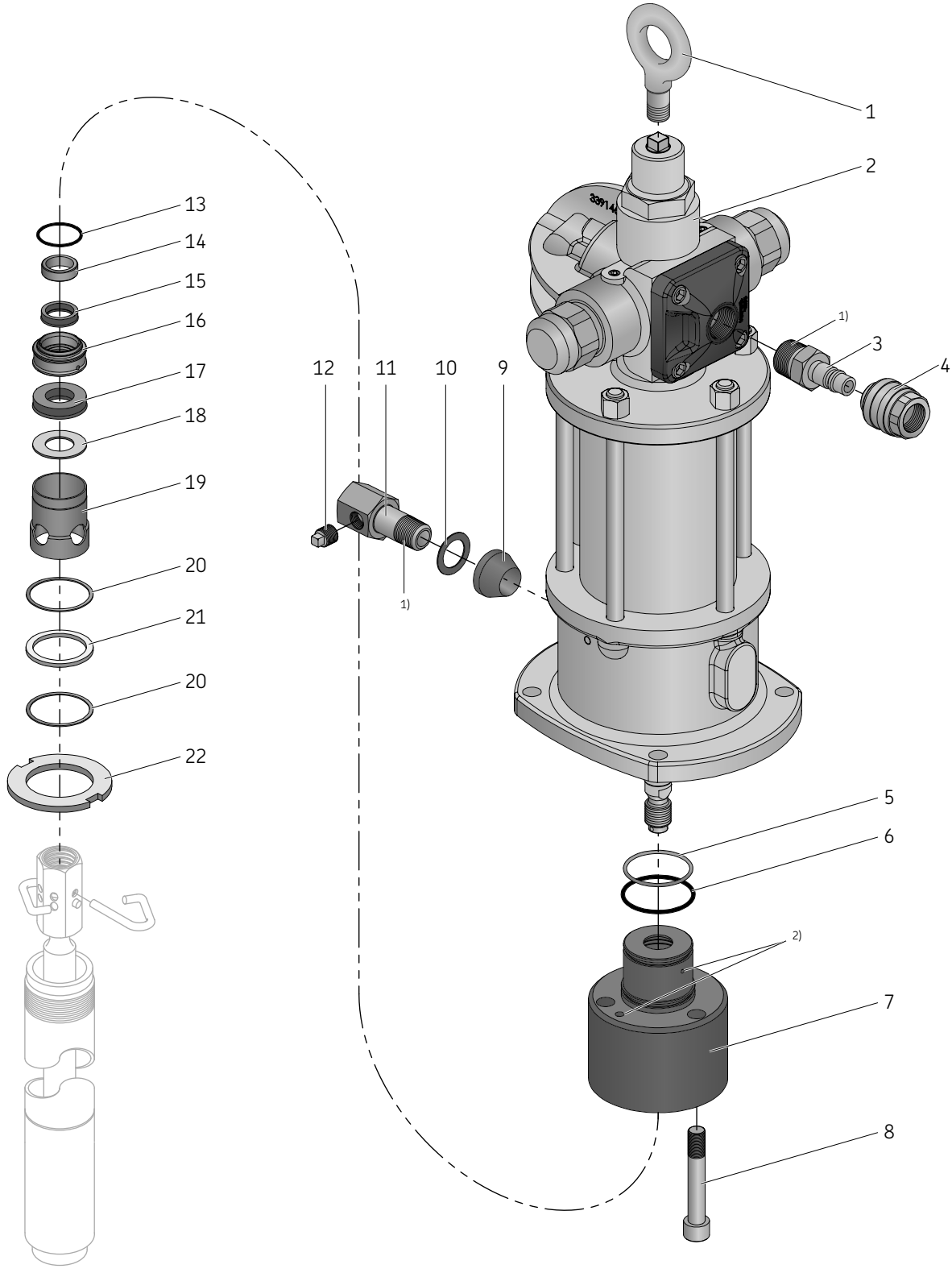
Intervalo	Tarea
Diariamente	Limpie el exterior con un paño limpio
Semanalmente	Inspeccione si hay fugas de aire o material

Resolución de problemas

Indicaciones de la bomba	Posibles problemas	Solución
La bomba no cicla.	El motor neumático no funciona correctamente.	Inspeccione el motor neumático y reconstrúyalo o reemplácelo según sea necesario.
	Tubo de bomba atascado o que contiene componentes aflojados.	Reconstruya el tubo de la bomba.
	Presión de aire insuficiente.	Aumentar la presión del aire.
La bomba no se ceba.	Velocidad de ciclado excesiva.	Reduzca la presión de aire.
	La bomba tiene fugas internas.	Vea *Fugas internas*.
La bomba cicla rápidamente.	La fuente de producto está vacía.	Reabastezca el producto.
La bomba cicla de forma continua, o lentamente (una o dos veces/ minuto).	La bomba tiene fugas internas.	Vea *Fugas internas*.
	La bomba tiene fugas externas.	Vea *Fugas externas*.
	Fugas en el sistema de distribución.	Repare la fuga.
Fugas externas Fugas de producto visibles en el orificio de drenaje en el cuerpo (**7**).	Sello dañado (**17**).	Separe el tubo de la bomba del motor neumático y sustituya el sello (**17**).
	Varilla de pistón del motor neumático dañada.	Inspeccione la varilla del pistón y sustitúyala según sea necesario.
Fugas de producto visibles en la parte inferior del cuerpo (**7**).	El tubo de la bomba (**26**) no está suficientemente apretado al cuerpo (**7**). Juntas dañadas (**20**).	Apriete el tubo de la bomba (**26**) al cuerpo (**7**). Separe el tubo de la bomba del motor neumático y sustituya las juntas (**20**).
Fugas de aire en el agujero de drenaje en el cuerpo (**7**).	Sello dañado (**15**).	Separe el tubo de la bomba del motor neumático y sustituya el sello (**15**).
Fugas de producto visibles en el agujero de par o parte inferior del tornillo de la bomba (**26**).	El cilindro (**36**) no está suficientemente apretado al tubo de la bomba (**26**).	Apriete el cilindro (**36**) al tubo de la bomba (**26**).
	Juntas dañadas (**27**).	Desarme el tubo de la bomba y reemplace las juntas (**27**).
Fugas de producto en la parte inferior del cilindro (**36**).	El asiento de la válvula inferior (**39**) no está suficientemente apretado en el cilindro (**36**).	Apriete el asiento de la válvula inferior (**39**) en el cilindro (**36**).
	Junta tórica dañada (**38**).	Reemplace la junta tórica (**38**).
Fugas internas La bomba no se ceba ni cicla de forma continua, o lo hace lentamente (una o dos veces/minuto).	Materiales extraños entre la bola (**33**) y el asiento de la válvula superior (**35**).	Localice y elimine la fuente del material extraño.
	Materiales extraños entre la bola (**37**) y el asiento de la válvula inferior (**38**).	Desarme el tubo de bomba, limpie, inspeccione y reemplace los componentes desgastados o dañados.
	Bola desgastada o dañada (**33**).	
	Asiento de válvula superior desgastado o dañado (**35**).	
	Bola desgastada o dañada (**37**).	
	Asiento de válvula inferior desgastado o dañado (**39**).	
	Sello desgastado o dañado (**28**).	
	Varilla de pistón desgastada o dañada (**30**).	

Fig. IPB 1

Vista desarrollada de la bomba



1) Coloque compuesto trabarroscas aquí.
2) Orificio de drenaje

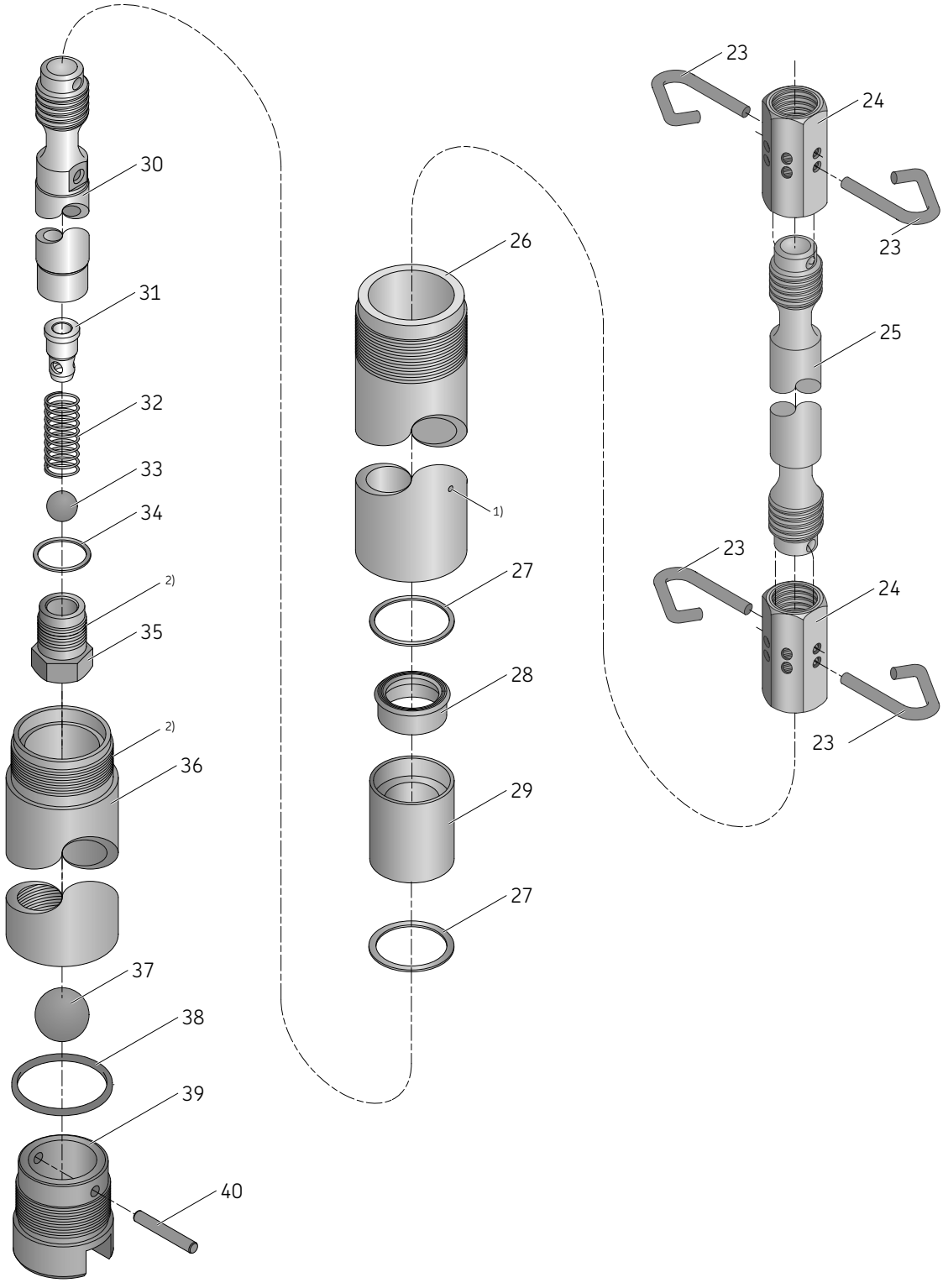
Piezas de servicio

Artículo	Descripción	Cantidad	Pieza
1	Cáncamo NPTF (e) de 3/8 pulg	1	323842
2	Motor neumático	1	– [1]
3	Conector NPTF (e) de 3/4 pulg	1	328037
4	Acoplamiento de aire NPTF (i) de 1/2 pulg	1	328031
5	Junta tórica de 1 13/16 pulg de DI × 2 pulg de DE	1	– [2] [3]
6	Junta tórica de 1 15/16 pulg de DI × 2 1/8 pulg de DE	1	– [2] [3]
7	Cuerpo	1	–
8	Tornillo de 1/2 pulg -13	3	–
9	Buje (goma)	1	324274 [2]
10	Arandela de 1.29 pulg de DE	1	– [2] [3]
11	Adaptador NPTF (e) de 1/2 pulg	1	327706
12	Tapón de tubo NPTF (e) de 1/4 pulg	1	–
13	Junta tórica de 1 3/16 pulg de Di × 1 5/16 pulg de DE	1	– [2] [3]
14	Espaciador	1	– [2] [3]
15	Sello de 0.812 pulg de DI × 1.062 pulg de DE	1	– [2] [3]
16	Anillo protector (latón)	1	– [2] [3]
17	Sello de 0.812 pulg de DI × 1.562 pulg de DE	1	– [2] [3]
18	Arandela de 1.55 pulg de DE	1	– [2] [3]
19	Espaciador	1	332466
20	Junta (aluminio)	2	323693 [2] [3]
21	Arandela de 1.93 pulg de DE	1	332465
22	Contratuerca de 2.00 - 16 UN - 2B	1	333256

No todas las piezas o accesorios están disponibles por separado.
[1] Vea en **397871** los componentes del motor neumático.
[2] Parte del kit para reparaciones mayores 398987-1.
[3] Parte del kit para reparaciones menores 393040-1 (cuerpo y grupo de sellos).

Fig. IPB 2

Vista desarrollada del tubo



1) Orificio de drenaje
2) Coloque compuesto trabarroscas aquí.

Piezas de servicio

Artículo	Descripción	Cantidad	Pieza
23	Presilla de resorte	4	324648 [2]
24	Acoplamiento	2	323439
25	Varilla del tubo de la bomba	1	–
26	Tubo de bomba	1	–
27	Junta (aluminio)	2	– [2]
28	Sello de 1 1/8 pulg de Di × 1 5/8 pulg de DE	1	– [2]
29	Cojinete (latón)	1	– [2]
30	Varilla de pistón	1	–
31	Retenedor	1	323717
32	Resorte	1	327705
33	Bola de 1/2 pulg diámetro	1	– [2]
34	Arandela	1	50666 [2]
35	Asiento de válvula superior	1	– [2]
36	Cilindro	1	–
37	Bola de 3/4 pulg diámetro	1	– [2]
38	Junta tórica de 1 3/16 pulg de DI × 1 3/8 pulg de DE	1	– [2]
39	Asiento de válvula inferior	1	– [2]
40	Pasador de 1/4 pulg de diámetro	1	– [2]

No todas las piezas o accesorios están disponibles por separado.
1) Vea en **397871** los componentes del motor neumático.
2) Parte del kit para reparaciones mayores 398987-1
3) Parte del kit para reparaciones menores 393040-1 (cuerpo y grupo de sellos).

Kits de reparación

Pieza	Descripción
398987-1	Kit de reparaciones mayores
393040-1	Kit para reparaciones menores (para cuerpo y grupo de sellos)

alemite.com

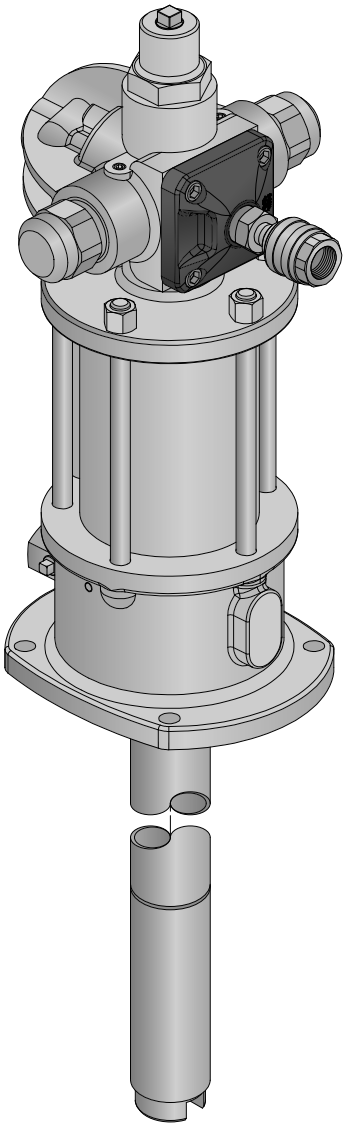
® Alemite, LLC es una marca registrada.

El contenido de esta publicación es propiedad intelectual del editor y no puede reproducirse (ni siquiera extractos) a menos que se haya otorgado permiso previo por escrito. Se han hecho todos los esfuerzos posibles para garantizar la exactitud de la información incluida en esta publicación, pero no se puede aceptar ninguna responsabilidad por cualquier pérdida o daño, ya sea directo, indirecto o consecuente, que surja del uso de la información proporcionada en este documento.

janvier 2024 · Forma 397667 Versión 2

Pompe de lubrification à pression moyenne

Modèle 7784-A4



Date d'émission	**janvier 2024**
Form number	**397667**
Version	**2**

Numéro de modèle
Numéro de série

Table des matières

Déclaration de conformité * **3**
Sécurité * **4**
Dimensions 6
Rendement de la pompe **7**
Rendement de la pompe 7
Caractéristiques 7
Révision **8**
Désassemblage **8**
Séparer le tube de la pompe se trouvant sur le moteur pneumatique 8
Garniture supérieure de tube de pompe 8
Tube de pompe 9
Tige et raccord 9
Nettoyer et inspecter **9**
Assemblage **10**
Garniture supérieure de tube de pompe 10
Tube de pompe 10
Composants lubrifiés dans de l'huile propre 10
Garniture supérieure de tube de pompe 11
Déplacement du lubrifiant des trous de purge 11
Attacher le tube de la pompe sur le moteur pneumatique 12
Installation **14**
Fonctionnement **14**
Essai au banc et amorçage **14**
Amorçage **14**
Composants de conduites d'air 14
accessoires 14
Essai de calage **15**
Fuite d'air **15**
Maintenance préventive **15**
Programme de maintenance préventive 15
Dépannage 16
Vue éclatée, pompe 17
Pièces de rechange 18
Vue éclatée, tube 19
Pièces de rechange 20
Trousses de réparation 20

* Indique un changement.

Déclaration de conformité *

DOCUMENT 397667.DoC

Nom/adresse du fabricant :
Alemite, L.L.C.
167 Roweland Drive
Johnson City, TN 37601 États-Unis
TEL: +1 (314) 679-4200 FAX: +1 (314) 679-4367

Autorisé à compiler le fichier technique :
SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 2-8
69190 Walldorf, Allemagne
TEL : +49 (0) 6227-330
COURRIEL : robert.collins@skf.com SITE WEB : www.skf.com

CE

Cette déclaration de conformité est émise sous la responsabilité exclusive du fabricant. Alemite, L.L.C. déclare aux présentes que la machinerie achevée partiellement indiquée ci-dessous :

Nom : Pompe de lubrification
Numéro(s) de pièce(s) : 7784-A4
Description : Pompe à pression moyenne
Année du marquage CE : 2020

Composé des machines incomplètes suivantes :

Nom : moteur pneumatique.
Numéro(s) de modèle : 324400-5

Nom : tubes de pompe
Numéro(s) de modèle : 333359

dans son usage prévu, est conforme à la législation d'harmonisation pertinente de l'Union :

Directive Machines 2006/42/EC

Directive sur les émissions sonores (NED) 2000/14/EC

et est conforme aux normes harmonisées suivantes :

EN ISO 4413: 2010
Puissance à fluide hydraulique - Règles générales et exigences en matière de sécurité pour les systèmes et leurs composants

EN ISO 12100: 2010
Sécurité des machines. Principes généraux de conception. Évaluation des risques et réduction des risques.

EN ISO 4414:2010
Puissance des liquides pneumatiques. Règles générales et exigences en matière de sécurité pour les systèmes et leurs composants

EN ISO 809:1998+A1:2009
Pompes et unités de pompage pour liquides - Exigences communes en matière de sécurité

EN 12162:2009
Pompes à liquide. Exigences de sécurité. Procédure d'essai hydrostatique

Le fabricant conserve un fichier de construction technique contenant les rapports de tests et la documentation sur le produit :

Numéro de fiche de récapitulatif de fichier technique :
RA397667

Je, de Alemite, L.L.C., déclare par la présente que l'équipement spécifié ci-dessus est, dans son utilisation prévue, conforme aux exigences des normes harmonisées susmentionnées.

Robert Collins
Technical Compliance Manager
St. Louis, MO, U.S.A.
2022/10/03

* Indique un changement.

Sécurité *

L'ensemble doit être installé, entretenu et réparé exclusivement par des personnes qui connaissent bien les instructions.

Toujours déconnecter la source d'alimentation (électricité, air ou hydraulique) de l'équipement lorsque celle-ci n'est pas utilisée.

Cet équipement génère une haute pression. Procéder avec le plus grand soin lors de l'utilisation de cet équipement étant donné que des fuites de matériau en provenance de composants desserrés ou rompus peuvent injecter du liquide à travers la peau et dans le corps. Si un liquide quelconque semble pénétrer dans la peau, demander immédiatement de l'aide auprès d'un médecin. Ne pas traiter la blessure comme une simple coupure. Indiquer au médecin traitant le type exact de liquide qui a été injecté.

Toute autre utilisation non conforme aux instructions résultera en une perte de demande de garantie ou d'indemnité.

- Ne pas utiliser des pièces pour un usage abusif, ne pas les surpressuriser et ne pas les modifier, ni utiliser des produits chimiques ou des liquides non compatibles, et ne pas utiliser des pièces usées et/ou endommagées.
- Toujours lire et suivre les recommandations du fabricant en ce qui concerne la compatibilité des liquides et l'utilisation de vêtements et d'un équipement de protection.
- Le non-respect des directives peut entraîner des blessures et/ou l'équipement pourrait subir des dommages.

* Indique un changement.

Signaux de sécurité

REMARQUE
Met l'accent sur des conseils et recommandations utiles ainsi que sur les informations pour un fonctionnement efficace et sans problèmes.

⚠ ATTENTION
Indique une situation dangereuse qui pourrait entraîner des blessures légères ou des dommages matériels si les mesures de précaution sont ignorées.

⚠ AVERTISSEMENT
Indique une situation dangereuse qui peut entraîner des blessures graves ou légères si les mesures de précaution sont ignorées.

⚠ DANGER
Indique une situation dangereuse qui peut entraîner la mort ou des blessures graves si les mesures de précaution sont ignorées.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas faire fonctionner cet équipement sans avoir lu et entièrement compris les instructions et avertissements concernant la sécurité.

Le non-respect des avertissements et instructions pourrait entraîner des blessures graves.

⚠ ATTENTION
Ne pas utiliser cet équipement sans porter du matériel de protection individuelle.

Porter une protection des yeux. Un équipement de protection comme un masque anti-poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes ou des protecteurs auditifs utilisés pour les conditions appropriées réduira les blessures.

Le non-respect peut entraîner des blessures corporelles légères.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne laisser aucune partie du corps se coincer dans l'équipement.

Les parties du corps peuvent être écrasées par les sous-ensembles pendant le fonctionnement.

Le non-respect des directives peut entraîner la mort ou des blessures physiques graves.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne laissez pas le liquide couler sur le sol lors de l'utilisation de l'équipement. En cas de déversement, essuyez tout liquide sur le sol avant de continuer.

Le non-respect des directives peut entraîner la mort ou des blessures physiques graves.

⚠ AVERTISSEMENT
Ne pas utiliser cet équipement pour fournir, transporter ou entreposer des substances et mélanges dangereux conformément à l'annexe I section 2-5 de la réglementation CLP (EG 1272/2008) ou HCS 29 CFR 1910.1200 marqués avec les pictogrammes de danger GHS01, GHS06 et GHS08 indiqués :

Description

La pompe Modèle 7784-A4 comprend un moteur à fonctionnement pneumatique et un tube de pompe alternative à double action.

Ces pompes à pression moyenne (25:1) sont conçues pour fournir une plage d'huiles lourdes et des graisses à corps léger (jusqu'à NLGI n° 1).

La pompe Modèle 7784-A4 comprend une longueur de pompe de 838 mm *(33 pouces)* pour pomper un tambour de 400 livres *(55 gallons)*.

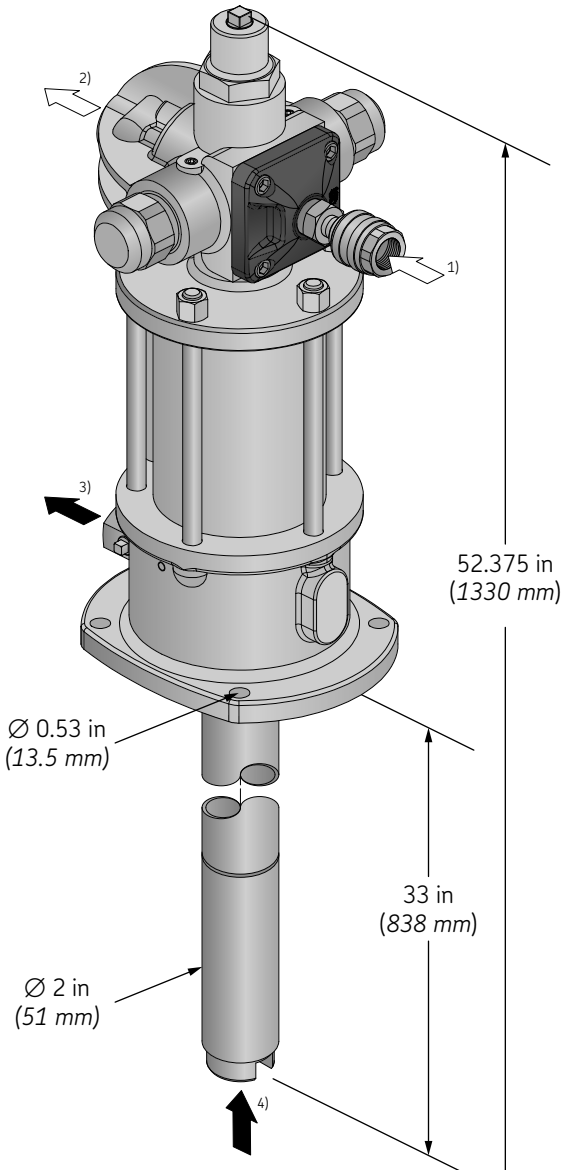
⚠ ATTENTION

Ne pas faire fonctionner cette pompe sans porter du matériel de protection individuelle. La pompe peut générer des niveaux de bruit dépassant 85 dBa qui pourraient créer une perte auditive.

Le non-respect des directives pourrait entraîner des lésions corporelles.

Fig. 1

Dimensions



1) Entrée d'air
2) Évacuation de l'air
3) Sortie de matériau
4) Entrée de matériau

Rendement de la pompe

La capacité d'une pompe à distribuer du matériau en fonction de la pression (bar/psi) et de la quantité d'air (lpm/cfm) fournie au moteur et de la quantité de contre pression de décharge de liquide à surmonter dans le système.

Fig. 2 comprend des courbes en fonction de trois diverses pressions d'air. Les courbes indiquent la distribution en kilogrammes (livres) par minute (axe X) par rapport à la consommation d'air en litres (pieds cubes) par minute (axe Y droit) et à la pression de décharge de matériau en bar (psi) (axe Y gauche).

Tableau 1

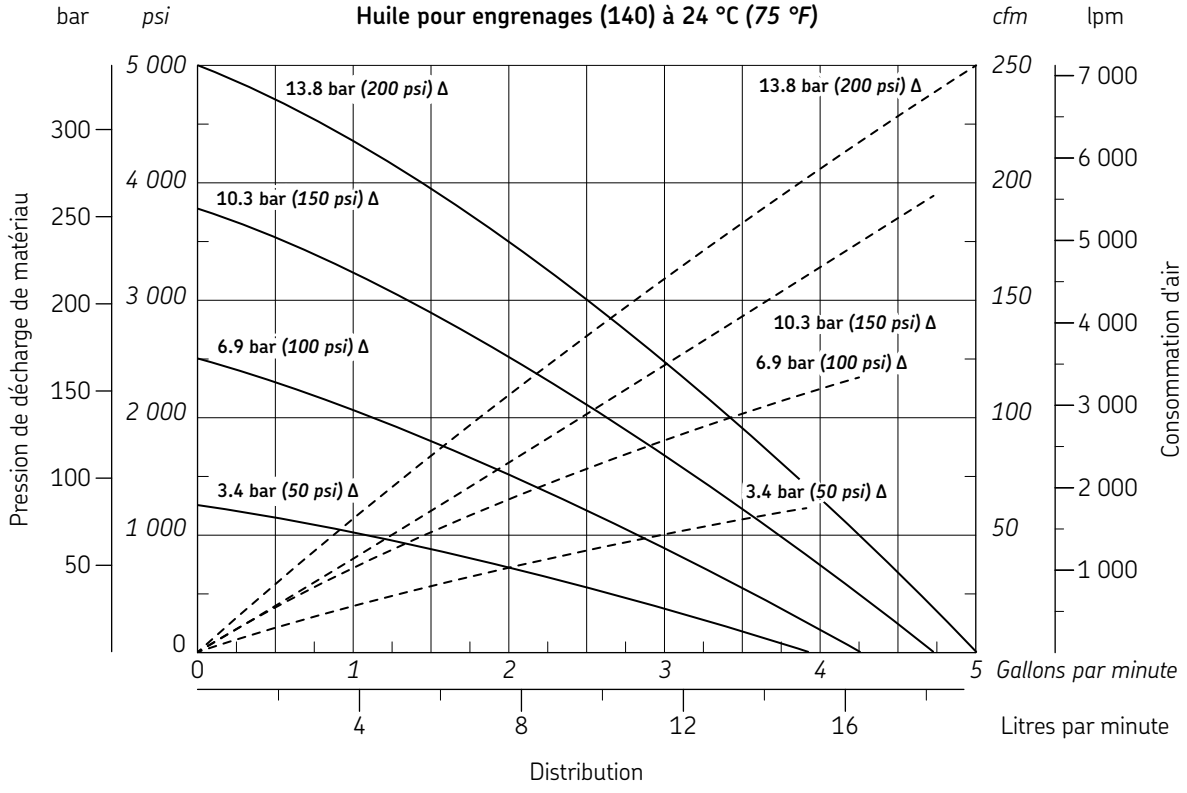
Caractéristiques

Moteur pneumatique	
Diamètre de piston/course	108 / 102 mm *(4 1/4 / 4 po)*
Orifice d'entrée/de sortie d'air	3/4 po NPTF (i)
Pression d'air maximum	14 bar *(200 psi)*
Tube de pompe	
Orifice de sortie de matériau	1/2 po NPTF (i)
Pression de matériau maximum	345 bar *(5 000 psi)*
Distribution/minute (Approximatif) [2]	18.9 l *(5 gallons)*
Déplacement par cycle	64.4 cm^3 *(3.93 po^3)*

[1] Pour obtenir de l'information détaillée, se reporter à la rubrique courbes de rendement (**Fig. 2**).

Fig. 2

Rendement de la pompe
Pression de distribution par rapport à pression de décharge et consommation d'air



Maintenance et réparation

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser des solvants pour hydrocarbures halogénés, comme du chlorure de méthylène ou du 1, 1, 1-trichloroéthane dans cette pompe.

Une explosion pourrait se produire lorsque les pièces en aluminum et/ou plaquées zinc dans la pompe entrent en contact avec des solvants pour hydrocarbures halogénés.

Le non-respect des directives peut entraîner la mort ou des lésions corporelles graves.

⚠ AVERTISSEMENT

Libérer toute la pression dans le |système avant d'effectuer une procédure de révision.

- Déconnecter la conduite d'alimentation en air du moteur de la pompe.
- Faire fonctionner la vanne de commande pour décharger la pression restante dans le système dans un contenant approprié.

Le non-respect des directives peut entraîner des lésions corporelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas diriger une vanne de commande vers une partie quelconque du corps ou vers une autre personne. Une décharge accidentelle de pression et/ou de matériau peut se produire.

Le non-respect des directives peut entraîner la mort ou des lésions corporelles graves.

Révision

REMARQUE

Se reporter à la **Fig. 3** (**page 11**), **Fig. 4** (**page 11**), **Fig. IPB 1** (**page 17**) et **Fig. IPB 2** (**page 19**) pour une identification des composants lors des procédures de révision.

Désassemblage

1 Dévisser l'adaptateur (**11**) se trouvant sur le logement du moteur pneumatique.
2 Retirer la rondelle (**10**) et la bague en caoutchouc (**9**).

Séparer le tube de la pompe se trouvant sur le moteur pneumatique

3 Claveter le boîtier du moteur à l'horizontale dans un étau.
4 Desserrer le contre-écrou (**22**) qui fixe le tube de la pompe sur le moteur pneumatique (**2**).

REMARQUE

Soutenir le tube de la pompe pendant la dépose. Les composants pourraient subir des dommages.

5 Dévisser le tube de la pompe (**26**) avec les composants attachés du moteur pneumatique.
6 Tirer sur le tube de la pompe pour exposer le raccord (**23**).
7 Retirer la bride à ressort supérieure (**23**) qui fixe la tige du tube de la pompe (**25**) sur le raccord (**24**).
8 Dévisser le raccord se trouvant sur la tige du piston du moteur pneumatique. Tourner le tube de la pompe au complet.

Garniture supérieure de tube de pompe

9 Dévisser les capuchons vis (**8**) qui fixent le corps (**7**) sur l'ensemble du moteur pneumatique. Ne pas retirer les capuchons vis du corps.
10 Retirer le corps se trouvant sur le moteur pneumatique. Utiliser des vis d'assemblage comme leviers.
11 Positionner le corps sur un banc avec le diamètre supérieur tourné vers le haut.
12 Retirer le joint statique en aluminium (**20**), la rondelle (**21**) et le joint statique supplémentaire (**20**) du corps.
13 Retirer l'espaceur (**19**), la rondelle (**18**) et le joint d'étanchéité (**17**).
14 Retirer l'anneau de la lanterne (**16**) avec le joint d'étanchéité (**15**), et l'espaceur (**14**). Retirer le joint d'étanchéité de l'anneau de la lanterne.
15 Retirer le joint torique (**13**), le joint torique (**5**) et le joint torique (**6**) du corps.

Tube de pompe

16 Claveter solidement le tube de la pompe au niveau du cylindre (**36**) dans un étau à mâchoires souples.
17 Retirer la tige interne et le raccord avec les composants attachés se trouvant sur le tube de la pompe (**26**).
Les mettre de côté.
18 Dévisser et retirer le tube de la pompe (**26**) du cylindre.
19 Retirer le joint statique (**27**), le coussinet en laiton (**29**), le joint d'étanchéité (**28**), et le joint statique supplémentaire (**27**) du tube de la pompe.
20 Dévisser le siège de clapet inférieur (**39**) du cylindre.
21 Retirer le joint torique (**38**) du siège de clapet inférieur.
22 Retirer la goupille (**40**) et la bille (**37**) du siège de clapet inférieur.
23 Retirer le cylindre de l'étau.

Tige et raccord

24 Claveter la tige et le raccord dans un étau à mâchoires souples sur les méplats de la tige du piston (**30**).
25 Retirer la bride à ressort supérieure et la bride à ressort inférieure (**23**) qui fixent la tige du tube de la pompe (**25**) sur le raccord supérieur et le raccord inférieur (**24**).
26 Dévisser la tige des deux raccords.
27 Retirer la bride à ressort inférieure (**23**) qui fixe la tige du piston (**30**) sur le raccord inférieur (**24**).
28 Dévisser le raccord de la tige du piston.
29 Dévisser le siège de clapet supérieur (**35**) de la tige de piston.
30 Retirer la rondelle (**34**) du siège de clapet inférieur.
31 Retirer la bille (**33**), le ressort (**32**), et le dispositif de retenue (**31**) de la tige du piston.

Nettoyer et inspecter

REMARQUE
Utiliser la trousse de réparation appropriée pour les pièces de rechange. Vérifier que tous les composants sont inclus dans la trousse avant de jeter les pièces usées.

1 Nettoyer toutes les pièces en métal dans un solvant à base de pétrole modifié qui est écologique.
2 Inspecter toutes les pièces pour y déceler une usure et/ou des dommages éventuels. Remplacer au besoin.
3 Inspecter de près la tige du piston (**30**). Utiliser une loupe pour déceler toute marque de rayure. Remplacer au besoin.
4 Inspecter de près les surfaces d'accouplement de tous les composants des clapets de non-retour pour y déceler des imperfections éventuelles, et assurer qu'un contact facile et propre soit obtenu après assemblage.
Exemple : Placer la bille (**37**) dans le siège de clapet inférieur (**39**). Remplir le siège du clapet avec du solvant. S'assurer qu'aucune fuite ne se produit.

Assemblage

REMARQUE
Avant l'assemblage, certains composants doivent être lubrifiés dans de l'huile propre. Se reporter au **Table 2** pour obtenir de l'information détaillée.

REMARQUE
Se reporter à la **Fig. 3 (page 11)**, à la **Fig. 4 (page 11)**, à la **Fig. 5 (page 13)**, à la **Fig. IPB 1 (page 17)** et à la **Fig. IPB 2 (page 19)** pour l'identification des composants lors de toute procédure de révision.

Garniture supérieure de tube de pompe

REMARQUE
Se reporter à la **Fig. 3, page 11** pour une vue en coupe des composants de la garniture supérieure.

1 Installer le joint torique (**6**) et le joint torique (**5**) sur le corps (**7**).
2 Positionner le corps avec le grand diamètre vers le haut.
3 Installer le joint torique (**13**) dans le corps
4 Installer l'espaceur (**14**) dans le corps. Vérifier que l'espaceur est centré et assis correctement
5 Installer le joint d'étanchéité (**15**) (extrémité lèvre en premier) dans l'anneau de la lanterne (**16**).
6 Installer l'anneau de la lanterne dans le corps. Vérifier que l'anneau est centré et assis correctement.
7 Installer et asseoir le joint d'étanchéité (**17**) (extrémité talon d'abord) dans le corps.
8 Installer la rondelle (**18**) et l'espaceur (**19**) dans le corps,

REMARQUE
Ne pas placer la rondelle (**18**) à l'intérieur de l'espaceur (**19**).
Les composants subiront des dommages.

9 Lubrifier la tige de piston du moteur pneumatique avec de la graisse.
10 Installer le corps (tout en maintenant l'espaceur en place) sur la tige du piston. Utiliser un petit marteau ou un autre outil approprié.
11 Tourner le corps pour aligner l'orifice de sortie du produit avec le trou dans le logement du moteur pneumatique.
12 Installer la rondelle (**10**) et la bague (**9**) sur l'adaptateur (**11**).
13 Installer l'adaptateur dans le corps. Ne pas serrer l'adaptateur à ce point.
14 Installez les vis à capuchon (**8**) qui fixent le corps au moteur pneumatique. Serrez fermement chaque vis à capuchon.
15 Serrer l'adaptateur dans le corps.
16 Installer le joint statique en aluminium (**20**), la rondelle (**21**) et le joint statique supplémentaire (**20**) dans le corps. S'assurer que les composants maintiennent leur position.

Tube de pompe

17 Claveter les méplats du piston (**30**) dans un étau à mâchoires souples. S'assurer que l'alésage du piston est dirigé vers le haut.
18 Installer le dispositif de retenue (**31**) (extrémité bride en premier lieu) dans le tige de piston. Vérifier que le dispositif de retenue est centré et assis correctement.
19 Installer le ressort (**32**) dans le tige de piston.
20 Installer la bille (**33**) dans le ressort.
21 Installez la rondelle (**34**) sur le siège de soupape supérieur (**35**).
22 Visser le siège de clapet supérieur (avec du mastic d'étanchéité pour filets) dans la tige du piston. Serrer solidement.
23 Visser le raccord supérieur et le raccord inférieur (**24**) sur chaque extrémité de la tige du tube de la pompe (**25**) jusqu'à ce que les trous des brides à ressort soient alignés.
24 Installer les brides à ressort (**23**).
25 Visser la tige et le raccord sur la tige du piston. Installer la bride à ressort.
26 Retirer de l'étau.
27 Claveter le tube de la pompe (**26**) (extrémité mâle filetée vers le bas) dans un étau à mâchoires souples.
28 Installer et asseoir le joint statique (**27**) dans le tube de la pompe.
29 Installer et asseoir le joint d'étanchéité (**28**), (extrémité talon en premier) dans le coussinet en laiton (**29**).
30 Installer et asseoir le coussinet (joint d'étanchéité en premier) dans le tube de la pompe.
31 Installer un joint statique supplémentaire (**27**) dans le tube de la pompe.

REMARQUE
Réduire le temps de séchage en utilisant un apprêt avec un bloqueur de filetage de faible puissance.

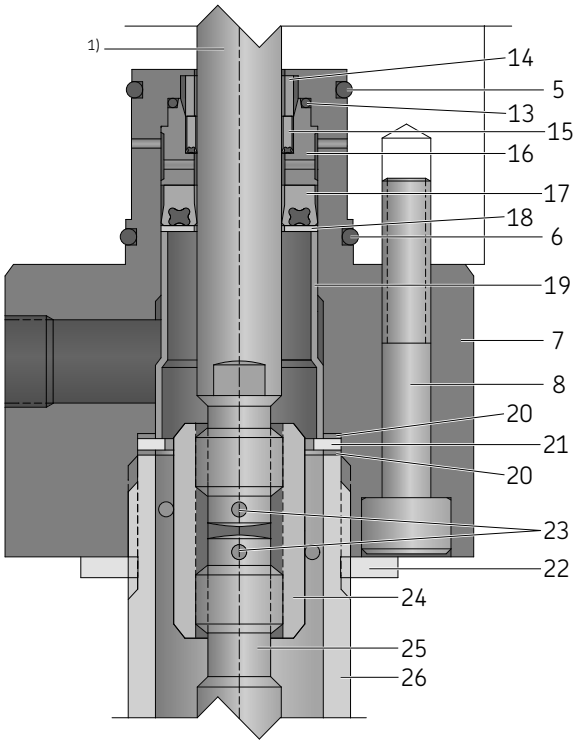
Tableau 2

Composants lubrifiés dans de l'huile propre

Article	Description
5	Joint torique, diam. int., 1 13/16 po × diam. ext. 2 po
6	Joint torique, diam. int., 1 15/16 po × diam. ext. 2 1/8 po
13	Joint torique, diam. int., 1 3/16 po × diam. ext. 1 5/16 po
15	Joint d'étanchéité, diam. int., 0.812 po × diam. ext. 1.062 po
17	Joint d'étanchéité, diam. int., 0.812 po × diam. ext. 1.562 po
28	Joint d'étanchéité, diam. int., 1 1/8 po × diam. ext. 1 5/8 po
38	Joint torique, diam. int. , 1 3/16 po × diam. ext. 1 3/8 po

Fig. 3

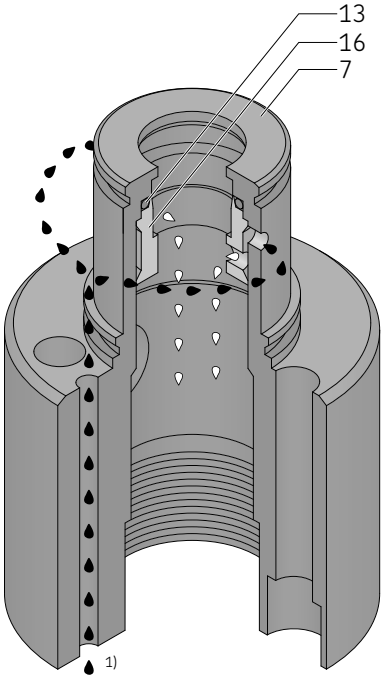
Garniture supérieure de tube de pompe



1) Tige de piston de moteur pneumatique.

Fig. 4

Déplacement du lubrifiant des trous de purge



1) Vers l'atmosphère

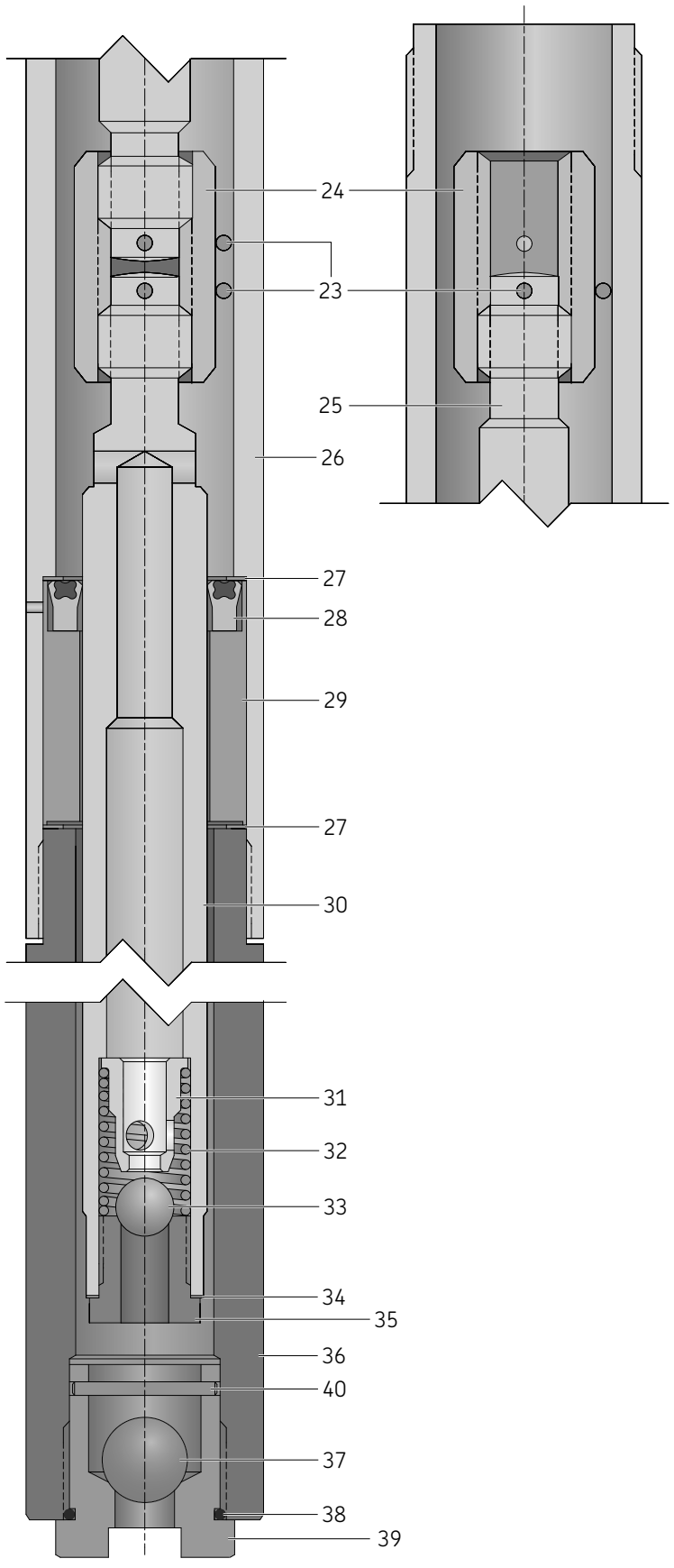
32 Visser le cylindre (**36**) avec du mastic d'étanchéité pour filets dans le tube de la pompe.
33 Ne pas serrer à ce point.
34 Installer le joint torique (**38**) sur le siège de clapet inférieur (**39**).
35 Installer la bille (**37**) et la goupille (**40**) dans le siège de clapet inférieur.
36 Visser le siège de clapet inférieur dans le cylindre.
37 Ne pas serrer à ce point.
38 Retirer de l'étau.
39 Installer la tige et le raccord dans le tube de la pompe.
40 Procéder avec soin afin de ne pas endommager le joint d'étanchéité.
41 Visser le contre-écrou (**22**) sur le tube de pompe.

Attacher le tube de la pompe sur le moteur pneumatique

REMARQUE
Soutenir le tube de la pompe pendant l'installation. Les composants pourraient subir des dommages.

42 Visser le raccord sur la tige du piston du moteur pneumatique jusqu'à ce que les trous des brides à ressort soient alignés.
43 Tourner l'ensemble du tube de la pompe au complet.
44 Installer la bride à ressort.
45 Visser le tube de la pompe dans le corps (**7**).
46 Placer une grande clé ou un autre outil approprié dans la fente du siège de clapet inférieur (**39**).
47 Serrer solidement tous les composants.
48 Écraser tous les joints statiques.
49 Serrer les contre-écrous (**22**).

Fig. 5



Installation et fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas dépasser le taux de pression le plus bas de n'importe quel composant dans le système.

Le non-respect des directives peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas faire fonctionner la pompe avec des pièces cassées, manquantes, ou défectueuses. Remplacer les pièces défectueuses avant d'utiliser la pompe.

Le non-respect des directives peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas faire fonctionner si des fuites sont présentes dans le système. Déconnecter l'air vers le moteur.
Le non-respect des directives peut entraîner des lésions corporelles graves.

Installation

Les articles supplémentaires qui devraient être incorporés dans les systèmes de conduites d'air sont indiqués dans le **Tableau 3**.

Fonctionnement

Essai au banc et amorçage

1. Installer le connecteur d'air (**3**) sur l'orifice d'entrée du moteur pneumatique.
2. Connecter le coupleur d'air (**4**) au connecteur.
3. S'assurer que la pression d'air indique zéro au niveau du régulateur.
4. Fournir lentement une pression d'air de jusqu'à 1.4 bar *(20 psi)* au moteur de la pompe.
5. L'ensemble de la pompe devrait effectuer un cycle. Si l'ensemble de la pompe n'effectue pas de cycle, se reporter à la rubrique ***Dépannage*, page 16** pour obtenir de l'information détaillée.

Amorçage

Avec une pression d'air à zéro :

6. Connecter un tuyau de produit à l'orifice de sortie de matériau.
7. Diriger le tuyau dans un contenant approprié
8. Mettre la pompe dans le produit à distribuer.
9. Fournir lentement de la pression d'air au moteur de la pompe.
10. Laisser la pompe effectuer un cycle lentement jusqu'à ce que le système et le produit soient exempts d'air.
11. Si la pompe ne s'amorce pas, se reporter à la rubrique ***Dépannage*, page 16** pour obtenir de l'information détaillée.

Tableau 3

Composants de conduites d'air

Article	Description
338862	Combinaison de séparateur/régulateur d'humidité et de manomètre.
5608-3	Séparateur d'humidité
7608-B	Régulateur et manomètre
5908-3	Lubrificateur [1]

[1] Bien que le moteur pneumatique soit lubrifié à l'usine, la durée de vie du moteur peut être prolongée avec l'utilisation d'un lubrifiant.

Tableau 4

Accessoires

Application	Fouloirs	Couverture	Raccord	Adaptateur de bonde	Tuyau d'air	Silencieux
Graisse	338912	323847-4	321155	–	317811-5	324170
Huile	–	–	321155	326750-B1	317811-5	324170

Essai de calage

Avec une pression d'air à zéro :

12 Attacher une vanne de commande sur le tuyau de l'orifice de sortie de la pompe.
13 Fournir lentement une pression d'air de 2.4 bar *(35 psi)* au moteur de la pompe.
14 Diriger la vanne de commande dans un contenant.
15 Laisser la pompe effectuer un cycle jusqu'à ce que le système et le produit soient à nouveau libérés de l'air.
16 Fermer la vanne de commande.
17 Régler la pression d'air à 100 psi *(6.9 bar)*.
18 Effectuer une inspection visuelle de la pompe afin d'y rechercher des fuites externes éventuelles.
19 La pompe ne devrait effectuer de cycle. Si la pompe ne cale pas, reportez-vous à ***Dépannage*, page 16** pour plus de détails.

Fuite d'air

20 Inspecter le moteur pour y détecter des fuites d'air éventuelles.
21 Si le moteur a des fuites, se reporter au tableau.

Maintenance préventive

Se reporter au **Tableau 5** pour les procédures nécessaires pour effectuer un entretien.

Tableau 5

Programme de maintenance préventive

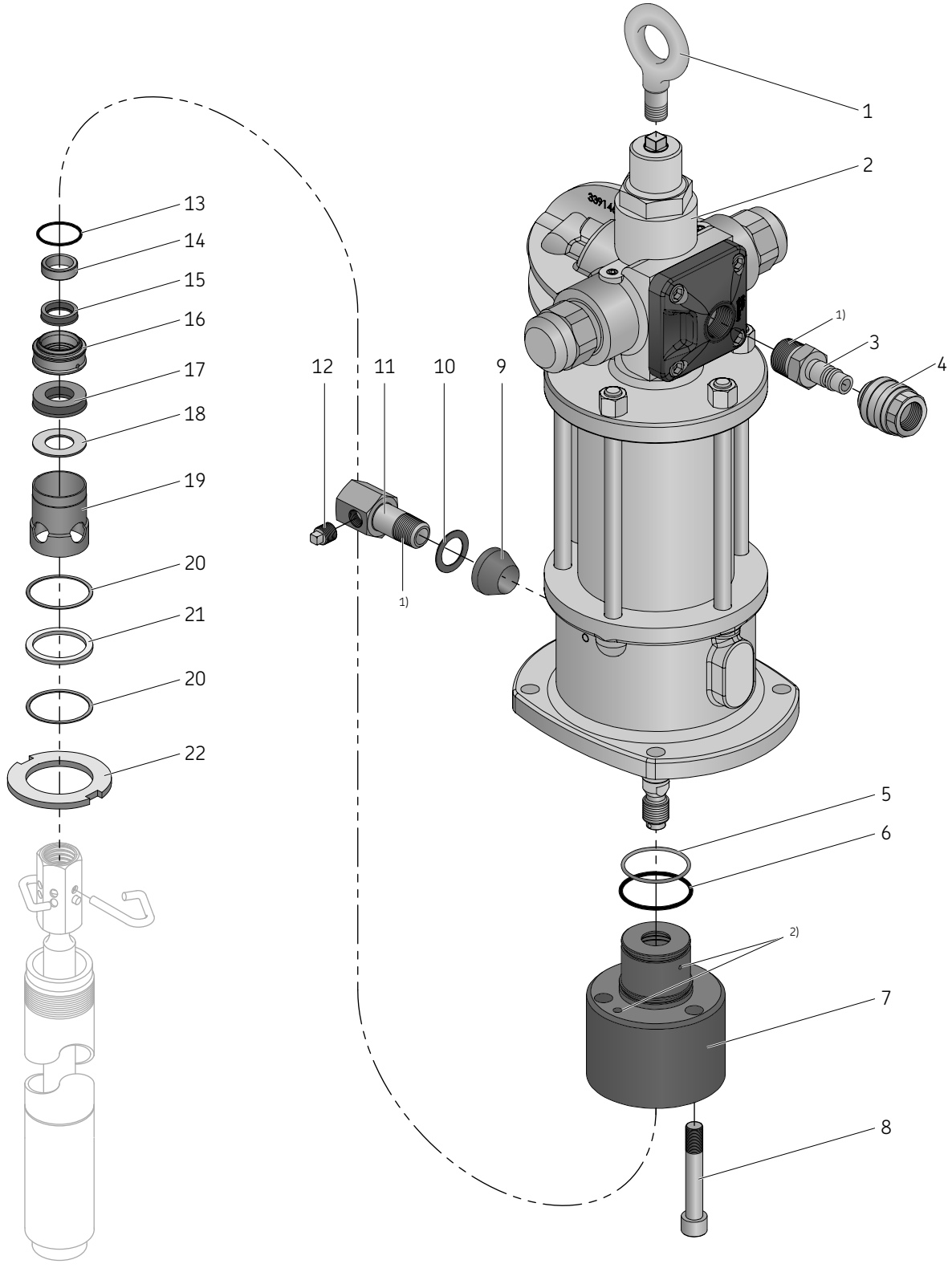
Calendrier	Tâche
Tous les jours	Essuyer l'extérieur avec un chiffon propre
Toutes les semaines	Inspecter pour rechercher des fuites d'air et/ou de matériau éventuelles

Dépannage

Indications de la pompe	Problèmes possibles	Solution
La pompe n'effectue pas de cycle.	Le moteur pneumatique ne fonctionne pas correctement.	Inspecter le moteur pneumatique et reconstruire ou remplacer au besoin.
	Le tube de la pompe est bloqué et/ou contient des composants desserrés.	Reconstruire le tube de la pompe.
	Pression d'air insuffisante.	Augmenter la pression d'air.
La pompe ne s'amorce pas.	Régime de cycle excessif.	Réduire la pression d'air.
	La pompe a une fuite interne.	Voir la rubrique *Fuites internes*.
La pompe effectue des cycles rapidement.	La source de produit est vide.	Remplir avec du produit.
La pompe effectue un cycle continuellement, ou lentement (une ou deux fois/minute).	La pompe a une fuite interne.	Voir la rubrique *Fuites internes*.
	La pompe a une fuite externe.	Voir la rubrique *Fuites externes*.
	Le système de distribution a des fuites.	Rectifier les fuites.
Fuites externes Fuite de produit visible au niveau du trou de purge dans le corps (**7**).	Joint d'étanchéité endommagé (**17**).	Séparer le tube de la pompe du moteur pneumatique et remplacer le joint d'étanchéité (**17**).
	Tige de piston de moteur pneumatique endommagée.	Inspecter la tige du piston et remplacer au besoin.
Fuite de produit visible au niveau du fond du corps (**7**).	Le tube de la pompe (**26**) n'est pas assez serré sur le corps (**7**).	Serrer le tube de la pompe (**26**) sur le corps (**7**).
	Joint(s) statique(s) endommagé (s) (**20**).	Séparer le tube de la pompe du moteur pneumatique et remplacer les joints d'étanchéité (**20**).
Fuite d'air au niveau du trou de purge dans le corps (**7**).	Joint d'étanchéité endommagé (**15**).	Séparer le tube de la pompe du moteur pneumatique et remplacer le joint d'étanchéité (**15**).
Fuite de produit visible au niveau du trou de purge et/ou du bas du tube de la pompe (**26**).	Le cylindre (**36**) n'est pas assez serré sur le tube de la pompe (**26**).	Serrer le cylindre (**36**) sur le tube de la pompe (**26**).
	Joint(s) statique(s) endommagé (s) (**27**).	Désassembler le tube de la pompe et remplacer les joints d'étanchéité (**27**).
Fuite de produit dans le fond du cylindre (**36**).	Siège de clapet inférieur (**39**) insuffisamment serré sur le cylindre (**36**).	Serrer le siège de clapet inférieur (**39**) sur le cylindre (**36**).
	Joint torique endommagé (**38**).	Remplacer le joint torique (**38**).
Fuites internes La pompe ne s'amorce pas ou elle effectue des cycles continus ou lents (une ou deux fois/minute).	Corps étrangers entre la bille (**33**) et le siège de clapet supérieur (**35**).	Rechercher et éliminer la source de corps étrangers.
	Corps étrangers entre la bille (**37**) et le siège de clapet inférieur (**38**).	Désassembler le tube de la pompe, nettoyer, inspecter et remplacer les composants usés ou endommagés.
	Bille usée ou endommagée (**33**).	
	Siège de clapet supérieur usé ou endommagé (**35**).	
	Bille usée ou endommagée (**37**).	
	Siège de clapet inférieur usé ou endommagé (**39**).	
	Joint d'étanchéité usé ou endommagé (**28**).	
	Tige de piston usée ou endommagée (**30**).	

Fig. IPB 1

Vue éclatée, pompe



1) Appliquer un bloqueur de filetage ici,
2) Trous de purge

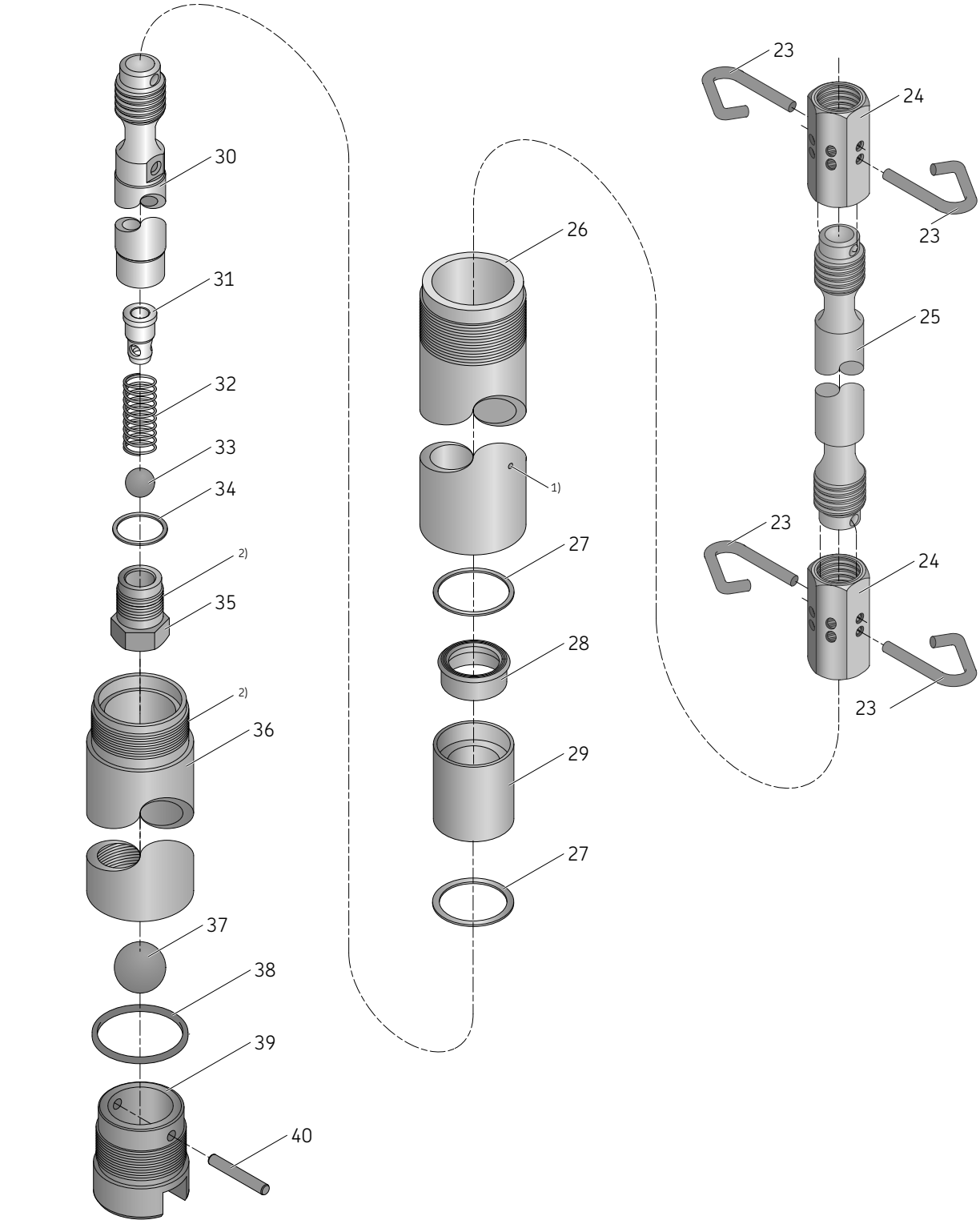
Pièces de rechange

Article	Description	Quantité	Pièce
1	Boulon à œil, NPTF 3/8 po (e)	1	323842
2	Moteur pneumatique	1	– [1]
3	Connecteur, NPTF 3/4 po (e)	1	328037
4	Coupleur d'air, NPTF 1/2 po (i)	1	328031
5	Joint torique, diam. int. 1 13/16 po × diam. ext. 2 po	1	– [2] [3]
6	Joint torique, diam. int. 1 15/16 po × diam. ext. 2 1/8 po	1	– [2] [3]
7	Corps	1	–
8	Vis d'assemblage, 1/2 po -13	3	–
9	Bague (caoutchouc)	1	324274 [2]
10	Rondelle, diam. ext. 1.29 po	1	– [2] [3]
11	Adaptateur, NPTF 1/2 po (e)	1	327706
12	Bouchon de tuyau, NPTF 1/4 po (e)	1	–
13	Joint torique, diam. int. 1 3/16 po × diam. ext. 1 5/16 po	1	– [2] [3]
14	Espaceur	1	– [2] [3]
15	Joint d'étanchéité, diam. int. 0.812 po × diam. ext. 1.062 po	1	– [2] [3]
16	Anneau de lanterne (laiton)	1	– [2] [3]
17	Joint d'étanchéité, diam. int. 0.812 po × diam. ext. 1.562 po	1	– [2] [3]
18	Rondelle, diam. ext. 1.55 po	1	– [2] [3]
19	Espaceur	1	332466
20	Joint (aluminium)	2	323693 [2] [3]
21	Rondelle, diam. ext. 1.93 po	1	332465
22	Contre-écrou, 2.00 -16 UN-2B	1	333256

Certaines pièces ne sont pas disponibles séparément.
[1] Se reporter au **397871** pour les composants du moteur pneumatique.
[2] Pièce de trousse de réparations majeures 398987-1.
[3] Pièce de trousse de réparations mineures 393040-1 (corps et groupe d'étanchéité).

Fig. IPB 2

Vue éclatée, tube



1) Trou de purge
2) Appliquer un bloqueur de filetage ici.

Pièces de rechange

Article	Description	Quantité	Pièce
23	Bride à ressort	4	324648 [2]
24	Raccord	2	323439
25	Tige du tube de pompe	1	–
26	Tube de pompe	1	–
27	Joint d'étanchéité (aluminium)	2	– [2]
28	Joint d'étanchéité, diam. int. 1 1/8 po × diam. ext. 1 5/8 po	1	– [2]
29	Palier (laiton)	1	– [2]
30	Tige de piston	1	–
31	Dispositif de retenue	1	323717
32	Ressort	1	327705
33	Bille, diam. 1/2 po	1	– [2]
34	Rondelle	1	50666 [2]
35	Siège de clapet supérieur	1	– [2]
36	Cylindre	1	–
37	Bille, diam. 3/4 po	1	– [2]
38	Joint torique, diam. int. 1 3/16 po × diam. ext. 1 3/8 po	1	– [2]
39	Siège de clapet inférieur	1	– [2]
40	Goupille, diamètre 1/4 po	1	– [2]

Toutes les pièces ne sont pas disponibles séparément.
1) Se reporter au **397871** pour les composants du moteur pneumatique.
2) Pièce de trousse de réparations majeures 398987-1
3) Pièce de trousse de réparations mineures 393040-1 (corps et groupe d'étanchéité).

Trousses de réparation

Pièce	Description
398987-1	Trousse de réparations majeures
393040-1	Trousse de réparations mineures (pour corps et groupe d'étanchéité)

alemite.com

® Alemite, LLC est une marque déposée.

Le contenu de cette publication est le copyright de l'éditeur et ne peut pas être reproduit (même des extraits) sauf si une permission écrite préalable a été accordée. Tout a été mis en œuvre pour assurer l'exactitude des renseignements compris dans cette publication, mais aucune responsabilité ne peut être acceptée pour une perte ou des dommages quelconques, directs, indirects ou consécutifs découlant de l'utilisation des renseignements fournis aux présentes.

janvier 2024 · Formulaire 397667 Version 2