



Published Manual Number/ECN: MQPPBM01UU/2018462A

- Publishing System: TPAS2
- Access date: 11/12/2018
- Document ECNs: Latest

MP1540_, MP1556_, MP1640_, MP1650_, MP1656_, MP1A50_, MP1A56_



MQPPBM01UU/18462A

1

1. English

3

Maintenance Guide— 1-Station Press

MQPPBM01EN/20170817

39

2. Français

41

Maintenance— 1- Presse stationnaire

MQPPBM01FR/20170817

English

1



**Read the
separate
safety
manual
before
installing,
operating,
or servicing**

Published Manual Number: MQPPBM01EN

- Specified Date: 20170817
- As-of Date: 20170817
- Access Date: 20170817
- Depth: Detail
- Custom: n/a
- Applicability: PPB
- Language Code: ENG01, Purpose: publication, Format: 1colA

Maintenance Guide— 1-Station Press

PELLERIN MILNOR CORPORATION POST OFFICE BOX 400, KENNER, LOUISIANA 70063 - 0400, U.S.A.

Applicable Milnor® products by model number:

MP1540CL	MP1540CR	MP1540L-	MP1540R-	MP1556CL	MP1556CR	MP1556L-
MP1556R-	MP1640CL	MP1640CR	MP1640L-	MP1640R-	MP1656CL	MP1656CR
MP1656L-	MP1656R-	MP1A50CL	MP1A50CR	MP1A50L-	MP1A50R-	MP1A56CL
MP1A56CR	MP1A56L-	MP1A56R-				

Table of Contents

Sections	Figures, Tables, and Supplements
Chapter 1. Machine Description, Identification, and Certification	
1.1. About This Milnor® Machine—1-Station Press (Document BIUUUF01)	
1.1.1. Functional Description	
1.1.2. Machine Identification	Figure 1: Machine Data Plate Supplement 1: About Machines With Multiple Data Plates
1.2. General Content of the EC-Declaration of Conformity (Document BIPCUL01)	
Chapter 2. Safety	
2.1. Safety—Single Stage Membrane Press (Document BIUUUS27)	
2.1.1. General Safety Requirements—Vital Information for Management Personnel (Document BIUUUS04)	
2.1.1.1. Laundry Facility	
2.1.1.2. Personnel	
2.1.1.3. Safety Devices	
2.1.1.4. Hazard Information	
2.1.1.5. Maintenance	
2.1.2. Safety Alert Messages—Internal Electrical and Mechanical Hazards (Document BIUUUS11)	
2.1.3. Safety Alert Messages—External Mechanical Hazards (Document BIUUUS12)	
2.1.4. Safety Alert Messages—Unsafe Conditions (Document BIUUUS14)	
2.1.4.1. Damage and Malfunction Hazards	
2.1.4.1.1. Hazards Resulting from Inoperative Safety Devices	
2.1.4.1.2. Hazards Resulting from Damaged Mechanical Devices	
2.1.4.2. Careless Use Hazards	
2.1.4.2.1. Careless Operation Hazards—Vital Information for Operator Personnel (see also operator hazards throughout manual)	
2.1.4.2.2. Careless Servicing Hazards—Vital Information for Service Personnel (see also service hazards throughout manuals)	

Sections	Figures, Tables, and Supplements
<p>2.2. SAFETY ALERT for Owner/Managers and Maintenance Personnel: Using the Door Interlock Bypass Key Switch (Document BICP1S01)</p>	<p>Figure 2: Door Interlock Bypass Key Switch and Safety Placard</p>
<p>2.3. How To Use the Red Safety Support(s) for Maintenance (Document BIUUS06)</p>	
<p>2.3.1. What Safety Supports are Provided and Why</p>	<p>Figure 3: Safety Bars for 1-station Press Models</p> <p>Figure 4: Safety Stands for 1-station Press Models (deployed shown at left, stowed shown at right)</p>
<p>2.3.2. How to Deploy the Safety Support(s)</p>	
<p>2.3.2.1. Secure the Ram Full Up</p>	
<p>2.3.2.2. Put the Machine In Position to Accept the Safety Support(s)</p>	
<p>2.3.2.3. Put the Safety Support(s) in Position</p>	
<p>2.3.2.4. Secure the Safety Support(s) and the Machine</p>	
<p>Chapter 3. Routine Maintenance</p>	
<p>3.1. Routine Maintenance—1-Station Press (Document BIUUM09)</p>	
<p>3.1.1. How To Show the Maintenance On a Calendar</p>	<p>Table 1: Where to Put Marks On a Calendar</p>
<p>3.1.2. Maintenance Summary</p>	<p>Table 2: Guards and Related Components</p> <p>Table 3: Filters, Screens, and Sensitive Components</p> <p>Table 4: Fluid Containers</p> <p>Table 5: Components that Become Worn</p> <p>Table 6: Bearings and Bushings. See Table 7 for Motors.</p> <p>Table 7: Motor Grease Schedule. Use the data in Section 3.1.4.2 to complete this table.</p> <p>Table 8: Mechanisms and Settings</p> <p>Table 9: Contamination Types, Cleaning Agents, and Procedures</p> <p>Table 10: Lubricant Identification</p>
<p>3.1.3. How to Remove Contamination</p>	<p>Figure 5: Motor Grease Maintenance Conditions</p>
<p>3.1.4. Lubricant Identification and Procedures</p>	<p>Table 11: Motor Grease Intervals and Quantities. Use grease EM (Table 10)</p>
<p>3.1.4.1. Grease Gun Procedures</p>	
<p>3.1.4.2. Procedures for Motors</p>	

Sections	Figures, Tables, and Supplements
3.1.5. Maintenance Components—Machines and Controls Group (Document BIUUM10)	<p>Figure 6: Electric Box and Inverter. These are examples. Your machine can look different.</p> <p>Figure 7: Compressed Air Inlet Strainers. These are examples. Your machine can look different.</p> <p>Supplement 2: How to Examine Compressed Air Mechanisms</p> <p>Figure 8: Compressed Air Mechanisms. These are examples. Your machine can look different.</p> <p>Figure 9: Photoeyes. These are examples. Your machine can look different.</p> <p>Figure 10: Proximity Switches These are examples. Your machine can look different.</p> <p>Figure 11: Maintenance Key Switch. This is an example. Your machine can look different.</p>
3.1.6. Maintenance Components—Hydraulic Power Group (Document BIPPBM05)	<p>Supplement 3: How to Do a Test of Emergency Stop Mechanisms</p> <p>Supplement 4: How to Do a Test of a Perimeter Safe-guarding System</p> <p>Figure 12: Hydraulic Power Components and System Oil Capacity</p> <p>Supplement 5: How to Retract the Ram</p> <p>Figure 13: Plug on Gooseneck Pipe</p> <p>Supplement 6: How to Replace the Hydraulic Oil or Add Oil to the Full Mark - 1-station Press Models (other machines with hydraulic tanks similar)</p> <p>Supplement 7: How to Make Sure That the Hydraulic Oil is Serviceable</p>
3.1.7. Maintenance Components—1-station Press Group (Document BIPPBM06)	<p>Supplement 8: How to Examine the Hydraulic System for Leaks</p> <p>Figure 14: Air Pressure Gauge and Regulator on Top of Top Plate for Discharge Door</p> <p>Figure 15: Conveyor and Return Water</p>

Chapter 1

Machine Description, Identification, and Certification

BIUUUF01 (Published) Book specs- Dates: 20170817 / 20170817 / 20170817 Lang: ENG01 Applic: PPB

1.1. About This Milnor® Machine—1-Station Press

This manual applies to the Milnor products whose model numbers are listed inside the front cover and which are in the families of machines defined below.

1.1.1. Functional Description

Laundering system machines perform some process within a commercial or industrial laundering system. Laundering system machines manufactured by Milnor® include CBW® tunnel washers, centrifugal extractors, press extractors, pass-through dryers, lint collectors, and various types of conveyors including stationary, shuttle, load, discharge, and storage conveyors.

1-Station Press models remove excess water from wet linen by pressing force.

1.1.2. Machine Identification

Find the model number and other data for your machine on the machine data plate affixed to the machine. See the figure that follows.

Figure 1: Machine Data Plate

View of Data Plate (English text shown)		Legend
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Model number. See inside the front cover of this manual. 2. Data that uniquely identifies your machine 3. Cylinder maximum rotation speed in revolutions per minute, if applicable 4. Cylinder volume in the units of measure shown, if applicable 5. Piped utility requirements 6. Hydraulic oil pressure, if applicable 7. Electrical requirements 8. Part number for multi-unit machine, if applicable.

Supplement 1

About Machines With Multiple Data Plates

Machines shipped as multiple units for assembly on site (example: CBW tunnel washer) will have multiple data plates—one for each unit and a master plate for the complete machine, located on the primary unit. Although each unit can have a different model number, they will all share the same basic serial number. The basic serial number is usually 8 digits. Some of the units will have a two-digit suffix at the end of the serial number.

— End of BIUUUF01 —

BIPCUL01 (Published) Book specs- Dates: 20170817 / 20170817 / 20170817 Lang: ENG01 Applic: PPB

1.2. General Content of the EC-Declaration of Conformity

Manufacturer: Pellerin Milnor Corporation

Hereby we declare under our sole responsibility that the machinery

- Type (see the declaration for your machine)
- Serial no (see the declaration for your machine)
- Manufacturing date (see the declaration for your machine)

is in conformity with the provisions of

- 2006/42/EC (17 May 2006) - Machinery
- 2004/108/EC (15 December 2004) - Electromechanical compatibility
- 2006/95/EC (12 December 2006) - Low voltage

Pellerin Milnor Corporation certifies that the machine(s) listed above, manufactured in Kenner, Louisiana, 70063, USA conform(s) as stipulated by schedule of verification of

ISO 10472-1:1997 - Safety requirements for industrial laundry machinery - Part 1: Common requirements

ISO 10472-3:1997 - Safety requirements for industrial laundry machinery - Part 3: Washing tunnel lines including component machines
ISO 13857:2008 - Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs
EN 61000-6-3:2007/A1:2011 - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
EN 61000-6-4:2007/A1:2011 - Emission standard for industrial environments
EN 60204-1:2006/A1:2009 - Safety of machinery - Electrical equipment of machines, Part One, General requirements.

Safety compliance to the standard is described in detail in MILNOR manual (see the declaration for your machine).

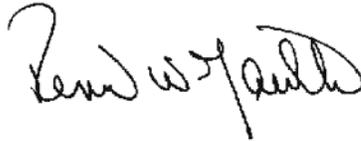
This letter confirms that the machine(s) only meets the required aforementioned standards. It is the responsibility of the installer/owner of the machine(s) to ensure compliance with all requirements for on-site preparation, installation, and operation.

Our conformance to the above listed standards is certified with exceptions listed in MILNOR Conformance Report (see the declaration for your machine).

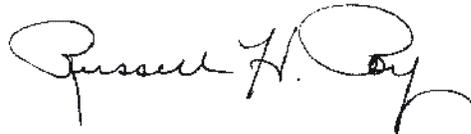
Place Kenner, Louisiana, 70063, USA

Date of first issue of above mentioned machine type

Signature Kenneth W. Gaulter Engineering Manager



Signature Russell H. Poy Vice President, Engineering



— End of BIPCUL01 —

Chapter 2

Safety

BIUUUS27 (Published) Book specs- Dates: 20170817 / 20170817 / 20170817 Lang: ENG01 Applic: PPB

2.1. Safety—Single Stage Membrane Press

2.1.1. General Safety Requirements—Vital Information for Management Personnel [Document BIUUUS04]

Incorrect installation, neglected preventive maintenance, abuse, and/or improper repairs, or changes to the machine can cause unsafe operation and personal injuries, such as multiple fractures, amputations, or death. The owner or his selected representative (owner/user) is responsible for understanding and ensuring the proper operation and maintenance of the machine. The owner/user must familiarize himself with the contents of all machine instruction manuals. The owner/user should direct any questions about these instructions to a Milnor® dealer or the Milnor® Service department.

Most regulatory authorities (including OSHA in the USA and CE in Europe) hold the owner/user ultimately responsible for maintaining a safe working environment. Therefore, the owner/user must do or ensure the following:

- recognize all foreseeable safety hazards within his facility and take actions to protect his personnel, equipment, and facility;
- work equipment is suitable, properly adapted, can be used without risks to health or safety, and is adequately maintained;
- where specific hazards are likely to be involved, access to the equipment is restricted to those employees given the task of using it;
- only specifically designated workers carry out repairs, modifications, maintenance, or servicing;
- information, instruction, and training is provided;
- workers and/or their representatives are consulted.

Work equipment must comply with the requirements listed below. The owner/user must verify that installation and maintenance of equipment is performed in such a way as to support these requirements:

- control devices must be visible, identifiable, and marked; be located outside dangerous zones; and not give rise to a hazard due to unintentional operation;
- control systems must be safe and breakdown/damage must not result in danger;
- work equipment is to be stabilized;
- protection against rupture or disintegration of work equipment;

- guarding, to prevent access to danger zones or to stop movements of dangerous parts before the danger zones are reached. Guards to be robust; not give rise to any additional hazards; not be easily removed or rendered inoperative; situated at a sufficient distance from the danger zone; not restrict view of operating cycle; allow fitting, replacing, or maintenance by restricting access to relevant area and without removal of guard/protection device;
- suitable lighting for working and maintenance areas;
- maintenance to be possible when work equipment is shut down. If not possible, then protection measures to be carried out outside danger zones;
- work equipment must be appropriate for preventing the risk of fire or overheating; discharges of gas, dust, liquid, vapor, other substances; explosion of the equipment or substances in it.

2.1.1.1. Laundry Facility—Provide a supporting floor that is strong and rigid enough to support—with a reasonable safety factor and without undue or objectionable deflection—the weight of the fully loaded machine and the forces transmitted by it during operation. Provide sufficient clearance for machine movement. Provide any safety guards, fences, restraints, devices, and verbal and/or posted restrictions necessary to prevent personnel, machines, or other moving machinery from accessing the machine or its path. Provide adequate ventilation to carry away heat and vapors. Ensure service connections to installed machines meet local and national safety standards, especially regarding the electrical disconnect (see the National Electric Code). Prominently post safety information, including signs showing the source of electrical disconnect.

2.1.1.2. Personnel—Inform personnel about hazard avoidance and the importance of care and common sense. Provide personnel with the safety and operating instructions that apply to them. Verify that personnel use proper safety and operating procedures. Verify that personnel understand and abide by the warnings on the machine and precautions in the instruction manuals.

2.1.1.3. Safety Devices—Ensure that no one eliminates or disables any safety device on the machine or in the facility. Do not allow machine to be used with any missing guard, cover, panel or door. Service any failing or malfunctioning device before operating the machine.

2.1.1.4. Hazard Information—Important information on hazards is provided on the machine safety placards, in the Safety Guide, and throughout the other machine manuals. **Placards must be kept clean so that the information is not obscured. They must be replaced immediately if lost or damaged. The Safety Guide and other machine manuals must be available at all times to the appropriate personnel.** See the machine service manual for safety placard part numbers. Contact the Milnor Parts department for replacement placards or manuals.

2.1.1.5. Maintenance—Ensure the machine is inspected and serviced in accordance with the norms of good practice and with the preventive maintenance schedule. Replace belts, pulleys, brake shoes/disks, clutch plates/tires, rollers, seals, alignment guides, etc. before they are severely worn. Immediately investigate any evidence of impending failure and make needed repairs (e.g., cylinder, shell, or frame cracks; drive components such as motors, gear boxes, bearings, etc., whining, grinding, smoking, or becoming abnormally hot; bending or cracking of cylinder, shell, frame, etc.; leaking seals, hoses, valves, etc.) Do not permit service or maintenance by unqualified personnel.

2.1.2. Safety Alert Messages—Internal Electrical and Mechanical Hazards [Document BIUUUS11]

The following are instructions about hazards inside the machine and in electrical enclosures.



WARNING 1: Electrocutation and Electrical Burn Hazards—Contact with electric power can kill or seriously injure you. Electric power is present inside the cabinetry unless the main machine power disconnect is off.

- Do not unlock or open electric box doors.
- Do not remove guards, covers, or panels.
- Do not reach into the machine housing or frame.
- Keep yourself and others off of machine.
- Know the location of the main machine disconnect and use it in an emergency to remove all electric power from the machine.



WARNING 2: Entangle and Crush Hazards—Contact with moving components normally isolated by guards, covers, and panels, can entangle and crush your limbs. These components move automatically.

- Do not remove guards, covers, or panels.
- Do not reach into the machine housing or frame.
- Keep yourself and others off of machine.
- Know the location of all emergency stop switches, pull cords, and/or kick plates and use them in an emergency to stop machine motion.



CAUTION 3: Crush and Entrap Hazards—The bell will crush your body or limbs if it descends while you are under it. Bell can descend with power off or on.

- Do not reach into the machine housing or frame.
- Use the factory supplied gaff-hook to move objects inside the housing.

2.1.3. Safety Alert Messages—External Mechanical Hazards [Document BIUUUS12]

The following are instructions about hazards around the front, sides, rear or top of the machine.



CAUTION 4: Fall, Entangle, and Strike Hazards—Machine motion can cause you to fall or become entangled in or struck by nearby objects if you stand, walk, or ride on the machine. Shuttles and conveyor belts move automatically.

- Keep yourself and others off of machine.

2.1.4. Safety Alert Messages—Unsafe Conditions [Document BIUUUS14]

2.1.4.1. Damage and Malfunction Hazards

2.1.4.1.1. Hazards Resulting from Inoperative Safety Devices



WARNING 5: Multiple Hazards—Operating the machine with an inoperative safety device can kill or injure personnel, damage or destroy the machine, damage property, and/or void the warranty.

- Do not tamper with or disable any safety device or operate the machine with a

malfunctioning safety device. Request authorized service.



WARNING [6]: Electrocutation and Electrical Burn Hazards—Electric box doors—Operating the machine with any electric box door unlocked can expose high voltage conductors inside the box.

- Do not unlock or open electric box doors.



WARNING [7]: Entangle and Crush Hazards—Guards, covers, and panels—Operating the machine with any guard, cover, or panel removed exposes moving components.

- Do not remove guards, covers, or panels.

2.1.4.1.2. Hazards Resulting from Damaged Mechanical Devices



WARNING [8]: Multiple Hazards—Operating a damaged machine can kill or injure personnel, further damage or destroy the machine, damage property, and/or void the warranty.

- Do not operate a damaged or malfunctioning machine. Request authorized service.

2.1.4.2. Careless Use Hazards

2.1.4.2.1. Careless Operation Hazards—Vital Information for Operator Personnel (see also operator hazards throughout manual)



WARNING [9]: Multiple Hazards—Careless operator actions can kill or injure personnel, damage or destroy the machine, damage property, and/or void the warranty.

- Do not tamper with or disable any safety device or operate the machine with a malfunctioning safety device. Request authorized service.
- Do not operate a damaged or malfunctioning machine. Request authorized service.
- Do not attempt unauthorized servicing, repairs, or modification.
- Do not use the machine in any manner contrary to the factory instructions.
- Use the machine only for its customary and intended purpose.
- Understand the consequences of operating manually.



CAUTION [10]: Goods Damage and Wasted Resources—Entering incorrect cake data causes improper processing, routing, and accounting of batches.

- Understand the consequences of entering cake data.

2.1.4.2.2. Careless Servicing Hazards—Vital Information for Service Personnel (see also service hazards throughout manuals)



WARNING [11]: Electrocutation and Electrical Burn Hazards—Contact with electric power can kill or seriously injure you. Electric power is present inside the cabinetry unless the main machine power disconnect is off.

- Do not service the machine unless qualified and authorized. You must clearly understand the hazards and how to avoid them.
- Abide by the current OSHA lockout/tagout standard when lockout/tagout is called for in the service instructions. Outside the USA, abide by the OSHA standard in the absence of any other overriding standard.



WARNING 12: Entangle and Crush Hazards—Contact with moving components normally isolated by guards, covers, and panels, can entangle and crush your limbs. These components move automatically.

- Do not service the machine unless qualified and authorized. You must clearly understand the hazards and how to avoid them.
- Abide by the current OSHA lockout/tagout standard when lockout/tagout is called for in the service instructions. Outside the USA, abide by the OSHA standard in the absence of any other overriding standard.



CAUTION 13: Crush Hazards—The bell will crush your body or limbs if it descends while you are under it. Bell can descend with power off or on.

- Secure both red safety stands in accordance with the instructions furnished, then lock out and tag out power at the main machine disconnect before working under the bell.

— End of BIUUUS27 —

BICP1S01 (Published) Book specs- Dates: 20170817 / 20170817 / 20170817 Lang: ENG01 Applic: PPB

2.2. SAFETY ALERT for Owner/Managers and Maintenance Personnel: Using the Door Interlock Bypass Key Switch

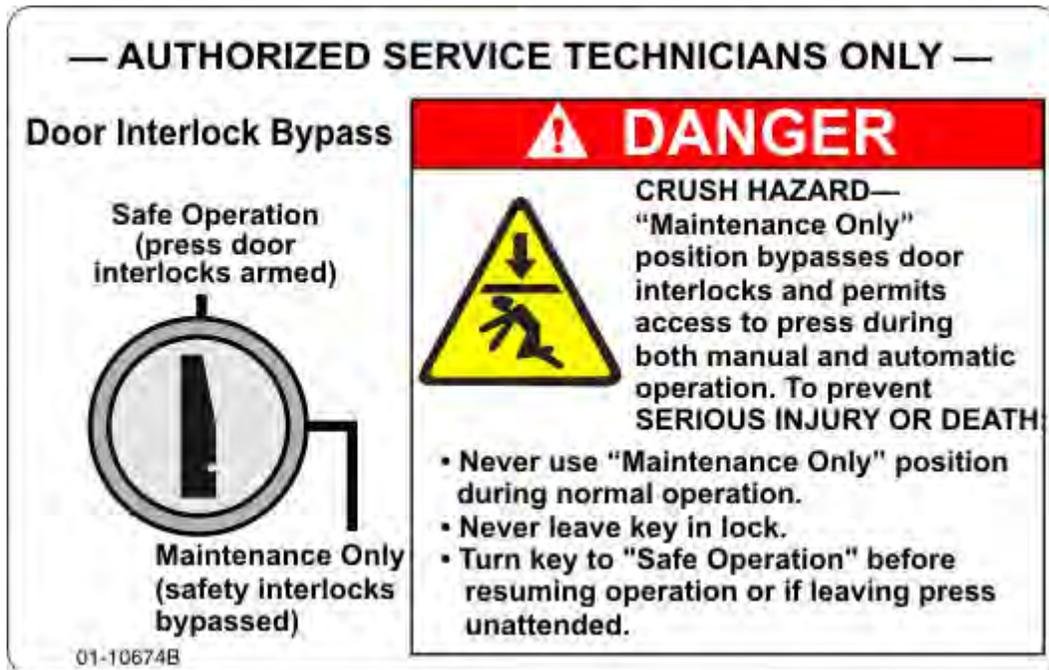
The hand-operated access doors on this machine are equipped with safety lockout switches that disable the machine if a door is opened. The Door Interlock Bypass key switch permits bypassing this safety feature to allow access to certain moving parts during required maintenance procedures. This key switch, located inside the low voltage control box, is shown in [Figure 2](#).



DANGER 14: Crush Hazard—The “Maintenance Only” position bypasses door interlocks and permits access to moving parts during both manual and automatic operation. **To prevent serious injury or death**, comply with, or ensure compliance with the following:

- **Never use the machine for normal operation with this switch in the “Maintenance Only” position.**
- **Never use this switch to clear faults or for any operational function.**
- **Use this switch *only* if you are a trained, authorized service technician**, and only when performing maintenance that requires immediate access to moving parts normally shielded by the doors.
- Always turn the switch to the “Safe Operation” position **and remove the key** before resuming normal operation or stepping away from the machine.
- Keep the Door Interlock Bypass key secured away from machine operators and all other personnel who do not fully understand the results of using it.
- Keep all electrical and control cabinets closed and securely latched. Keep control cabinet keys away from untrained employees.

Figure 2: Door Interlock Bypass Key Switch and Safety Placard



— End of BICP1S01 —

BIUUUS06 (Published) Book specs- Dates: 20170817 / 20170817 / 20170817 Lang: ENG01 Applic: PPB

2.3. How To Use the Red Safety Support(s) for Maintenance

2.3.1. What Safety Supports are Provided and Why

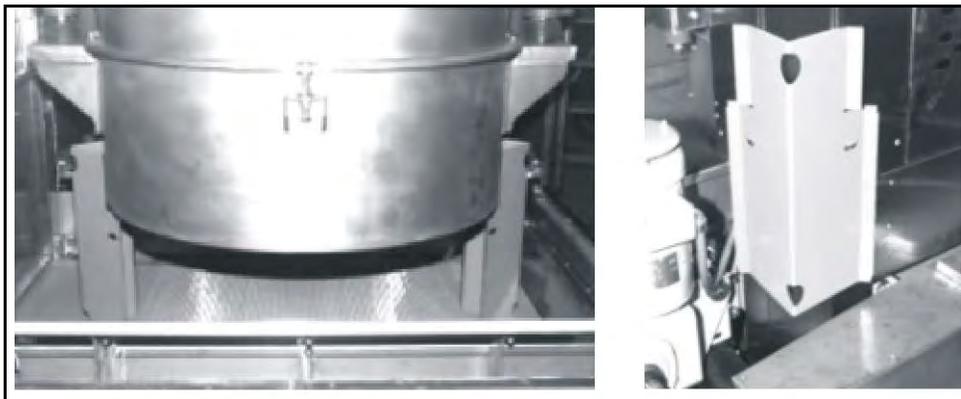
These machines are provided with two safety stands and two safety hangar bars. After the ram is raised, the hangar bars are connected between the platen and the press top plate. After the can is raised, the stands are placed under the can (but not under the ram).

Use the safety support(s) whenever the maintenance to be performed requires you to place any part of your body in or near the path of the vertically moving portion of the machine. When not in use, stow the safety supports as explained herein.

Figure 3: Safety Bars for 1-station Press Models



Figure 4: Safety Stands for 1-station Press Models (deployed shown at left, stowed shown at right)



WARNING 15: **Crush Hazard**—The safety supports provide protection against the drifting down of the vertically moving portion of the machine during maintenance in the event of a leak in the hydraulic system. They are not intended to restrain the machine from coming down under power.

- Never work in or near the path of the vertically moving portion of the machine unless the safety supports are deployed and power is locked out/tagged out.
- Do not attempt to rest the can on the safety stands by lowering it under power. Use care not to manually command the can down with the supports in place.
- When working near the installed safety stands use care not to knock the stands out of position.
- Maintain the safety support(s) in good condition.
- Where a pair of safety supports is provided, always use both safety supports.
- When not in use, stow the safety stands in the location provided on the machine and designate a convenient, secure location to stow the safety bars.

2.3.2. How to Deploy the Safety Support(s)

2.3.2.1. Secure the Ram Full Up

1. At the controls, use the *Manual* mode to lower the can, if it is up.
2. Use the *Manual* mode to raise the ram.
3. The safety bars attach between two eye bolts—one on the platten and one on the press top plate. Attach the safety bars as shown in [Figure 3](#). Refer to the safety stands parts drawings for a more detailed depiction of the installed safety bars.
4. Depending on the type of maintenance, it may be necessary to move the can before locking out power to the press. However, **lock out/tag out power before working under the can and ram.**

2.3.2.2. Put the Machine In Position to Accept the Safety Support(s)—At the controls, use the *Manual* mode to raise the can.

2.3.2.3. Put the Safety Support(s) in Position—In this step, install the stands through the nearest door; do not reach across the bed. Place the safety stands on opposite sides of the can (180 degrees apart). **Do not attempt to rest the can on the safety stands by lowering it under power** (even though it may drift down onto the stands).

2.3.2.4. Secure the Safety Support(s) and the Machine—Lock out/tag out power to the machine.

— End of BIUUUS06 —

Chapter 3

Routine Maintenance

BIUUUM09 (Published) Book specs- Dates: 20170817 / 20170817 / 20170817 Lang: ENG01 Applic: PPB

3.1. Routine Maintenance—1-Station Press



This document uses Simplified Technical English. Learn more at <http://www.asd-ste100.org>.

Do the maintenance in [Section 3.1.2 “Maintenance Summary”](#) to make sure that the machine is safe, keeps the warranty, and operates correctly. This will also decrease repair work and unwanted shutdowns. Speak to your dealer or Milnor if repairs are necessary.



WARNING **17**: **Risk of severe injury**—Mechanisms can pull in and mutilate your body.

- You must be approved by your employer for this work.
- Use extreme care when you must examine components in operation. Remove power from the machine for all other work. Obey safety codes. In the USA, this is the OSHA lockout/tagout (LOTO) procedure. More local requirements can also apply.
- Replace guards and covers that you remove for maintenance.

3.1.1. How To Show the Maintenance On a Calendar

If you use software to keep the maintenance schedule for your plant, add the items in [Section 3.1.2](#) to that schedule. If not, you can put marks on a calendar that work with the tables in [Section 3.1.2](#). The marks are the numbers 2, 3, 4, 5, and 6. It is not necessary to show the number 1 (items you do each day) on the calendar. The number 2 = items you do each 40 to 60 hours, 3 = each 200 hours, 4 = each 600 hours, 5 = each 1200 hours, and 6 = each 2400 hours. These are the "Mark" numbers at the top of the narrow columns on the left of each table in [Section 3.1.2](#).

[Table 1](#) shows where to put the marks on a calendar. For example, if your machine operates between 41 and 60 hours each week, the first three marks are 2, 2, and 3. Put these marks on the first, second, and third weeks after the machine starts operation. If you do routine maintenance on a given day of the week, put the mark on that day of each week. Continue to put marks on the subsequent weeks. **It can be necessary to do the 40 to 60 hour (2) maintenance more than one time each week.** If the machine operates between 61 and 100 hours, put a 2 on two days of the week. If the machine operates 101 or more hours, put a 2 on three days of the week.

On each date with a 3, do the items with an x in the 3 or the 2 column of each table in [Section 3.1.2](#). On each date with a 4, do the items with an x in the 4, 3, or 2 column. Continue this pattern.

Table 1: Where to Put Marks On a Calendar

Hours / Week	Week Number																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Up to 40	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	5
41 - 60	2	2	3	2	2	2	3	2	2	4	2	2	3	2	2	2	3	2	2	5	2	2	3	2	2	2	3	2	2	4
61 - 80	2	2	3	2	3	2	4	2	2	3	2	2	3	2	5	2	3	2	2	3	2	4	2	2	3	2	2	3	2	6
81 - 100	2	3	2	3	2	4	2	3	2	3	2	5	2	3	2	3	2	4	2	3	2	3	2	6	repeat					
101 - 120	2	3	2	3	4	2	3	2	3	5	2	3	2	3	4	2	3	2	3	6	repeat									
121 - 140	2	3	2	3	4	3	2	3	5	2	3	2	3	4	3	2	3	6	repeat											
Hours / Week	Week Number, continued																													
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Up to 40	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	6	
41 - 60	2	2	3	2	2	2	3	2	2	6	repeat																			

3.1.2. Maintenance Summary

The tables in this section give the routine maintenance items for your machine. Each table is for one type of procedure (example: apply grease to bearings and bushings). The top of the table gives the general procedure. The "More Data" column gives special instructions if necessary.

* If the machine operates more than 12 hours each day, do the "day" items two times each day. Do the other items at the given hours or on the days that you show on a calendar (see Section 1). **Do all items in all tables for the maintenance intervals that apply (for example, day, 40 to 60 hours, and 200 hours).**

Tip: The sections that follow the maintenance summary give more data about the maintenance items. After you know this data, it is only necessary to look at the summary to do the maintenance.

Table 2: Guards and Related Components

Examine. If a component is damaged, missing, or not set, correct this immediately to prevent injury.									
Mark	Do this each						Component	More Data	
	1	2	3	4	5	6			
x							day*	guards, covers	Speak to your dealer or Milnor for replacement components.
x							day*	safety placards	
		x					200 hours	fasteners	Fasteners must be tight.
x							day*	safety stands, bars or pins (painted red)	Speak to your dealer or Milnor for replacement components.
x							day*	maintenance key switch	See Figure 11 . Must be set to "Safe Operation"
		x					200 hours	anchor bolts and grout	Grout must be good. Bolts must be tight.
x							day*	emergency stop mechanism	See Supplement 3 . Do a test of the control.
	x						40 to 60 hours	safety circuit for the gates in the fence that goes around the path of the shuttle conveyor	See Supplement 4 . Do a test of the circuit. If it does not operate correctly, repairs are necessary. This circuit is provided by others.

Table 3: Filters, Screens, and Sensitive Components

Remove contamination from these components to prevent damage and unsatisfactory performance.								
Mark								
1	2	3	4	5	6			
Do this each								
Component								
More Data. See also Section 3.1.3 "How to Remove Contamination"								
	x					40 to 60 hours	inverter fans, vents, filters	See Figure 6. Keep good air flow.
			x			600 hours	motors	Keep good air flow.
				x		2400 hours	entire machine	Remove excessive dust and dirt.
	x					200 hours	strainer(s) for air inlet	See Figure 7
x						day*	photoeyes	See Figure 9
				x		2400 hours	proximity switches	See Figure 10
x						day*	air filter for oil cooler	See Figure 12. Do not remove the filter. Use an air hose at an angle to remove dust.
	x					200 hours		See Figure 12. Remove the filter. Use a water hose to remove contamination from the filter.
		x				600 hours	oil filter for hydraulic tank	See Figure 12. Replace the used with a new one.
		x				600 hours	re-circulation oil filter for hydraulic tank—MP1A_ models only.	See Figure 12. Replace the used with a new one.
						--	in-tank strainers and filter screen	Maintenance is necessary only if pump cavitation or high oil temperature occurs. Speak to your dealer or Milnor. This is not routine maintenance.
				x		2400 hours	air filter for hydraulic tank	See Figure 12. Replace the used with a new one.
x						day*	lint screen and sump for return water pump	See Figure 15
x						day*	conveyor bed	Remove contamination with a water hose.
x						day*	belt scraper	See Figure 15. Remove contamination from between the scraper and the belt.
	x					200 hours	belt scraper tray	See Figure 15. Remove material from tray.
	x					200 hours	air intake areas	Inspect for, and remove any materials that may block air flow.

Table 4: Fluid Containers

Examine. Add fluid if necessary and keep components clean to prevent damage.								
Mark						Do this each	Component	More Data. See also Section 3.1.4 “Lubricant Identification and Procedures”
1	2	3	4	5	6			
x						day*	hydraulic oil	See Supplement 6 and Figure 12 . Examine the oil level and temperature. Add oil 68 (Table 10) if necessary. If the temperature is higher than 140° F (60° C), maintenance can be necessary. Speak to your dealer or Milnor.
	x					40 to 60 hours		See Supplement 7 . Examine the oil for contamination. Replace with oil 68 (Table 10) if necessary.
					x	2400 hours		See Supplement 7 . Get a sample of oil tested. Replace with oil 68 (Table 10) if necessary.

Table 5: Components that Become Worn

Examine. Tighten or replace if necessary, to prevent shutdowns and unsatisfactory performance. Speak to your dealer for replacement parts								
Mark						Do this each	Component	More Data
1	2	3	4	5	6			
		x				200 hours	tubes and hoses	Examine hoses and hose connections for leaks. See Supplement 8 for hydraulic hoses.
x						day*	press diaphragm	It can be necessary to replace a worn or damaged diaphragm. Speak to your dealer or Milnor. This is not routine maintenance.
		x				200 hours	conveyor belt	See Figure 15 . Maintenance is necessary if the belt is damaged, very worn, loose, or rubs against the side of the bed. Speak to your dealer or Milnor. This is not routine maintenance.

Table 6: Bearings and Bushings. See [Table 7](#) for Motors.

Apply grease to these components to prevent damage.								
Mark						Do this each	Component	More Data. See also Section 3.1.4 “Lubricant Identification and Procedures”
1	2	3	4	5	6			
		x				200 hours	conveyor bearings on motor end	See Figure 15 . Add 0.12 oz. (3.54 mL) of grease EPLF2 (Table 10).

Table 7: Motor Grease Schedule. Use the data in Section 3.1.4.2 to complete this table.

Motor Identification (example: main drive)	Interval		Quantity		Dates When Grease is Added							
	Years	Hours	fl oz	mL								

Table 8: Mechanisms and Settings

Make sure mechanisms are serviceable and settings are correct to prevent unsatisfactory performance.												
Mark						Do this each	Component	More Data				
1	2	3	4	5	6							
					x	2400 hours	controller circuitry	Examine wiring and connections in electrical boxes. Look for corrosion, loose connections. See Section 3.1.3				
		x				200 hours	compressed air mechanisms	See Supplement 2, Figure 8				
	x					40 to 60 hours	discharge door pressure	See Figure 14 . Value: 35 - 40 PSI (241 - 276 kPa)				
Speak to your dealer or Milnor. This is not routine maintenance.												
x						day*	hydraulic oil filter pressure	See Figure 12 . Maximum: 25 PSI (172 kPa).				
x						day*	conveyor belt alignment mechanism	Conveyor belt must not rub against side of bed.				
x						day*	receiving chute and can	These components must stay level when they move up and down.				
x						day*	diaphragm and platten	These components must not rub hard against the can.				
Speak to your dealer or Milnor. This is not routine maintenance. Pressures are given in pounds per square inch and (bar).												
x						day*	system pressure	4600 (317)				
x						day*	idle pressure	400 (28)				
x						day*	ram relief pressure	1200 (83)				
x						day*	can relief pressure	800 (55)				
	x					40 to 60 hours	prefill pilot pressure	1200 (83)				
	x					40 to 60 hours	booster pump pressure	MP1556_ models = 5230 (361) MP1640_ models = 5370 (370) MP1656_ models = 4964 (342) MP1A50_ models = 5750 (396)				

3.1.3. How to Remove Contamination

Table 9: Contamination Types, Cleaning Agents, and Procedures

Material or Component	Usual Contamination	Example	Cleaning Agent	More Data
machine housing	dust, dirt	—	compressed air or shop vacuum	Air—no more than 30 psi (207 kpa). Do not push dust in mechanisms.
fans and vents on electrical components	dust	motors, inverters, braking resistors	shop vacuum, soft bristle brush, canned air for electrical components	Do not push dust in mechanisms.
electric box interior	dust	all electric boxes		
electrical connections	corrosion, varnish	spade connector, molex connector, plug-in relay	spray solvent for electrical components	Disconnect then connect it again. Use solvent if the bad connection continues.
electronic sensors	dust	photoeye lens, reflector, laser, proximity switch, temperature probe	none	Use a clean, soft, dry cloth.
	dirt		warm water with soap, then water flush	Use clean, soft cloths.
stainless steel	chemical spill	shell, supply injector	water	Use a hose to flush the chemical supply from the surface fully. Do not get water on electrical components or mechanisms.
300 series stainless steel	chemical corrosive attack	shell interior, cylinder	pickling and passivation	Speak to your dealer or Milnor. This is not routine maintenance.
painted metal, unpainted aluminum	dust, dirt, grease	frame members	warm water with soap, then water to flush	Use clean cloths. Do not get water in electrical components.
rubber	dirt, oil, grease	drive belts, hoses	warm water with soap, then water to flush	Use clean cloths. Flush fully. Oil or soap must not stay on drive belts. Make sure that drive belts are serviceable.
clear plastic, acrylic	discoloration (yellowing)	compressed air filter bowl, visual flow meter	warm water with soap, then water to flush, then acrylic cleaner. Do not use ammonia.	Use only the necessary cleaning agents. Wash and rinse with clean, soft cloths. Follow instructions on acrylic cleaner.
glass	discoloration (yellowing)	door glass, site glass	ammonia and water solution and water rinse then acetone	Use clean, soft cloths. Use only the necessary cleaning agents. If necessary, soak in cleaner.
soft air filter, lint filter,	dust, lint	on inverter electric box door, in air line filter bowl, in dryers	shop vacuum	Replace the used with a new filter when the vacuum cannot remove contamination.
rigid strainers, screens for water, steam	mineral particles	in water line, y-strainer	water	Use a rigid bristle brush. Flush with a flow of water.
rigid strainers, screens for oil	metal shavings	in hydraulic line	carburetor cleaner or equivalent solvent	Soak. Use a rigid bristle brush.
steel drive components	dirt, hardened lubricant	bearings, roller chains, sprockets, gears	carburetor cleaner or equivalent solvent	Soak. Use a cloth or soft bristle brush.

3.1.4. Lubricant Identification and Procedures

Table 10 identifies the lubricant for each lubricant code given in the maintenance summary. Get these or equivalent lubricants from your local lubricant supplier.

When you add grease, always use the procedures given in [Section 3.1.4.1](#). When you add grease to motors, also use the procedures given in [Section 3.1.4.2](#).



CAUTION 18: Risk of damage—Bad lubricant will decrease the life of components.

- Make sure that all equipment and fittings used to apply lubricants are clean.
- Use only the given lubricants or equivalent lubricants that have the same specifications.

Table 10: Lubricant Identification

Code	Type	Trademark Name	Application Example
EM	grease	Mobil Polyrex EM or as given on the motor nameplate	motor bearings
EPLF2	grease	Shell Alvania EP (LF) Type 2	drive shaft bearings and bushings, ball joints, chain drives
68	oil	Shell Tellus 68	hydraulic system

3.1.4.1. Grease Gun Procedures



CAUTION 19: Risk of damage—Hydraulic pressure can push out seals and push grease into unwanted areas (example: motor windings).

- Use a hand grease gun. A power grease gun gives too much pressure.
- Know the quantity of grease your grease gun gives each cycle (each stroke).
- Operate the grease gun slowly (10 to 12 seconds for one cycle).
- Add only the specified quantity. Stop if new grease come out of a drain port or other opening.
- Remove spilled grease from belts and pulleys.

The tables give grease quantities in fluid ounces (fl oz) and milliliters (mL). You can also use grease gun cycles (strokes). A cycle is each time that you pull the trigger. One cycle is usually approximately 0.06 fl oz (1.8 mL). Your grease gun can give more or less than this. Measure the output of your grease gun as follows:

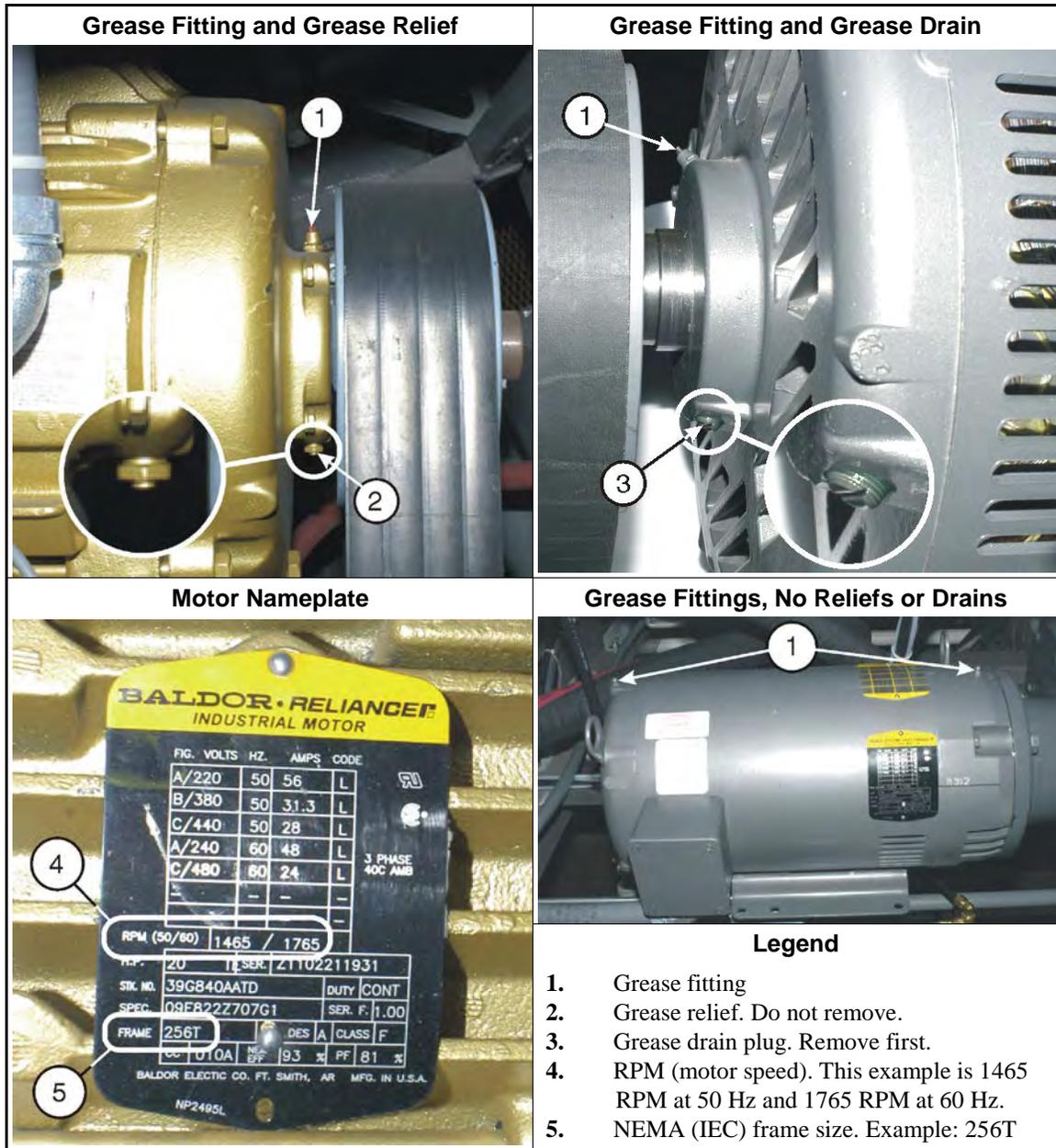
1. Make sure that the grease gun operates correctly.
2. Operate the grease gun to put grease into a small container with fluid ounce or milliliter increments. Pull the trigger fully and slowly.
3. Add a sufficient quantity of grease to measure accurately. Count the number of cycles of the grease gun (the number of times that you pull the trigger).
4. Calculate the quantity for each cycle of the grease gun.

Example: 2 fl oz / 64 cycles = 0.031 fl oz for each cycle

Example: 59 mL / 64 cycles = 0.92 mL for each cycle

3.1.4.2. Procedures for Motors—If a motor on your machine does not have grease fittings, no grease maintenance is necessary. If a motor on your machine has grease fittings, it is necessary to add grease. But the interval is usually longer than for other maintenance. **Table 11** gives motor grease intervals and quantities for motors with specified frame sizes and speeds. You get this data from the motor nameplate. Use **Table 7 in Section 3.1.2** to record the data for the motors on your machine.

Figure 5: Motor Grease Maintenance Conditions



CAUTION 20: Risk of damage—You can push grease into the windings and burn out the motor if you fail to remove the grease drain plugs.

- If the motor has grease drain plugs, remove them before you add grease. If the motor has grease relief fittings, it is not necessary to remove them.

Apply grease as follows:

1. Operate the machine or use manual functions to operate the motor until it is warm.
2. Remove power from the machine.
3. If the motor has grease drain plugs, remove them. See [caution statement 20](#) .
4. Add grease EM ([Table 10](#)) with the motor stopped. If the motor with the nameplate in [Figure 5](#) operates at 60 Hz, the specified grease quantity for each grease fitting is 0.65 fl oz (18.4 mL).
5. If the motor has a grease drain plugs, operate the machine or use manual functions to operate the motor for two hours. Replace the drain plug.

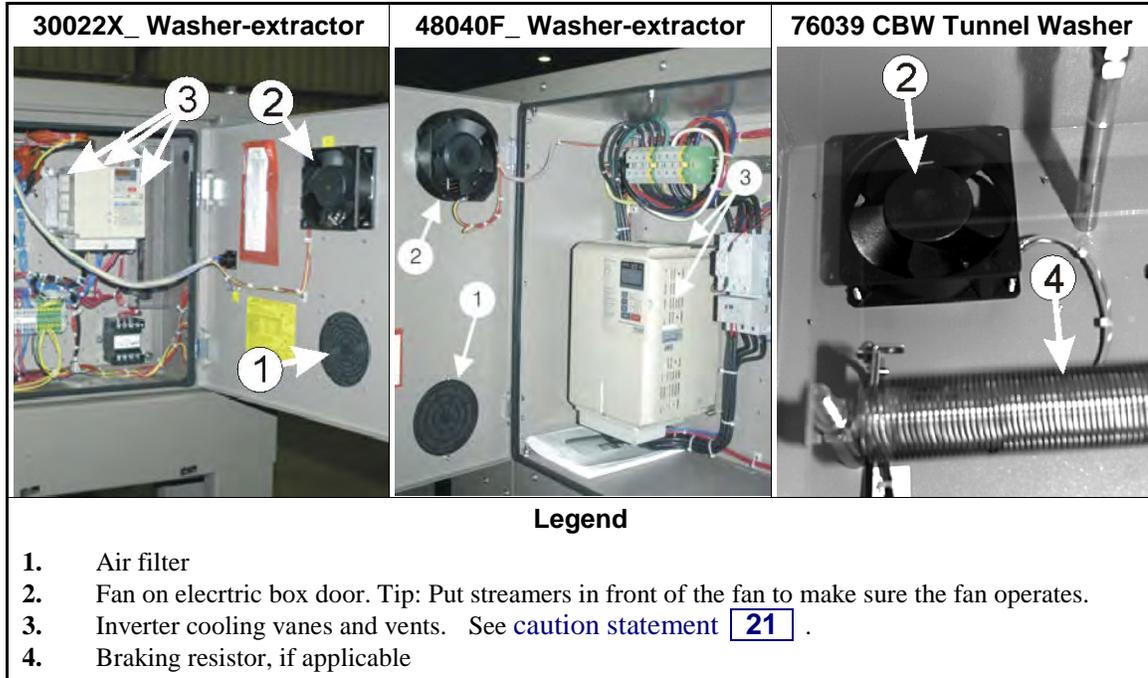
Table 11: Motor Grease Intervals and Quantities. Use grease EM ([Table 10](#))

On Motor Nameplate (see Figure 5)		Interval		Quantity	
NEMA (IEC) Frame Size	RPM Less Than or Equal To	Years	Hours	Fluid Ounces	mL
Up to 210 (132)	900	5.5	11000	0.34	9.5
	1200	4.5	9000		
	1800	3	6000		
	3600	1.5	3000		
>210 to 280 (132 to 180)	900	4.5	9000	0.65	18.4
	1200	3.5	7000		
	1800	2.5	5000		
	3600	1	2000		
>280 to 360 (180 to 200)	900	3.5	7000	0.87	24.6
	1200	3	6000		
	1800	2	4000		
	3600	0.5	1000		
>360 to 5000 (200 to 300)	900	2.5	5000	2.23	63.2
	1200	2	4000		
	1800	1	2000		
	3600	0.5	1000		

3.1.5. Maintenance Components—Machines and Controls Group

[Document BIUUUM10]

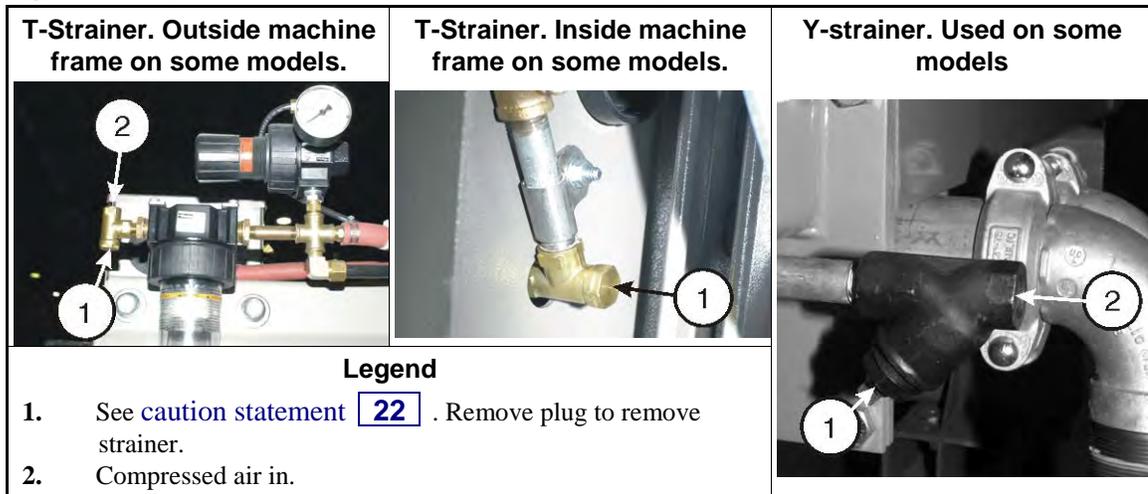
Figure 6: Electric Box and Inverter. These are examples. Your machine can look different.



CAUTION [21](#): Risk of damage—The inverter will burn out without sufficient airflow.

- Keep fans, filter, vents, and braking resistors clean.

Figure 7: Compressed Air Inlet Strainers. These are examples. Your machine can look different.



CAUTION [22](#): Risks of injury and damage—

- Close the external shutoff valve and release remaining pressure before you do maintenance.

Supplement 2

How to Examine Compressed Air Mechanisms

Your machine has one or more mechanisms that use compressed air for movement. **Figure 8** shows some examples. To examine a compressed air mechanism, look at the mechanism and listen to it in operation. **Do not touch the mechanism or put your hand in the machine.** Usually you can see movement directly or on a position indicator. Frequently, you can hear a valve open and close. When a signal from the controller to operate the mechanism occurs, the air pressure must increase sufficiently before movement occurs. When the signal stops, the system must release the compressed air. You can usually hear the sound of the exhaust air for a short time.

When a compressed air mechanism operates correctly, its time of movement is usually less than two seconds. The movement is smooth. It does not shake, change speed, or stop in the middle of travel. A mechanism that does not operate correctly will cause unsatisfactory performance. If the mechanism does not operate correctly and you cannot repair the problem, speak to your dealer or Milnor. Possible causes are as follows:

- a blockage or a leak in the air tube,
- a worn pilot air valve,
- worn components in the mechanism,
- air pressure supplied to the machine is not sufficient,
- a component used to remove contamination from the air line is clogged,
- a quick exhaust valve or muffler is clogged,
- on machines with an air line lubricator, a malfunction or incorrect adjustment prevents sufficient lubrication.

Figure 8: Compressed Air Mechanisms. These are examples. Your machine can look different.

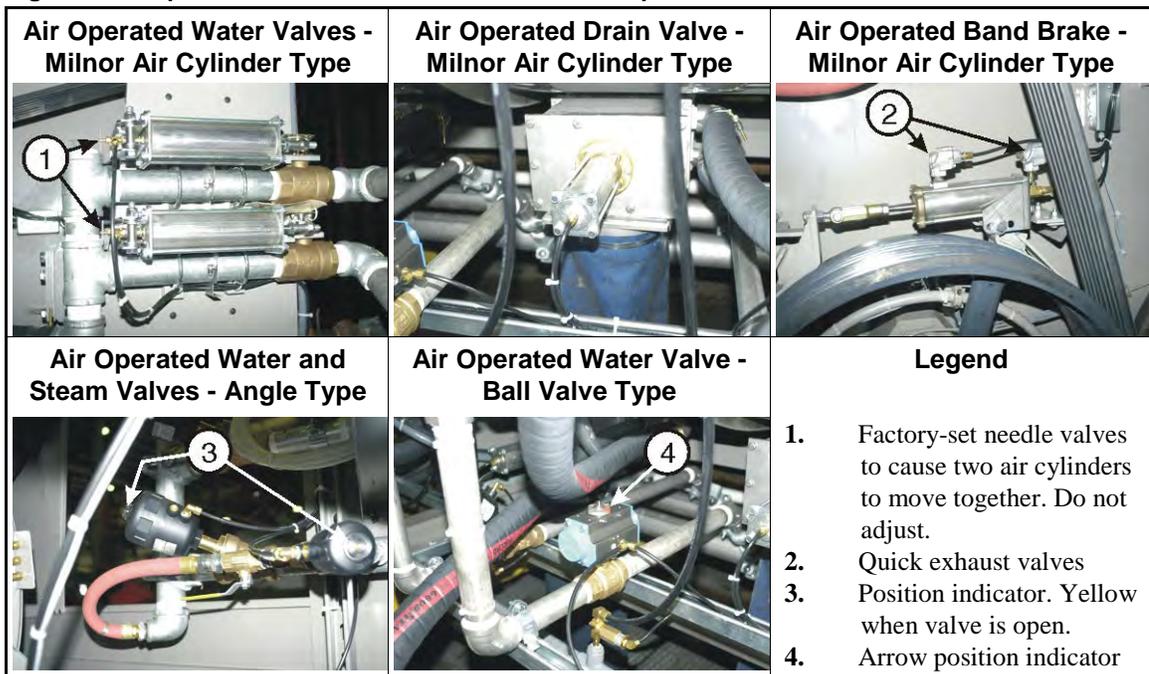


Figure 9: Photoeyes. These are examples. Your machine can look different.

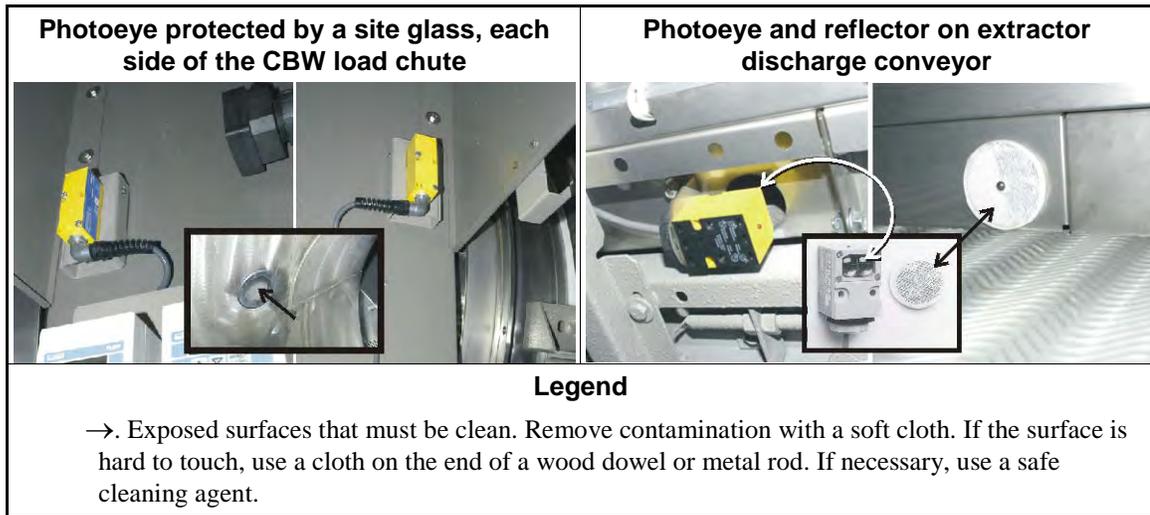


Figure 10: Proximity Switches These are examples. Your machine can look different.

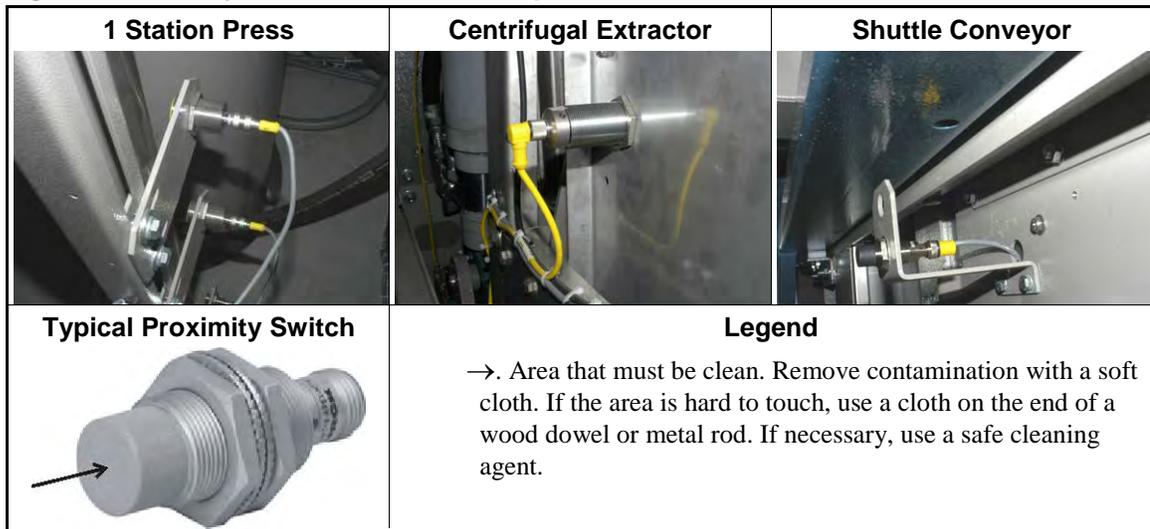
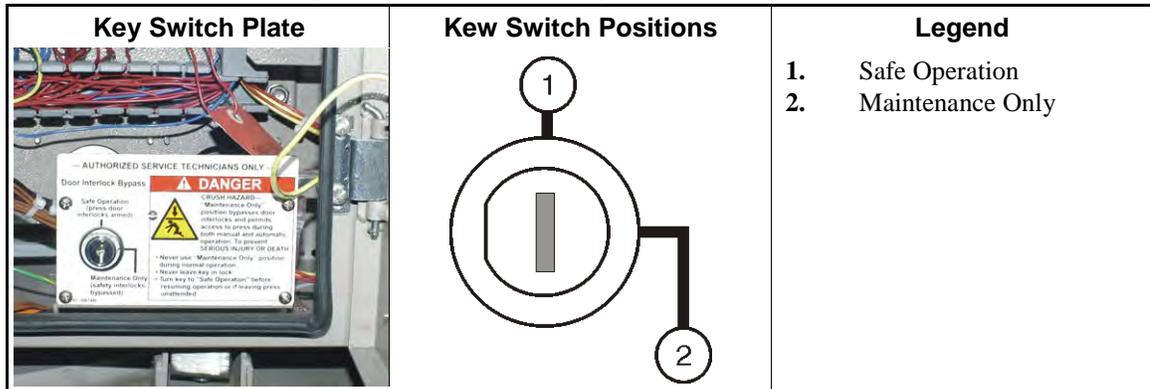


Figure 11: Maintenance Key Switch. This is an example. Your machine can look different.



Supplement 3

How to Do a Test of Emergency Stop Mechanisms

This test applies to machines that have one or more stop mechanisms in addition to the Stop button (⓪). Do this test at the intervals given in the maintenance summary.

Definitions:

3-wire circuit—a series electrical circuit on a Milnor machine that must close before the machine can operate. If a switch in the circuit opens, machine movement stops and the operator alarm (a buzzer and a display message) comes on. When you push the start button (Ⓜ), this closes the 3-wire circuit, which stops the operator alarm and lets the machine operate.

emergency stop mechanism—a manual control that opens the 3-wire circuit when a person or object operates the control. Examples - emergency stop button, kick plate, pull cord.

emergency stop button—a red push button on a yellow field that locks when a person pushes it (the electrical contacts stay open). It is necessary to turn the button clockwise to unlock it. A machine can have zero or more emergency stop buttons.

kick plate—a metal plate on a shuttle conveyor that operates a switch when an object applies sufficient force to the plate. The kick plate is usually the first component of the shuttle to hit an object in the shuttle path. All Milnor shuttles that go left/right on a path have kick plates on the two sides of the machine.



WARNING 23: You can be killed or severely injured if a shuttle strikes you even if you come in contact with the kick plate first.

- Never do a test of the kick plate when the shuttle operates.

pull cord—a wire on a conveyor that operates a switch when a person pulls the wire. All Milnor free-stand conveyors (a conveyor that is not a component of a larger machine) have pull cords on the two sides of the conveyor.

Do a test of all emergency stop mechanisms on the machine as follows:

1. Apply power to the machine (Ⓢ).
2. Push the start button (Ⓜ). **Do not cause the machine to operate.** For example, do not start a formula or operate the machine manually. It is not necessary to do the test when the machine operates.
3. Operate an emergency stop mechanism (examples - button, kick plate, pull cord). If the mechanism operates correctly, the operator alarm comes on. Did this occur?

Yes—Release the emergency stop mechanism if necessary. For example, if this is an emergency stop button, turn the button clockwise to unlock it. Push the start button (Ⓜ). Do the test on a different emergency stop mechanism. Continue until you do the test on all emergency stop mechanisms on the machine.

No—An electrical component is defective. Shut down the machine. Do not let the machine operate until you correct the problem.

Supplement 4

How to Do a Test of a Perimeter Safe-guarding System

This test applies to machines that must have perimeter safe-guarding. Do this test at the intervals given in the maintenance summary.

Definitions:

perimeter safe-guarding system—a system that causes the movement of machines to stop if a person goes in the perimeter. This area includes the full shuttle path. A typical system is a fence with gates that have gate interlock switches. If a gate opens, the 3-wire circuits on the machines open.

machines that must have perimeter safe-guarding—Milnor 1- and 2-station presses, centrifugal extractors, elevators, and shuttles. These types of machines have an electrical connection point to add external switches (example - gate interlock switches) to the machine's 3-wire circuit.

other machines that can be in the perimeter—tunnel washers, dryers, and conveyors. Often, these types of machines are also enclosed because of the laundering system layout.

General rules:

- Know which machines to include in the test (machines that must have perimeter safe-guarding) and which machines to not include (other machines that can be in the perimeter).
- Do the test when the laundering system is not in operation.

Do a test of all gates as follows:

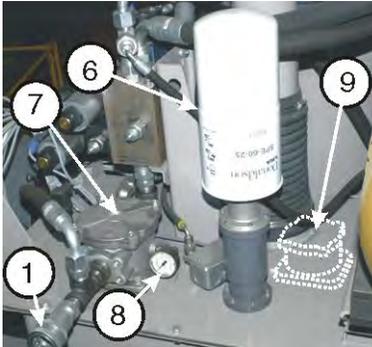
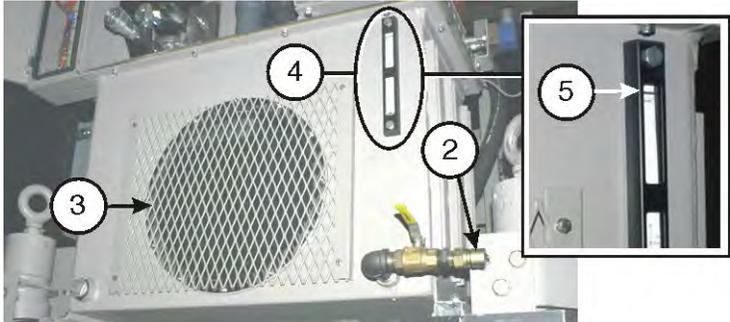
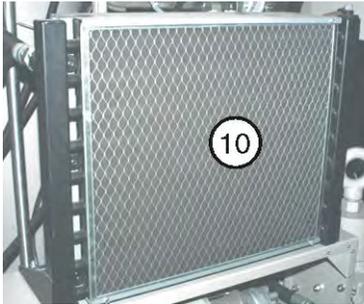
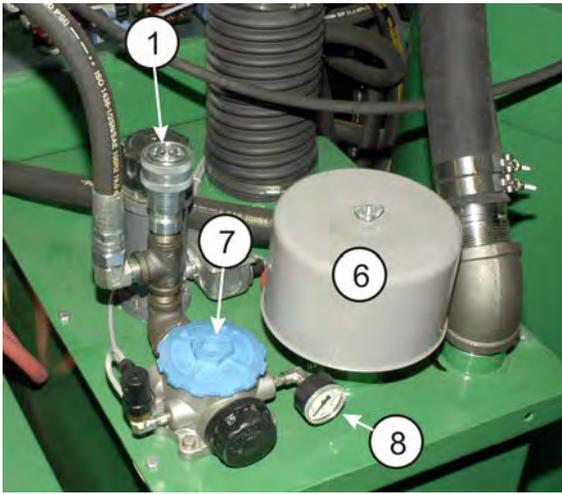
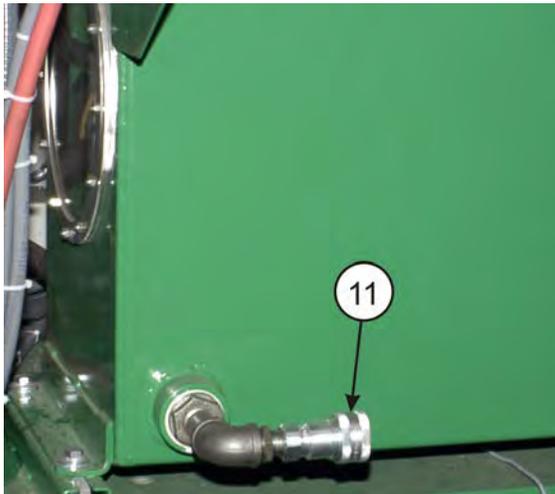
1. Make sure that all gates are closed.
2. On all machines that are in the test, apply power (⊕) and push the start button (Ⓜ).
3. Open a gate. If the circuit operates correctly, the operator alarms on all machines come on. Did this occur?

Yes—Close this gate. On all machines, push the start button (Ⓜ). Open a different gate. Continue until you do the test on all gates.

No—An electrical component is defective. Shut down the laundering system. Do not let the system operate until you correct the problem.

3.1.6. Maintenance Components—Hydraulic Power Group [Document BIPPBM05]

Figure 12: Hydraulic Power Components and System Oil Capacity

<p>Top of Tank - Typical Multi-manifold Machine</p>  <p>A photograph showing the top of a hydraulic tank with various components labeled with circled numbers 1 through 9. Component 1 is a filtered inlet, 2 is a drain, 3 is a view port, 4 is a gauge, 5 is a level indicator, 6 is a breather filter, 7 is a housing with oil filter, 8 is a pressure gauge, and 9 is a re-circulation filter housing.</p>	<p>Legend</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Filtered inlet. Add oil here. System capacity: MP15_ and MP16_ models = 70 gallons (265 liters). MP1A_ models = 115 (435). 2. Remove oil here. 3. View port 4. Level and temperature gauges 5. Tank is full when the level is here. See caution statement 24 6. Breather and moisture filter 7. Housing with oil filter 8. Oil filter pressure gauge 9. Housing with re-circulation oil filter on MP1A50_ models. 10. Air filter on oil cooler 11. Unfiltered inlet - single-manifold machines only
<p>Components On Front of Tank</p>  <p>A photograph of the front of the tank showing a circular mesh cover (3), a gauge (4), a drain (2), and a level indicator (5) with an inset showing a close-up of the level indicator.</p>	<p>Oil Cooler</p>  <p>A photograph of an oil cooler unit with a mesh cover, labeled with circled number 10.</p>
<p>Top of Tank - Typical Single-manifold Machine</p>  <p>A photograph of the top of a single-manifold machine showing a filtered inlet (1), a breather filter (6), a housing with oil filter (7), and a pressure gauge (8).</p>	<p>Unfiltered Inlet - Single Manifold Only</p>  <p>A photograph of a green tank showing an unfiltered inlet (11) at the bottom.</p>



CAUTION 24: Risk of malfunction—A large quantity of oil will spill the next time the hydraulic system operates if you add oil when the ram is down.

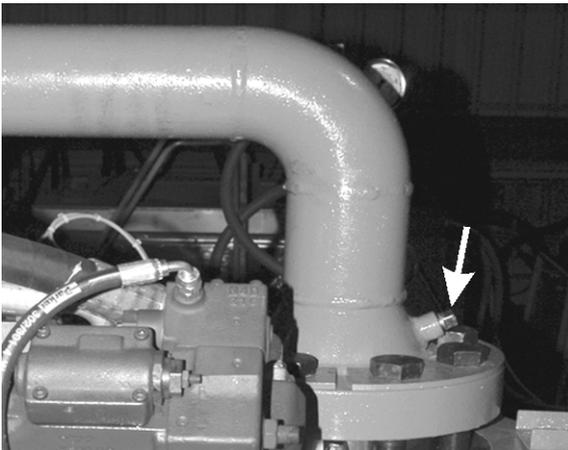
- Make sure the ram is up and the safety bars are installed before you add or replace the hydraulic oil.

Supplement 5

How to Retract the Ram

1. Use the manual mode to put the container (the can) on the bed.
2. Use the manual mode to move the ram down and up. The ratchet mechanism will cause the platen and diaphragm to turn. Stop when the ram is up and the two eye bolts are aligned.
3. Attach the safety bars to the eye bolts to make sure that the ram does not go down at all. If it does, you will not remove all of the oil or you will add too much oil.
4. Remove power from the machine.
5. Replace all of the filters on top of the tank if necessary. See [Figure 12](#).

Figure 13: Plug on Gooseneck Pipe



Supplement 6

How to Replace the Hydraulic Oil or Add Oil to the Full Mark - 1-station Press Models (other machines with hydraulic tanks similar)

Note 1: On 1-station press models, the procedure to add oil at installation or after replacement of a major hydraulic component is a dealer procedure and is given in document BNP1PI01 in the mechanical parts manual.

If the drain and/or the fill pipe on the tank has a quick disconnect fitting, remove it if necessary to connect a hose. After you complete the work, put the fitting or a cap on the pipe.

To remove the used oil—

Requirements:

- On 1-station press models, the ram must be in the up position and held up by the safety bars.
 - Power must be removed at the external disconnect box.
1. Make sure the valve on the drain pipe is closed.
 2. Install the hose between the drain pipe and the container you will use to collect the used oil.

- Remove the quick disconnect fitting from the drain pipe if necessary.
3. Operate the manual valve to let the oil flow. Close the valve when the tank is empty.
 4. Remove the hose and put a cap on the pipe.

When hydraulic oil is added to the 1-station press, it is always necessary to pass the oil through a clean filter of the correct mesh size. Even new oil, as it comes in the container, is not sufficiently clean. Unfiltered oil can cause scoring of the ram. If this occurs, it can be necessary to replace this costly component.

To add oil when the oil level is slightly low—

1. Remove the cap on the oil filter housing (Item 7 in [Figure 12](#)).
2. Remove and examine the oil filter cartridge. Replace the cartridge with a new one if it is dirty.
3. With the filter cartridge in place, pour new oil into the well in the filter cartridge and allow the oil to seep through the filter.
4. Repeat step 3 as necessary until the level is at the full mark on the level gauge.
5. Replace the cap on the filter housing.

To add oil when the oil level is very low or after you remove the used oil—

1. Remove and examine the oil filter cartridge. Replace the cartridge with a new one if it is dirty.
2. Install the hose between the fill pipe on the tank (Item 1 in [Figure 12](#)) and the pump on the container with the new oil. It can be necessary to remove the fitting from the pipe.
3. Add oil until the level is at the full mark on the level gauge.
4. Remove the hose and put a cap on the fill pipe.

Supplement 7

How to Make Sure That the Hydraulic Oil is Serviceable

Two types of deterioration can occur with the hydraulic oil: contamination and chemical change. You can usually remove contamination with special filters. To prevent damage to components (example: rust), it is necessary to replace the oil if a chemical change occurs.

Visually examine the oil through the view port ([Figure 12](#)). Put approximately one pint (one half kilogram) of oil from the drain pipe on the tank in a cup. When the oil is new, it is transparent, has an amber color and has no contamination. When the machine operates correctly, the oil can get a brown color. This condition is satisfactory. Speak to your local hydraulic maintenance company if one or more of these oil conditions occur:

- not transparent
- a brown to black color
- a gray to white color
- particles or bubbles
- a sour or burned odor

Give the hydraulic company a sample of the oil to examine. They can identify the type of deterioration and tell you the correct procedure. If it is possible to use special filters to remove the contamination, they can supply the necessary equipment.

Supplement 8



How to Examine the Hydraulic System for Leaks

WARNING 25: Poison hazard—Hydraulic oil that comes out of a leak with pressure can put a hole in your skin, go into your body, and kill you.

- Do not use your fingers to examine components for hydraulic leaks.

A leak in the hydraulic system can be an oil leak or an air leak. If oil comes out with pressure, you will usually see an oil stain or an area where oil collects on a machine surface. The usual symptoms of an air leak are:

- The oil in the tank will have air bubbles.
- The machine will make the sound of ball bearings in a pipe when the hydraulic system operates.
- The oil does not stay in the gooseneck pipe after the machine stops operation. To find if this occurs, remove power from the machine. Then after four hours or more, open the pipe plug on the gooseneck pipe (Figure 13). If there is no air leak, air will go in when the vacuum that holds the oil in the pipe is broken.

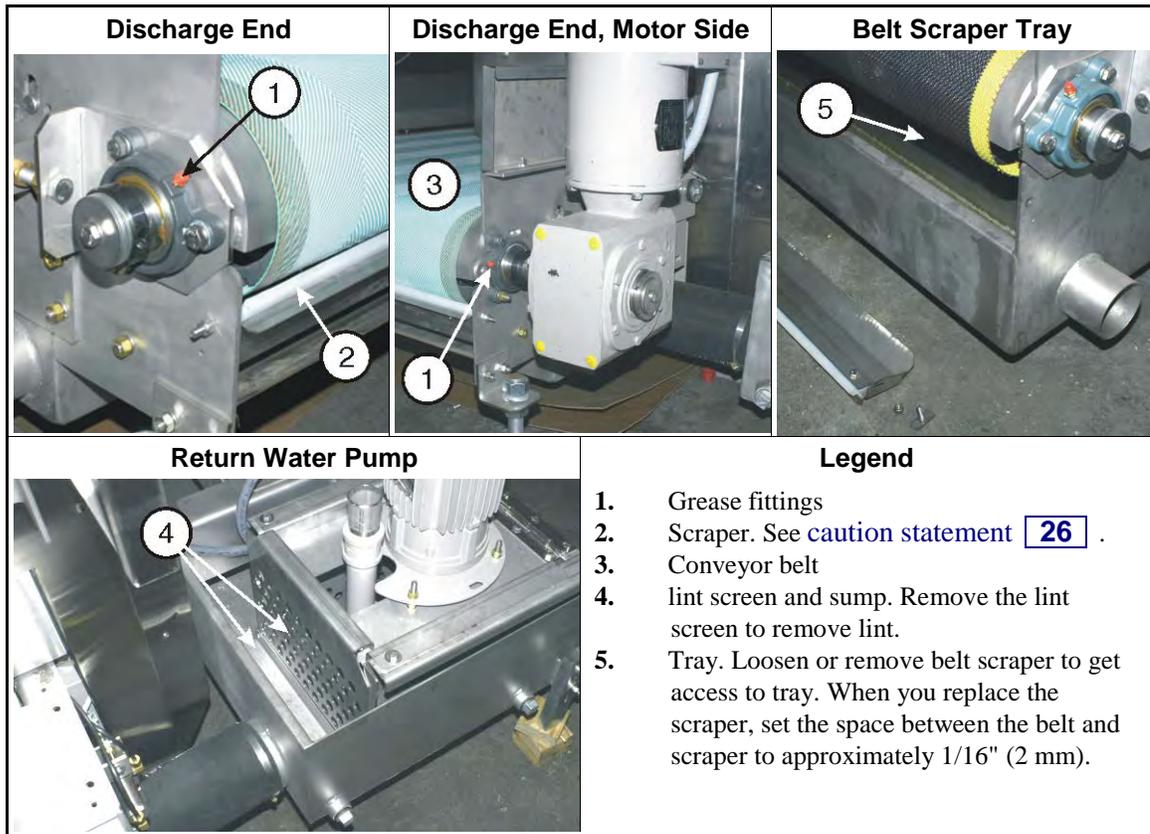
It is necessary to repair a hydraulic leak. Speak to your dealer or Milnor. This is not routine maintenance.

3.1.7. **Maintenance Components—1-station Press Group** [Document BIPPBM06]

Figure 14: Air Pressure Gauge and Regulator on Top of Top Plate for Discharge Door



Figure 15: Conveyor and Return Water



CAUTION 26: Risk of malfunction—When lint becomes caught between the press bed and the scraper, a space opens that can catch goods. It will be necessary to remove power from the machine to remove the goods.

- Keep the scraper clean.

— End of BIUUM09 —

Français

2



Published Manual Number: MQPPBM01FR

- Specified Date: 20170817
- As-of Date: 20170817
- Access Date: 20181029
- Depth: Detail
- Custom: n/a
- Applicability: PPB
- Language Code: FRE01, Purpose: publication, Format: 1colA

Maintenance—

1- Presse stationnaire

ATTENTION: Les informations contenues dans ce manuel ont été fournies par Pellerin Milnor Corporation dans le **version anglaise uniquement**. Milnor a souhaité obtenir une traduction de qualité, mais ne peut alléguer, ni promettre, ni garantir l'exactitude, l'intégralité ou la qualité des informations contenues dans la version non-anglaise.

De plus, Milnor n'a pas cherché à vérifier les informations contenues dans la version non-anglaise, celle-ci ayant été entièrement réalisée par une tierce partie. En conséquence, Milnor dénie expressément toute responsabilité en ce qui concerne les erreurs de substance ou de forme et n'assume aucune responsabilité quand à la fiabilité de l'usage des informations contenues dans la version non-anglaise, ou aux conséquences de cet usage.

En aucune circonstance, Milnor, ses représentants ou ses administrateurs, ne seront tenus pour responsables de tout dommage direct, indirect, accidentel, répressif ou conséquent pouvant résulter, de quelque façon que ce soit, de l'usage de la version non-anglaise de ce manuel ou de l'impossibilité de l'utiliser ou de sa fiabilité ou résultant de fautes, d'omissions ou d'erreurs dans la traduction.

Lire le manuel de sécurité

PELLERIN MILNOR CORPORATION POST OFFICE BOX 400, KENNER, LOUISIANA 70063 - 0400, U.S.A.

Produits applicables de Milnor® par numéro de type:

MP1540CL	MP1540CR	MP1540L-	MP1540R-	MP1556CL	MP1556CR	MP1556L-
MP1556R-	MP1640CL	MP1640CR	MP1640L-	MP1640R-	MP1656CL	MP1656CR
MP1656L-	MP1656R-	MP1A50CL	MP1A50CR	MP1A50L-	MP1A50R-	MP1A56CL
MP1A56CR	MP1A56L-	MP1A56R-				

Table des Matières

Sections	Illustrations, Tableaux, et Suppléments
Chapitre 1. Description de la Machine, Identification, and Certification	
1.1. À propos de cette Milnor® machine— (Document BIUUUF01)	
1.1.1. Description fonctionnelle	
1.1.2. Identification de la Machine	Illustration 1: Plaque Signalétique de Machine Supplément 1: À propos des machines à multiples plaques signalétiques
1.2. Contenu général du Déclaration CE de conformité (Document BIPCUL01)	
Chapitre 2. Sûreté	
2.1. Sûreté— (Document BIUUUS27)	
2.1.1. Règles générales de sécurité -Information essentielle pour le personnel de direction (Document BIUUUS04)	
2.1.1.1. Aménagement de la blanchisserie	
2.1.1.2. Personnel	
2.1.1.3. Dispositifs de sûreté	
2.1.1.4. Informations sur les dangers	
2.1.1.5. Maintenance	
2.1.2. Messages d’alerte—Risques électriques et mécaniques internes (Document BIUUUS11)	
2.1.3. Messages d’alerte—Risques mécaniques externes (Document BIUUUS12)	
2.1.4. Messages d’alerte—Conditions dangereuses (Document BIUUUS14)	
2.1.4.1. Risques des dommages et des mauvais fonctionnements	
2.1.4.1.1. Risques provenant des dispositifs de sécurité inopérants	
2.1.4.1.2. Risques résultant de dispositifs mécaniques endommagés	
2.1.4.2. Risques des utilisations sans soin	
2.1.4.2.1. Risques de fonctionnement sans sécurité-Information essentielle pour le personnel opérateur (voir aussi les risques des opérateurs dans le livre technique)	
2.1.4.2.2. Risques de maintenance sans sécurité - Information essentielle pour le personnel de maintenance (voir aussi les risques de maintenance dans le livre technique)	

Sections	Illustrations, Tableaux, et Suppléments
<p>2.2. ALERTE DE SÉCURITÉ pour les propriétaires / utilisateurs et le personnel d'entretien : Utilisation de l'interrupteur à clé de contournement du verrouillage (Document BICP1S01)</p>	<p>Illustration 2: Verrouillage de la porte de dérivation interrupteur à clé et plaque de sécurité</p>
<p>2.3. Utilisation des supports de sécurité rouges pour l'entretien (Document BIUUUS06)</p> <p>2.3.1. Supports de sécurité fournis et usage</p> <p>2.3.2. Déploiement des supports de sécurité</p> <p>2.3.2.1. Fixez le coulisseau tout en haut</p> <p>2.3.2.2. Mettez la machine en position de déploiement des supports de sécurité.</p> <p>2.3.2.3. Placez le ou les supports de sécurité en position.</p> <p>2.3.2.4. Fixez le ou les supports de sécurité et la machine</p>	<p>Illustration 3: Barres de sûreté pour les modèles de presse stationnaire 1-</p> <p>Illustration 4: Chandelles de sécurité pour modèles de presse à 1 station (déployées sur l'illustration de gauche, rangées sur l'illustration de droite)</p>
<p>Chapitre 3. Entretien de Routine</p>	
<p>3.1. Entretien de routine— (Document BIUUUM09)</p> <p>3.1.1. Affichage de l'entretien dans un calendrier</p> <p>3.1.2. Résumé de l'entretien</p> <p>3.1.3. Suppression de la contamination</p> <p>3.1.4. Identification des lubrifiants et procédures</p> <p>3.1.4.1. Procédures de graissage au pistolet</p> <p>3.1.4.2. Procédures pour les moteurs</p>	<p>Tableau 1: Placement des repères dans un calendrier</p> <p>Tableau 2: Protections et composants concernés</p> <p>Tableau 3: Filtres, écrans et composants sensibles</p> <p>Tableau 4: Conteneurs de liquide</p> <p>Tableau 5: Pièces d'usure</p> <p>Tableau 6: Paliers et bagues Voir Tableau 7 pour Moteurs.</p> <p>Tableau 7: Planning de graissage du moteur Utilisez les données de Section 3.1.4.2 pour remplir ce tableau.</p> <p>Tableau 8: Mécanismes et réglages</p> <p>Tableau 9: Types de contamination, agents de nettoyage et procédures</p> <p>Tableau 10: Identification du lubrifiant</p> <p>Illustration 5: Conditions de lubrification du moteur</p> <p>Tableau 11: Quantités et intervalles de graissage du moteur Utilisez de la graisse EM (Tableau 10)</p>

Sections	Illustrations, Tableaux, et Suppléments
3.1.5. Composants d'entretien—Machines et Groupe de Contrôle (Document BIUUM10)	<p>Illustration 6: Boîtier électrique et Variateur. Ce sont des exemples. Votre machine peut être différente.</p> <p>Illustration 7: Purgeurs d'entrée d'air comprimé. Ce sont des exemples. Votre machine peut être différente.</p> <p>Supplément 2: Comment examiner les mécanismes à air comprimé</p> <p>Illustration 8: Mécanismes à air comprimé. Ce sont des exemples. Votre machine peut être différente.</p> <p>Illustration 9: Cellules photoélectriques. Ce sont des exemples. Votre machine peut être différente.</p> <p>Illustration 10: Détecteurs de proximité Ce sont des exemples. Votre machine peut être différente.</p>
3.1.6. Composants d'Entretien — Groupe d'Alimentation Hydraulique (Document BIPBM05)	<p>Illustration 11: Entretien interrupteur à clé. Ceci est un exemple. Votre machine peut être différente.</p> <p>Supplément 3: Comment effectuer un test des mécanismes d'arrêt d'urgence</p> <p>Supplément 4: Comment effectuer un test du système de protection du périmètre</p> <p>Illustration 12: Composants de Puissance Hydraulique et Capacité en Huile du Système</p> <p>Supplément 5: Comment rentrer le coulisseau</p> <p>Illustration 13: Branchez le tuyau col de cygne</p> <p>Supplément 6: Comment remplacer l'huile hydraulique ou ajouter de l'huile jusqu'au repère de réservoir plein - Modèles de presse à 1 station (autres machines avec réservoirs hydrauliques similaires)</p>
3.1.7. Composants d'entretien — 1- Groupe Presse stationnaire (Document BIPBM06)	<p>Supplément 7: Comment s'assurer que l'huile hydraulique est utilisable</p> <p>Supplément 8: Comment rechercher des fuites dans système hydraulique pour fuites</p> <p>Illustration 14: Manomètre pression d'air et régulateur au-dessus de la plaque supérieure de la porte de déchargement</p> <p>Illustration 15: Convoyeur et retour d'eau</p>

Chapitre 1

Description de la Machine, Identification, and Certification

BIUUUF01 (Published) Book specs- Dates: 20170817 / 20170817 / 20181029 Lang: FRE01 Applic: PPB

1.1. À propos de cette Milnor® machine—

Ce manuel s'applique aux produits Milnor dont les numéros de modèle de sont indiqués à l'intérieur du capot avant et qui appartiennent aux familles de machines définies ci-dessous.

1.1.1. Description fonctionnelle

Machines à système de blanchiment effectue un processus au sein d'un système de blanchiment commercial ou industriel. Les systèmes de machines à blanchiment fabriquées par Milnor® incluent CBW® des tunnels de lavage, des extracteurs centrifuges, des extracteurs de presse, des séchoirs de passage, des collecteurs de peluches, et différents types de convoyeurs, y compris à des convoyeurs stationnaires, de navette, de charge, de décharge, et de stockage.

Les modèles **1- Presse stationnaire** retirent l'excès d'eau du linge humide en appuyant avec la force.

1.1.2. Identification de la Machine

Vous trouverez le numéro de modèle et les autres données de votre machine sur la plaque signalétique de machine apposée sur la machine. Voir la figure suivante.

Illustration 1: Plaque Signalétique de Machine

Vue de la plaque signalétique (texte anglais)	Légende
<p>The diagram shows a nameplate for Pellerin Milnor Corporation. It includes fields for Model, Code, Serial, Date Code, Year Mfg., RPM, Volume, Steam, Water, Air, Hydraulic Oil, Run Amps, For, Max Fuse Amps, and Min. Wire Awg. Callouts 1-8 point to these specific fields.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Numéro du modèle. Voir à l'intérieur de la couverture de ce manuel. 2. Les données qui identifient de manière unique votre machine 3. Vitesse de rotation maximale du cylindre en tours par minute, le cas échéant 4. Volume de stockage dans les unités de mesure, le cas échéant 5. Exigences des services publics par canalisations 6. Pression d'huile hydraulique, le cas échéant 7. Exigences électriques 8. Numéro de la pièce pour machine multi-unité, le cas échéant.

Supplément 1

À propos des machines à multiples plaques signalétiques

Les machines livrées en plusieurs unités pour assemblage sur place (par exemple : le tunnel de lavage CBW) auront plusieurs plaques de données — une pour chaque unité et une plaque maître pour la machine complète, située sur l'unité principale. Bien que chaque unité puisse avoir un numéro de modèle différent, elles partageront toutes le même numéro de série de base. Le numéro de série de base est généralement à 8 chiffres. Certaines de ces unités auront un suffixe à deux chiffres à la fin du numéro de série.

— Fin BIUUF01 —

BIPCUL01 (Published) Book specs- Dates: 20170817 / 20170817 / 20181029 Lang: FRE01 Applic: PPB

1.2. Contenu général du Déclaration CE de conformité

Fabricant : Pellerin Milnor Corporation

Nous déclarons par la présente sous notre seule responsabilité que le mécanisme

- Type (Voir la déclaration de votre machine)
- N° de série (Voir la déclaration de votre machine)
- Date de fabrication (Voir la déclaration de votre machine)

est conforme avec les provisions de

- 2006/42/EC (17 mai 2006) - Machinerie
- 2004/108/EC (15 décembre 2004) - Compatibilité électromécanique
- 2006/95/EC (12 décembre 2006) - Basse tension

Pellerin Milnor Corporation certifie que la ou les machine(s) ci-dessus indiquées, fabriquées à Kenner, en Louisiane, 70063, États-Unis, respecte(nt), comme le stipule le calendrier de la vérification des

- ISO 10472-1:1997 - Exigences en matière de sécurité pour les blanchisseuses industrielles - Partie 1 : Exigences communes
- ISO 10472-3:1997 - Exigences de sécurité pour les machines de blanchisserie industrielle - Partie 3: Trains de lavage incluant les machines composantes
- ISO 13857:2008 - Sécurité des machines - Distances de sécurité pour éviter l'entrée des bras et des jambes dans les zones à risques
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011 - Norme sur les émissions pour les zones résidentielles, commerciales et industrielles modérées
- EN 61000-6-4:2007/A1:2011 - Norme sur les émissions pour les milieux industriels
- EN 60204-1:2006/A1:2009 - Sécurité des machines - Équipement électrique des machines, Partie un, Exigences générales.

La conformité de la sécurité à la norme est décrite en détail dans le manuel MILNOR (voir la déclaration de votre machine).

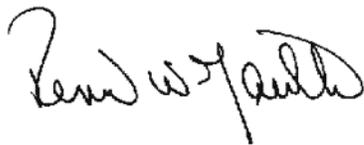
Cette lettre confirme que la ou les machine(s) ne se conforment qu'aux normes requises ci-dessus. Il est de la responsabilité de l'installateur/propriétaire de la ou les machine(s) d'assurer la conformité à toutes les exigences de préparation des lieux, d'installation et de fonctionnement.

Notre conformité aux normes énumérées ci-dessus est certifiée avec les exceptions énumérées dans le Rapport de Conformité MILNOR (voir la déclaration de votre machine).

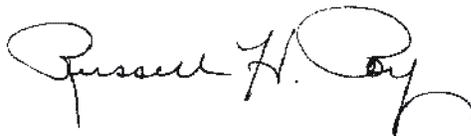
Lieu Kenner, Louisiane, 70063, États-Unis

Date de première livraison du type de machine mentionné ci-dessus

Signature Kenneth W. Gaulter Responsable de l'Ingénierie



Signature Russell H. Poy Vice-président, Ingénierie



— Fin BIPCUL01 —

Chapitre 2

Sûreté

BIUUUS27 (Published) Book specs- Dates: 20170817 / 20170817 / 20181029 Lang: FRE01 Applic: PPB

2.1. Sûreté—

2.1.1. Règles générales de sécurité -Information essentielle pour le personnel de direction [Document BIUUUS04]

Une mauvaise installation, une maintenance préventive négligée, des réparations mal faites ou des modifications apportées à la machine peuvent créer un manque de sécurité d'utilisation et causer des blessures pouvant même être mortelles. Le propriétaire (ou son représentant) est responsable de l'utilisation et s'assure du bon fonctionnement et de la bonne maintenance de la machine. Le propriétaire/ l'utilisateur doit se familiariser avec le contenu du livre d'instructions techniques. Si des questions concernant le livre d'instructions doivent être posées, il doit s'adresser au service technique de son vendeur Milnor®.

Le propriétaire/utilisateur est responsable de la sécurité de l'environnement. Les recommandations ci-dessous doivent être suivies:

- connaître tous les risques pouvant compromettre la sécurité dans son entreprise et prendre toutes actions nécessaires pour protéger son personnel, l'équipement et son entreprise;
- l'équipement de travail approprié, bien adapté, doit pouvoir être utilisé sans aucun risque pour la sécurité ou la santé, et doit être convenablement entretenu;
- si des risques spécifiques se présentaient, l'accès à l'équipement devra être strictement limité aux opérateurs chargés de ce matériel;
- seulement les personnes désignées spécifiquement peuvent entreprendre des réparations, modifications, la maintenance ou le service;
- les informations, les instructions et la formation sont fournies;
- les employés et/ou leur représentant sont consultés.

L'équipement de travail doit être conforme aux conditions listés ci-dessous. Le propriétaire/utilisateur doit vérifier que l'installation et la maintenance de l'équipement sont réalisés suivant ces conditions:

- les appareils de commandes doivent être visibles, identifiables, et marqués, localisés en dehors des zones dangereuses, et ne pas causer de risque si utilisés malencontreusement;
- les systèmes de commandes doivent être mis en sécurité et une panne/dommage ne doit pas présenter un danger;
- L'équipement de travail doit être stabilisé;
- protection contre l'éclatement ou la désintégration de l'équipement de travail;

- protections, pour éviter les accès aux zones dangereuses ou pour arrêter les mouvements de parties dangereuses avant qu'elles n'atteignent des zones dangereuses. Les protections doivent être robustes et ne pas être cause de risques, elles ne doivent pas être facilement retirables ou se rendre inopérantes; elles doivent être situées à une distance suffisante de la zone de danger, ne pas empêcher la vue du cycle en cours, permettre les réglages, les réparations et la maintenance en limitant l'accès à certaines aires sans avoir à retirer les protections;
- éclairage suffisant dans les aires de travail et de maintenance;
- la maintenance doit être possible quand l'équipement de travail est arrêté. Sinon, les mesures de protection doivent être suivies en dehors des zones de danger;
- l'équipement de travail doit être approprié pour éviter le risque de feu ou de surchauffe, les émanations de gaz, de poussière, liquide, vapeur, autres substances; l'explosion de l'équipement ou des substances qu'il contient.

2.1.1.1. Aménagement de la blanchisserie—Fournir un sol de support solide et rigide permettant de supporter avec un facteur de sécurité raisonnable et sans déformations le poids total de la machine chargée et les forces transmises pendant son fonctionnement. Laisser suffisamment d'espace autour de la machine pour son mouvement. Fournir tous les gardes de sécurité, barrières, mesures, dispositifs, et restrictions affichées et/ou verbales nécessaires afin d'empêcher le personnel, des machines, ou d'autres appareils en déplacement de s'approcher de la machine ou de son trajet. Fournir la ventilation nécessaire pour éliminer la chaleur et les buées. S'assurer que les raccordements pour l'installation des machines sont conformes aux normes électriques. Afficher bien en vue toutes les informations de sécurité y compris les signes indiquant les endroits de mise hors tension.

2.1.1.2. Personnel—Informer le personnel des actions à prendre pour éviter les risques et leur montrer l'importance. Fournir au personnel les instructions de sécurité et de fonctionnement. Vérifier que le personnel utilise bien les procédures de sécurité et de bon fonctionnement. Vérifier que le personnel a bien compris et respecte les avertissements sur la machine et les précautions d'utilisation du livre technique.

2.1.1.3. Dispositifs de sûreté—S'assurer que personne n'enlève ou ne détériore les dispositifs de sécurité de la machine ou de l'installation. Interdire l'utilisation de la machine sans protections, couvercle, panneau ou porte. Réparer tout dispositif en panne ou défectueux avant de faire fonctionner la machine.

2.1.1.4. Informations sur les dangers—Des informations importantes relatives aux dangers sont fournies sur les plaques de sécurité de la machine, dans le Guide de Sécurité et dans les autres manuels accompagnant la machine. Référez-vous au manuel d'entretien de la machine pour connaître les références des plaques de sécurité. Contactez le service des références Milnor pour remplacer les plaques ou les manuels.

2.1.1.5. Maintenance—S'assurer que la machine est inspectée et opérée suivant les règles de l'art et suivant un schéma de maintenance préventive. Remplacer les courroies, poulies, freins/disques, plateau d'embrayage/pneus, roulettes, joints guides d'alignement, etc. avant leur usure complète. rechercher immédiatement toute évidence d'une panne, et faire toute réparation nécessaire (par exemple : cassure de tambour, du bâti ou du cadre, et les composants de commande tels que moteurs, boîte d'embrayage, roulements, etc. qui deviendraient geignard, grinçant, fumant ou anormalement chaud, joints, tuyaux, vannes, etc. qui fuient). Interdisez la maintenance au personnel non qualifié.

2.1.2. Messages d'alerte—Risques électriques et mécaniques internes

[Document BIUUUS11]

Les instructions suivantes concernent les dangers existant à l'intérieur de la machine et au niveau des boîtiers électriques.



AVERTISSEMENT [1]: Risques d'électrocution et de brûlure électrique—Tout contact avec le courant électrique peut entraîner la mort ou des blessures graves. Du courant électrique est présent à l'intérieur de l'armoire tant que le disjoncteur ou sectionneur principal de l'alimentation de la machine n'est pas désactivé.

Ne pas déverrouiller ou ouvrir les portes des boîtiers électriques.

- Ne pas déverrouiller ou ouvrir les portes des boîtiers électriques.
- Ne retirez pas les gardes, couvercles ou panneaux de sécurité.
- Ne pas atteindre le châssis ou le cadre.
- Eloignez vous et éloignez les autres de la machine.
- Vous devez connaître l'emplacement du sectionneur principal et l'utiliser en cas d'urgence pour couper le courant de la machine.



AVERTISSEMENT [2]: Risques d'enchevêtrement et d'écrasement—Le contact avec des composants en mouvement normalement protégés par des protections, des couvercles ou des panneaux, peut entraîner vos membres et les casser. Ces composants se mettent en mouvement automatiquement.

- Ne retirez pas les gardes, couvercles ou panneaux de sécurité.
- Ne pas atteindre le châssis ou le cadre.
- Eloignez vous et éloignez les autres de la machine.
- Vous devez connaître l'emplacement de tous les arrêts d'urgence, des cordes, et/ou blocs à utiliser pour arrêter en cas d'urgence le mouvement de la machine.



ATTENTION [3]: Risques d'écrasement et d'être pris au piège—La cloche peut écraser votre corps ou membres pendant sa descente si vous êtes en dessous. La cloche peuvent descendre courant coupé ou non.

- Ne pas atteindre le châssis ou le cadre.
- Utiliser l'appareil fourni si vous voulez bouger un objet à l'intérieur du bâti.

2.1.3. Messages d'alerte—Risques mécaniques externes [Document

BIUUUS12]

Les instructions suivantes concernent les dangers présents au niveau des parties avant, arrière, latérale ou supérieure de la machine.



ATTENTION [4]: Risques de chute, d'enchevêtrement et de coups—Une machine en mouvement peut vous faire tomber ou vous enchevêtrer ou vous blesser par de proche objet si vous montez ou marchez sur la machine. Les tapis des navettes et convoyeurs bougent automatiquement.

- Eloignez vous et éloignez les autres de la machine.

2.1.4. Messages d'alerte—Conditions dangereuses [Document BIUUUS14]

2.1.4.1. Risques des dommages et des mauvais fonctionnements

2.1.4.1.1. Risques provenant des dispositifs de sécurité inopérants



AVERTISSEMENT [5]: Risques multiples—L'utilisation de la machine sans dispositif de sécurité peut tuer ou blesser le personnel, endommager ou détruire la machine, endommager l'installation et/ou annuler la garantie.

- Ne touchez pas ou ne déconnectez pas un dispositif de sécurité et ne pas faire fonctionner la machine avec un dispositif de sécurité défectueux.



AVERTISSEMENT [6]: Risques d'électrocution et de brûlure électrique—Portes des boîtiers électriques -l'utilisation de la machine sans la porte électrique verrouillée peut vous exposer aux conducteurs haut voltage à l'intérieur du boîtier.

- Ne pas déverrouiller ou ouvrir les portes des boîtiers électriques.



AVERTISSEMENT [7]: Risques d'enchevêtrement et d'écrasement—Protections, couvercles, et panneaux-l'utilisation de la machine sans protection, couvercle ou panneau peut vous exposer au danger des mouvements des composants.

- Ne retirez pas les gardes, couvercles ou panneaux de sécurité.

2.1.4.1.2. Risques résultant de dispositifs mécaniques endommagés



AVERTISSEMENT [8]: Risques multiples—L'utilisation d'une machine endommagée peut blesser ou tuer le personnel, provoquer des dommages ou détruire la machine, provoquer des dégâts dans l'installation, et/ou annuler la garantie.

- N'utiliser pas une machine endommagée ou fonctionnant mal. Demander au service de maintenance autorisée la remise en fonctionnement.

2.1.4.2. Risques des utilisations sans soin

2.1.4.2.1. Risques de fonctionnement sans sécurité-Information essentielle pour le personnel opérateur (voir aussi les risques des opérateurs dans le livre technique)



AVERTISSEMENT [9]: Risques multiples—Toute opération effectuée par l'opérateur sans précaution peut tuer ou blesser le personnel, endommager ou détruire la machine, endommager l'installation et/ou annuler la garantie.

- Ne touchez pas ou ne déconnectez pas un dispositif de sécurité et ne pas faire fonctionner la machine avec un dispositif de sécurité défectueux.
- N'utiliser pas une machine endommagée ou fonctionnant mal. Demander au service de maintenance autorisée la remise en fonctionnement.
- Ne pas effectuer de la maintenance, des réparations ou des modifications non autorisées.
- Ne pas utiliser la machine contrairement aux instructions de l'usine.
- Utiliser la machine seulement dans sa destination prévue.
- Les conséquences d'une utilisation manuelle de la machine doivent être bien comprises.



ATTENTION 10: Endommagement du linge et gaspillage des ressources—L'entrée d'une information de galette incorrecte peut causer une mauvaise procédure de traitement, de destination et de comptage des lots.

- Les conséquences d'une entrée d'information galette doivent être bien comprises.

2.1.4.2.2. Risques de maintenance sans sécurité - Information essentielle pour le personnel de maintenance (voir aussi les risques de maintenance dans le livre technique)



AVERTISSEMENT 11: Risques d'électrocution et de brûlure électrique—Tout contact avec le courant électrique peut entraîner la mort ou des blessures graves. Du courant électrique est présent à l'intérieur de l'armoire tant que le disjoncteur ou sectionneur principal de l'alimentation de la machine n'est pas désactivé.

Ne pas déverrouiller ou ouvrir les portes des boîtiers électriques.

- La maintenance doit être exclusivement assurée par des techniciens qualifiés et agréés. Il est impératif de bien connaître les dangers encourus et la manière de les éviter.
- Lorsqu'un verrouillage/étiquetage est requis par les instructions d'entretien, conformez-vous aux normes de verrouillage/d'étiquetage OSHA (Loi sur la santé et la sécurité au travail) en vigueur. En dehors des États-Unis, conformez-vous aux normes OSHA en l'absence de toute autre règle dérogatoire.



AVERTISSEMENT 12: Risques d'enchevêtrement et d'écrasement—Le contact avec des composants en mouvement normalement protégés par des protections, des couvercles ou des panneaux, peut entraîner vos membres et les casser. Ces composants se mettent en mouvement automatiquement.

- La maintenance doit être exclusivement assurée par des techniciens qualifiés et agréés. Il est impératif de bien connaître les dangers encourus et la manière de les éviter.
- Lorsqu'un verrouillage/étiquetage est requis par les instructions d'entretien, conformez-vous aux normes de verrouillage/d'étiquetage OSHA (Loi sur la santé et la sécurité au travail) en vigueur. En dehors des États-Unis, conformez-vous aux normes OSHA en l'absence de toute autre règle dérogatoire.



ATTENTION 13: Risques d'écrasement—La cloche peut écraser votre corps ou membres pendant sa descente si vous êtes en dessous. La cloche peuvent descendre courant coupé ou non.

- Fixer avec précaution les 2 cales de sécurité suivant les instructions fournies, puis verrouiller et couper le courant de la machine au disjoncteur principal avant de travailler sous la cloche.

— Fin BIUUS27 —

2.2. ALERTE DE SÉCURITÉ pour les propriétaires / utilisateurs et le personnel d'entretien : Utilisation de l'interrupteur à clé de contournement du verrouillage

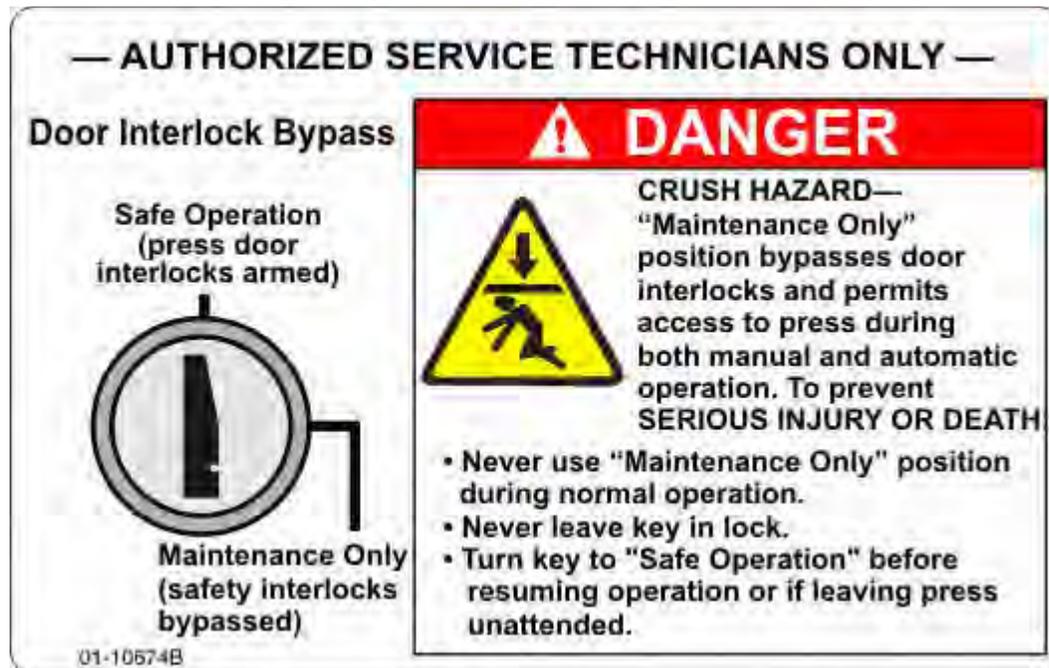
Les de cette machine sont équipés d'interrupteurs de verrouillage de sécurité qui désactivent la machine en cas de . L'interrupteur à clé de contournement du verrouillage permet de contourner ce dispositif de sécurité pour permettre l'accès à certaines pièces en mouvement lors des procédures de maintenance requises. Cet interrupteur à clé, situé à l'intérieur du boîtier de commande basse tension, est montré en .



DANGER 14: Risque d'écrasement—La position “Entretien Uniquement” contourne le verrouillage et permet d'accéder aux pièces en mouvement pendant le fonctionnement manuel et le fonctionnement automatique. **Pour éviter les blessures graves ou la mort**, est en conformité, ou assure la conformité avec ce qui suit :

- **N'utilisez jamais la machine pour un fonctionnement normal alors que l'interrupteur est en position “Maintenance seulement”.**
- **N'utilisez jamais cet interrupteur pour supprimer des anomalies ou pour toute fonction opérationnelle.**
- **N'utilisez l'interrupteur *seulement* que si vous êtes un technicien qualifié et agréé**, et uniquement pour réaliser une opération d'entretien qui nécessite un accès immédiat aux parties en mouvement qui sont normalement protégées par le .
- Mettez toujours mettre l'interrupteur en position “Opération sans risque” **et retirez la clé** avant de reprendre un fonctionnement normal ou de vous éloigner de la machine.
- Conservez la clé de l'interrupteur de contournement à l'écart des opérateurs et de tout autre personnel qui ne comprendrait pas parfaitement les effets de son utilisation.
- Maintenez toutes les armoires électriques et de contrôle fermées et solidement verrouillées. Conservez les clés des armoires de contrôle à l'écart des employés non qualifiés.

Illustration 2: Verrouillage de la porte de dérivation interrupteur à clé et plaque de sécurité



— Fin BICP1S01 —

BIUUUS06 (Published) Book specs- Dates: 20170817 / 20170817 / 20181029 Lang: FRE01 Applic: PPB

2.3. Utilisation des supports de sécurité rouges pour l'entretien

2.3.1. Supports de sécurité fournis et usage

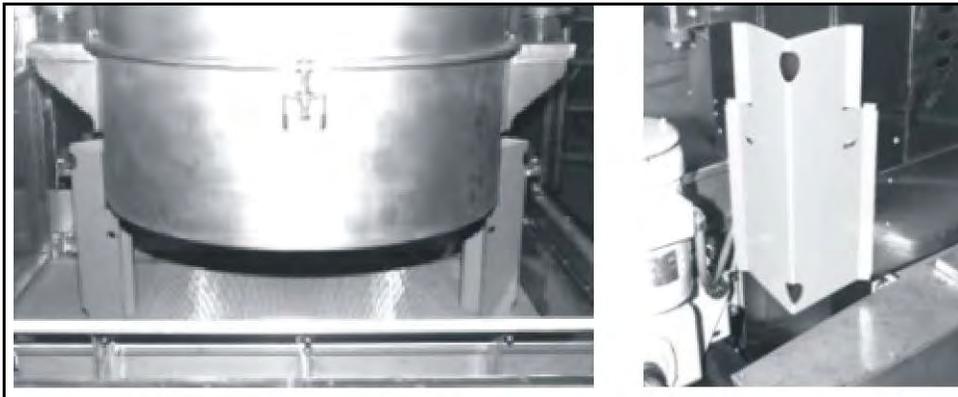
Ces machines sont fournies avec deux chandelles de sécurité et deux barres de suspension sécurité. Une fois le coulisseau levé, les barres de suspension sont reliées entre le plateau et la plaque supérieure de la presse. Une fois le récipient levé, les chandelles sont placées dessous (mais pas sous le coulisseau).

Utilisez les supports de sécurité dès lors que l'entretien à effectuer requiert que vous soyez placé physiquement dans ou à proximité de la trajectoire verticale de la partie mobile de la machine. S'ils ne sont pas utilisés, rangez les supports de sécurité comme expliqué ici.

Illustration 3: Barres de sûreté pour les modèles de presse stationnaire 1-



Illustration 4: Chandelles de sécurité pour modèles de presse à 1 station (déployées sur l'illustration de gauche, rangées sur l'illustration de droite)



AVERTISSEMENT **15**: **Risque d'écrasement**—Les supports de sécurité apportent une protection contre la descente verticale inopinée de la partie mobile de la machine pendant l'entretien, dans l'éventualité d'une fuite du système hydraulique. Ils ne sont pas conçus pour empêcher la machine de descendre alors qu'elle est alimentée en électricité.

- Ne travaillez jamais dans ou à proximité de la trajectoire verticale de la partie mobile de la machine sans que les supports de sécurité soient déployés et que l'alimentation électrique soit coupée.
- N'essayez pas de faire reposer le récipient sur les chandelles de sécurité en l'abaissant avec force. Veillez à ne pas lancer manuellement un mouvement d'abaissement du récipient alors que les supports sont en place.
- Lorsque vous travaillez à proximité des supports de sûreté installés, prenez soin de ne pas les faire tomber de leur position.
- Maintenez le ou les supports de sécurité en parfait état.
- Là où une paire de supports de sécurité est fournie, utilisez toujours les deux supports.
- Lorsqu'elles ne sont pas utilisées, rangez les chandelles de sécurité à l'emplacement prévu sur la machine et choisissez un emplacement sûr et pratique pour ranger les barres de

sécurité.

2.3.2. Déploiement des supports de sécurité

2.3.2.1. Fixez le coulisseau tout en haut

1. Sur les commandes, utilisez le mode *Manuel* pour abaisser le récipient, s'il est en haut.
2. Utilisez le mode *Manuel* pour lever le coulisseau.
3. Les barres de sécurité se fixent entre deux vis à œillets—une sur le plateau et l'autre sur la plaque supérieure de la presse. Fixez les barres de sécurité comme indiqué sur l'[Illustration 3](#). Vous trouverez sur les schémas des pièces des chandelles de sécurité une description plus détaillée des barres de sécurité installées.
4. Selon le type de maintenance, il peut être nécessaire de déplacer le récipient avant de couper l'alimentation de la presse. Toutefois, **Coupez et verrouillez la tension avant de travailler sous le boîtier ou le vérin**

2.3.2.2. Mettez la machine en position de déploiement des supports de sécurité.—

Sur les commandes, utilisez le mode *Manuel* pour lever le récipient.

2.3.2.3. Placez le ou les supports de sécurité en position.—

Lors de cette étape, installez les supports à travers de la porte la plus proche ; ne passez pas à travers le lit. Placez les chandelles de sécurité sur les côtés opposés du récipient (à 180 degrés d'écart). **N'essayez pas de faire reposer le récipient sur les chandelles de sécurité en l'abaissant avec force** (bien qu'il soit possible qu'il glisse vers le bas sur les supports).

2.3.2.4. Fixez le ou les supports de sécurité et la machine—

Verrouillez/étiquetez l'alimentation de la machine.

— Fin BIUUUS06 —

Chapitre 3

Entretien de Routine

BIUUUM09 (Published) Book specs- Dates: 20170817 / 20170817 / 20181029 Lang: FRE01 Applic: PPB

3.1. Entretien de routine—

Effectuez l'entretien tel que décrit dans le [Section 3.1.2 “Résumé de l'entretien”](#) afin de vous assurer que la machine est fiable, conforme à la garantie, et fonctionne correctement. Cet entretien réduit également les tâches de réparation et les arrêts indésirables. Si des réparations sont nécessaires, contactez votre revendeur ou Milnor.



AVERTISSEMENT 17: Risque de blessure grave—Les mécanismes présentent un risque de blessure grave.

- Vous devez être approuvé par votre employeur pour effectuer ce travail.
- Soyez extrêmement prudent lorsque vous examinez les composants en cours de fonctionnement. Coupez l'alimentation électrique de la machine pour toutes les autres tâches. Respectez les codes de sécurité. Aux États-Unis, il s'agit de la procédure LOTO (Lockout/Tagout) de la loi OSHA (loi sur la sécurité et la santé au travail). Des conditions requises locales supplémentaires peuvent également s'appliquer.
- Remettez en place les protections et les capots que vous avez déposés pour l'entretien.

3.1.1. Affichage de l'entretien dans un calendrier

Si vous utilisez un logiciel pour gérer le planning des entretiens de votre usine, ajoutez les éléments présentés dans le [Section 3.1.2](#) à ce planning. Sinon, vous pouvez placer des repères dans un calendrier associé aux tableaux du [Section 3.1.2](#). Les repères sont les numéros 2, 3, 4, 5 et 6. Il n'est pas nécessaire d'afficher le numéro 1 (éléments que vous traitez chaque jour) dans le calendrier. Numéro 2 = éléments traités toutes les 40 à 60 heures, 3 = toutes les 200 heures, 4 = toutes les 600 heures, 5 = toutes les 1200 heures, et 6 = toutes les 2400 heures. Ce sont les numéros sous Marquage, en haut des colonnes étroites situées à gauche de chaque tableau du [Section 3.1.2](#).

Le [Tableau 1](#) indique où placer les repères sur un calendrier.. Par exemple, si votre machine fonctionne entre 41 et 60 heures par semaine, les trois premiers repères sont 2, 2 et 3. Placez ces repères sur les première, deuxième et troisième semaines qui suivent le début de fonctionnement de la machine. Si vous effectuez l'entretien de routine un certain jour de la semaine, placez le repère sur ce jour de chaque semaine. Poursuivez la mise en place des repères sur les semaines suivantes. **Il peut s'avérer nécessaire d'effectuer l'entretien des 40 à 60 heures (2) plus d'une fois par semaine.** Si la machine fonctionne entre 61 et 100 heures, placez un 2 sur deux jours de la semaine. Si la machine fonctionne 101 heures ou plus, placez un 2 sur trois jours de la semaine.

Pour chaque date avec le repère 3, traitez les éléments marqués d'un x dans la colonne 3 ou 2 de chaque tableau de Section 3.1.2. Pour chaque date avec le repère 4, traitez les éléments marqués d'un x dans la colonne 4, 3 ou 2. Continuez sur ce modèle.

Tableau 1: Placement des repères dans un calendrier

Heures/ Semaine	Numéro de semaine																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Jusqu'à 40	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	5
41 - 60	2	2	3	2	2	2	3	2	2	4	2	2	3	2	2	2	3	2	2	5	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	4
61 - 80	2	2	3	2	3	2	4	2	2	3	2	2	3	2	5	2	3	2	2	3	2	4	2	2	3	2	2	3	2	2	6
81 - 100	2	3	2	3	2	4	2	3	2	3	2	5	2	3	2	3	2	4	2	3	2	3	2	6	répéter						
101 - 120	2	3	2	3	4	2	3	2	3	5	2	3	2	3	4	2	3	2	3	6	répéter										
121 - 140	2	3	2	3	4	3	2	3	5	2	3	2	3	4	3	2	3	6	répéter												
Heures/ Semaine	Numéro de semaine, suite																														
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
Jusqu'à 40	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	6	
41 - 60	2	2	3	2	2	2	3	2	2	6	répéter																				

3.1.2. Résumé de l'entretien

Les tableaux de cette section présentent les éléments de l'entretien de routine de votre machine. Chaque tableau concerne un type de procédure (par exemple, graisser les paliers et les bagues). La partie supérieure du tableau indique la procédure générale. La colonne Plus de données fournit des instructions particulières, si nécessaire.

* Si la machine fonctionne plus de 12 heures chaque jour, traitez les éléments journaliers deux fois par jour. Traitez les autres éléments aux heures ou jours indiqués par le calendrier (voir la section 1). **Traitez tous les éléments de tous les tableaux selon les intervalles d'entretien applicables (par exemple, jour, 40 à 60 heures, et 200 heures).**

Pointe: Les paragraphes qui suivent le résumé d'entretien donnent plus d'informations sur les éléments de l'entretien. Une fois que vous en aurez pris connaissance, vous devrez juste consulter le résumé pour effectuer l'entretien.

Tableau 2: Protections et composants concernés

Examiner. Si un composant est endommagé, manquant ou non réglé, corrigez immédiatement pour éviter une blessure.								
Marquage						Pour ce faire, chaque	Composant	Plus de données
1	2	3	4	5	6			
x						jour*	protections, capots	Pour des composants de rechange, contactez votre revendeur ou Milnor.
x						jour*	plaque de sécurité	
		x				200 heures	fixations	Les fixations doivent être serrées.
x						jour*	chandelles, barres ou goupilles de sécurité (peintes en rouge)	Pour des composants de rechange, contactez votre revendeur ou Milnor.
x						jour*	interrupteur de maintenance à clé	Voir Illustration 11 . Doit être placé sur Safe Operation (Fonctionnement en toute sécurité)
		x				200 heures	boulons d'ancrage et joint	Le joint doit être intact. Les boulons doivent être serrés.
x						jour*	mécanismes d'arrêt d'urgence	Voir Supplément 3 . Testez la commande.
	x					40 à 60 heures	circuit de sécurité pour les portes dans la clôture autour du passage du convoyeur de navettes	Voir Supplément 4 . Réalisez un test du circuit. S'il ne fonctionne pas correctement, il doit être réparé. Ce circuit est fourni par d'autres.

Tableau 3: Filtres, écrans et composants sensibles

Supprimez la contamination de ces composants afin d'éviter des dommages et des performances médiocres.							
Marquage		Pour ce faire, chaque		Composant	Plus de données Voir également Section 3.1.3 "Suppression de la contamination"		
1	2	3	4			5	6
	x				40 à 60 heures	ventilateur à inversion, événements, filtres	Voir Illustration 6 . Maintenez un bon flux d'air.
			x		600 heures	moteurs	Maintenez un bon flux d'air.
				x	2400 heures	machine entière	Supprimez la poussière et la saleté en excès.
	x				200 heures	tamis pour arrivée d'air	Voir Illustration 7
x					jour*	cellules photoélectriques	Voir Illustration 9
				x	2400 heures	détecteurs de proximité	Voir Illustration 10
x					jour*	filtre à air pour radiateur d'huile	Voir Illustration 12 . Ne retirez pas le filtre. Utilisez un flexible d'air incliné pour retirer la poussière.
	x				200 heures		Voir Illustration 12 . Retirez le filtre. Utilisez un flexible d'eau pour retirer la contamination du filtre.
			x		600 heures	filtre à huile pour réservoir hydraulique	Voir Illustration 12 . Remplacez l'ancien par un nouveau.
			x		600 heures	filtre à huile de recirculation pour réservoir hydraulique—modèles MP1A_ uniquement.	Voir Illustration 12 . Remplacez l'ancien par un nouveau.
					--	tamis dans le réservoir et crépine	Une maintenance n'est nécessaire qu'en cas de cavitation de la pompe ou de température élevée de l'huile. Parlez-en à votre revendeur ou à Milnor. Ce n'est pas une opération de routine.
				x	2400 heures	filtre à air pour réservoir hydraulique	Voir Illustration 12 . Remplacez l'ancien par un nouveau.
x					jour*	écran à peluches et bac de la pompe à eau en retour	Voir Illustration 15
x					jour*	lit du convoyeur	Retirez la contamination avec un flexible à eau.
x					jour*	racleur de bande	Voir Illustration 15 . Retirez la contamination entre le racleur et la bande.
	x				200 heures	bac du racleur de bande	Voir Illustration 15 . Retirez les matériaux du bac.
	x				200 heures	zones d'entrée d'air	Vérifiez si des matériaux risquent de bloquer la circulation d'air, et retirez-les le cas échéant.

Tableau 4: Conteneurs de liquide

Examiner. Ajoutez du liquide si nécessaire et maintenez les composants propres pour éviter tout dommage.								
Marquage						Pour ce faire, chaque	Composant	Plus de données Voir également Section 3.1.4 “Identification des lubrifiants et procédures”
1	2	3	4	5	6			
x						jour*	huile hydraulique	Voir Supplément 6 et Illustration 12 . Inspectez la qualité et la température de l'huile. Ajoutez de l'huile 68 (Tableau 10) si nécessaire. Si la température est supérieure à 60 °C (140 °F), un entretien peut être nécessaire Parlez-en à votre revendeur ou à Milnor.
	x					40 à 60 heures		Voir Supplément 7 . Inspectez la contamination de l'huile. Remplacez par de l'huile 68 (Tableau 10) si nécessaire.
					x	2400 heures		Voir Supplément 7 . Prélevez un échantillon de l'huile testée. Remplacez par de l'huile 68 (Tableau 10) si nécessaire.

Tableau 5: Pièces d'usure

Examiner. Resserrez ou remplacez si nécessaire, afin d'éviter les arrêts et les performances médiocres. Pour des pièces de rechange, contactez votre revendeur ou Milnor.								
Marquage						Pour ce faire, chaque	Composant	Plus de données
1	2	3	4	5	6			
		x				200 heures	conduites et tuyaux	Examinez les tuyaux et leurs branchements à la recherche de fuites.
x						jour*	diaphragme de la presse	Il peut être nécessaire de remplacer un diaphragme usé ou endommagé. Parlez-en à votre revendeur ou à Milnor. Ce n'est pas une opération de routine.
		x				200 heures	bande transporteuse	Voir Illustration 15 . La maintenance est nécessaire si la bande est endommagée, très usée, détendue ou si elle frotte contre le côté du lit. Parlez-en à votre revendeur ou à Milnor. Ce n'est pas une opération de routine.

Tableau 6: Paliers et bagues Voir [Tableau 7](#) pour Moteurs.

Graissez tous ces composants afin d'éviter les dommages potentiels.								
Marquage						Pour ce faire, chaque	Composant	Plus de données Voir également Section 3.1.4 “Identification des lubrifiants et procédures”
1	2	3	4	5	6			
		x				200 heures	paliers du convoyeur côté moteur	Voir Illustration 15 . Ajoutez 3,54 ml (0,12 onces) de graisse EPLF2 (Tableau 10).

Tableau 7: Planning de graissage du moteur Utilisez les données de [Section 3.1.4.2](#) pour remplir ce tableau.

Identification du moteur (exemple : entraînement principal)	Intervalle		Quantité		Dates des ajouts de graisse								
	Années	Heures	fl oz	ml									

Tableau 8: Mécanismes et réglages

Vérifiez si les mécanismes sont opérationnels et si les réglages sont corrects pour éviter tout risque de performances médiocres.							
Marquage		Pour ce faire, chaque		Composant	Plus de données		
1	2	3	4			5	6
				x	2400 heures	circuit de contrôle	Inspectez le câblage et les branchements des boîtiers électriques. Recherchez des traces de corrosion, des branchements desserrés. Voir Section 3.1.3
		x			200 heures	mécanismes à air comprimé	Voir Supplément 2, Illustration 8
	x				40 à 60 heures	pression de la porte de déchargement	Voir Illustration 14 . Valeur : 35 à 40 PSI (241 à 276 kPa)
Parlez-en à votre revendeur ou à Milnor. Ce n'est pas une opération de routine.							
x					jour*	pression du filtre à huile hydraulique	Voir Illustration 12 . Maximum : 25 PSI (172 kPa)
x					jour*	mécanisme d'alignement de la bande du convoyeur	La bande du convoyeur ne doit pas frotter contre le côté du lit.
x					jour*	trémie de réception et récipient	Ces composants doivent rester de niveau lorsqu'ils montent et descendent.
x					jour*	diaphragme et plaque	Ces composants ne doivent pas frotter fort contre le récipient.
Parlez-en à votre revendeur ou à Milnor. Ce n'est pas une opération de routine. Les pressions sont indiquées en livres par pouce carré et (bar).							
x					jour*	pression du système	4600 (317)
x					jour*	pression au ralenti	400 (28)
x					jour*	pression de décharge du coulisseau	1200 (83)
x					jour*	pression de décharge du récipient	800 (55)
	x				40 à 60 heures	pression pilote de pré-remplissage	1200 (83)
	x				40 à 60 heures	pression de pompe de précompresseur	Modèles MP1556_ = 5230 (361) MP1640_ models = 5370 (370) MP1656_ models = 4964 (342) MP1A50_ models = 5750 (396)

3.1.3. Suppression de la contamination

Tableau 9: Types de contamination, agents de nettoyage et procédures

Matériel ou composant	Contamination courante	Exemple	Agent de nettoyage	Plus de données
enceinte de la machine	poussière, saleté	—	air comprimé ou aspirateur d'atelier	Air—pas plus de 30 psi (207 kpa). Prenez soin de ne pas envoyer la poussière dans les mécanismes.
ailettes et événements des composants électriques	poussière	moteurs, inverseurs, résistances de freinage	aspirateur d'atelier, brosse à poils souples, jet d'air pour les composants électriques	Prenez soin de ne pas envoyer la poussière dans les mécanismes.
intérieur de boîtier électrique	poussière	tous les boîtiers électriques		
branchements électriques	corrosion, vernis	connecteur débrochable, connecteur Molex, relais embrochable	solvant en vaporisateur pour composants électriques	Débranchez, puis rebranchez. Utilisez du solvant si le mauvais branchement persiste.
capteurs électroniques	poussière	cellule	aucun(e)	Utilisez un chiffon propre, doux et sec.
	saleté	photoélectrique, réflecteur, laser, détecteur de proximité, sonde de température	eau tiède avec savon, puis rinçage à l'eau	Utilisez des chiffons propres et doux.
acier inoxydable	éclaboussures de produits chimiques	enveloppe, injecteur d'alimentation	eau	Utilisez un tuyau pour rincer les traces de produits chimiques de l'ensemble de la surface. Évitez le mouiller les composants électriques ou les mécanismes.
acier inoxydable série 300	attaque corrosive des produits chimiques	enveloppe interne, cylindre	décapage et passivation	Parlez-en à votre revendeur ou à Milnor. Ce n'est pas une opération de routine.
métal peint, aluminium non peint	poussière, saleté, graisse	éléments du châssis	eau tiède avec savon, puis rinçage à l'eau	Utilisez des chiffons propres. Évitez le mouiller les composants électriques.
caoutchouc	saleté, huile, graisse	courroies d'entraînement, tuyaux	eau tiède avec savon, puis rinçage à l'eau	Utilisez des chiffons propres. Procédez à un rinçage complet. Éliminez toute trace d'huile ou de savon des courroies d'entraînement. Vérifiez que les courroies d'entraînement sont opérationnelles.
plastique transparent, acrylique	décoloration (jaunissement)	bol de filtre à air comprimé, débitmètre visuel	eau tiède avec savon, ensuite rinçage à l'eau, puis nettoyant pour acrylique N'utilisez pas d'ammoniac.	Utilisez uniquement les agents de nettoyage nécessaires. Lavez et rincez avec des chiffons propres et doux. Suivez les instructions fournies avec le nettoyant pour acrylique.
vitre en verre	décoloration (jaunissement)	vitre de porte, jauge visuelle	solution d'eau et d'ammoniac, ensuite rinçage à l'eau puis acétone	Utilisez des chiffons propres et doux. Utilisez uniquement les agents de nettoyage nécessaires. Si nécessaire, faites tremper dans la solution de nettoyage.
filtre à air fin, filtre à peluches	poussière, peluches	volet du boîtier électrique de l'inverseur, bol de filtre de la conduite d'air, séchoirs	aspirateur d'atelier	Remplacez le filtre usagé par un filtre neuf lorsque l'aspirateur ne peut pas éliminer la contamination.

Matériel ou composant	Contamination courante	Exemple	Agent de nettoyage	Plus de données
tamis rigides, écrans pour l'eau, la vapeur	particules minérales	dans la conduite d'eau, le tamis en y	eau	Utilisez une brosse à poils rigides. Rincez à l'eau courante.
tamis rigides, écrans pour l'huile	rognures de métal	dans le circuit hydraulique	nettoyant pour carburateur ou solvant équivalent	Faire tremper. Utilisez une brosse à poils rigides.
composants de transmission en acier	saleté, lubrifiant solidifié	paliers, chaînes de roulement, pignons, engrenages	nettoyant pour carburateur ou solvant équivalent	Faire tremper. Utilisez un chiffon ou une brosse à poils souples.

3.1.4. Identification des lubrifiants et procédures

Le [Tableau 10](#) identifie le lubrifiant pour chaque code de lubrifiant donné dans le résumé de l'entretien. Vous les obtiendrez, ou leur équivalent, auprès de votre fournisseur local de lubrifiants.

Lorsque vous ajoutez de la graisse, suivez toujours les procédures indiquées sous [Section 3.1.4.1](#). Lorsque vous ajoutez de la graisse à des moteurs, suivez aussi les procédures indiquées sous [Section 3.1.4.2](#).



ATTENTION 18: Risque de dommages—Un mauvais lubrifiant diminue la durée de vie des composants.

- Assurez-vous que tout l'équipement et les accessoires utilisés pour appliquer des lubrifiants sont propres.
- Utilisez uniquement les lubrifiants indiqués ou des équivalents ayant les mêmes caractéristiques.

Tableau 10: Identification du lubrifiant

Code	Type	Nom de la marque	Exemple d'application
EM	graisse	Mobil Polyrex EM ou comme indiqué sur la plaque signalétique du moteur	paliers de moteur
EPLF2	graisse	Shell Alvania EP (LF) Type 2	paliers et bagues de l'axe d'entraînement, joints à billes, chaîne de transmission
68	huile	Shell Tellus 68	système hydraulique

3.1.4.1. Procédures de graissage au pistolet



ATTENTION 19: Risque de dommages—La pression hydraulique risque de déplacer les joints et d'introduire de la graisse dans des zones indésirables (exemple : bobinage moteur).

- Utilisez un pistolet graisseur à main. Un pistolet graisseur à moteur produit trop de pression.
- Sachez quelle quantité de graisse est délivrée par votre pistolet lors de chaque cycle (chaque dose).
- Utilisez le pistolet graisseur à vitesse lente (10 à 12 secondes par cycle).
- Ajoutez seulement la quantité de graisse spécifiée. Arrêtez si de la graisse propre émerge d'un orifice de vidange ou autre orifice.

- Essayez les écoulements de graisse sur les courroies et les poulies.

Les tableaux indiquent les quantités de graisse en millilitres (ml) et en onces liquides (fl oz). Vous pouvez également utiliser les cycles (doses) d'un pistolet graisseur. Un cycle correspond à chaque activation du déclencheur. Un cycle délivre généralement 1,8 ml (0,06 fl oz) environ. Votre pistolet graisseur peut donner plus ou moins que cette quantité. Mesurez la dose délivrée par votre pistolet graisseur comme suit :

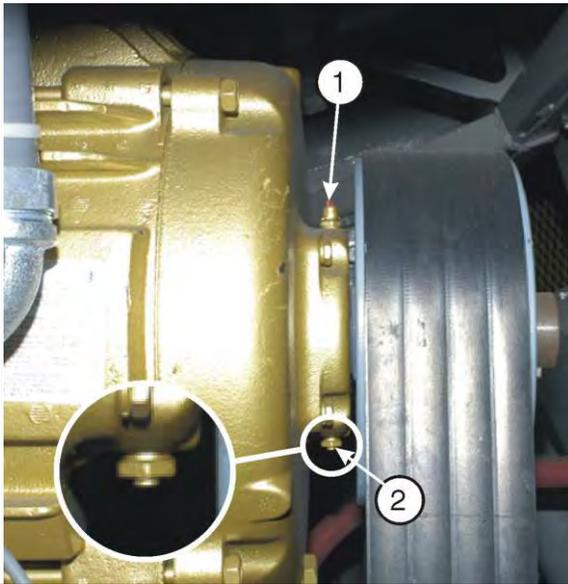
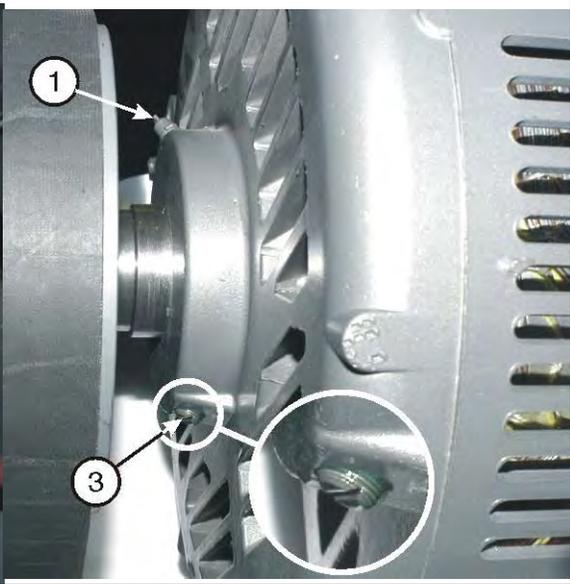
1. Vérifiez que le pistolet graisseur fonctionne correctement.
2. Utilisez-le pour injecter de la graisse dans un petit conteneur gradué en millilitres ou en onces liquides. Activez le déclencheur lentement et à fond.
3. Injectez une quantité de graisse suffisante pour obtenir une mesure précise. Comptez le nombre de cycles effectués avec le pistolet graisseur (le nombre de fois où vous l'avez déclenché).
4. Calculez la quantité délivrée par chaque cycle du pistolet graisseur.

Exemple : 2 fl oz/64 cycles = 0,031 fl oz pour chaque cycle

Exemple : 59 ml/64 cycles = 0,92 ml pour chaque cycle

3.1.4.2. Procédures pour les moteurs—Si le moteur de votre machine ne possède pas de raccords graisseurs, aucun entretien de graissage n'est nécessaire. Dans le cas contraire, il est nécessaire d'ajouter de la graisse. L'intervalle est cependant plus long que celui des autres entretiens. Le [Tableau 11](#) indique les intervalles de graissage du moteur, et les quantités en fonction des tailles de châssis et des vitesses de moteur spécifiées. Ces données vous sont fournies par la plaque signalétique du moteur. Utilisez le [Tableau 7](#) dans la [section 3.1.2](#) pour enregistrer les données concernant les moteurs de votre machine.

Illustration 5: Conditions de lubrification du moteur

<p>Raccord graisseur et décharge de la graisse</p> 	<p>Raccord graisseur et vidange de la graisse</p> 
<p>Plaque signalétique du moteur</p>	<p>Raccords graisseurs, sans décharges ni vidanges</p>
	 <p>Légende</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raccord graisseur 2. Décharge de la graisse. Ne pas retirer. 3. Bouchon de vidange de la graisse Retirer en premier. 4. RPM (vitesse du moteur). Dans cet exemple, la vitesse est de 1465 RPM à 50 Hz et de 1765 RPM à 60 Hz. 5. Taille du châssis NEMA (CEI) Exemple : 256 T



ATTENTION **20**: **Risque de dommages**—Vous risquez d'introduire de la graisse dans les bobinages et de griller le moteur si vous ne retirez pas d'abord les bouchons de vidange de la graisse.

- Si le moteur possède des bouchons de vidange, retirez-les avant d'ajouter de la graisse. Si le moteur possède des raccords de décharge de la graisse, il n'est pas nécessaire de les retirer.

Injectez de la graisse de la façon suivante :

1. Faites fonctionner la machine, ou utilisez les fonctions manuelles pour faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il soit chaud.
2. Coupez l'alimentation électrique de la machine.
3. Si le moteur possède des bouchons de vidange de la graisse, retirez-les. Voir la [déclaration de précaution 20](#).
4. Injectez de la graisse EM ([Tableau 10](#)) avec le moteur à l'arrêt. Si le moteur dont la plaque signalétique est représentée à la [Illustration 5](#) fonctionne à 60 Hz, la quantité de graisse spécifiée pour chaque raccord graisseur est de 18,4 ml (0,65 fl oz).
5. Si le moteur possède des bouchons de vidange de la graisse, faites fonctionner la machine ou utilisez les fonctions manuelles pour faire tourner le moteur pendant deux heures. Remettez le bouchon de vidange en place.

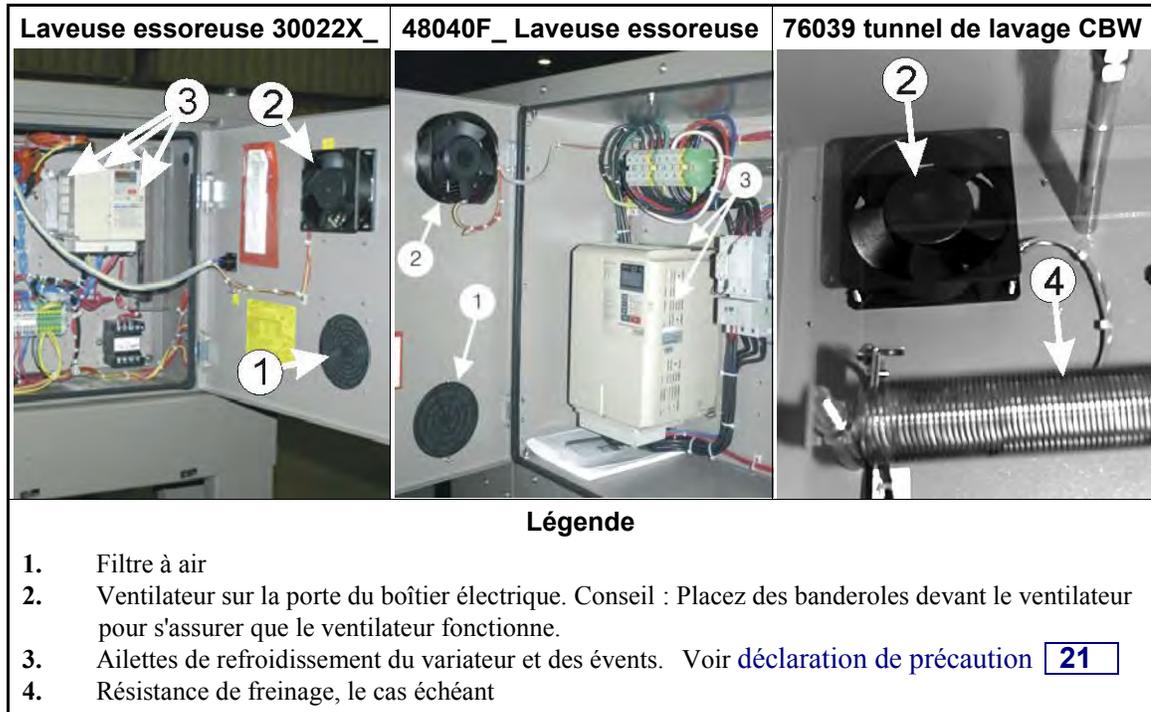
Tableau 11: Quantités et intervalles de graissage du moteur Utilisez de la graisse EM ([Tableau 10](#))

Plaque signalétique du moteur (voir la Illustration 5)		Intervalle		Quantité	
Taille du châssis NEMA (CEI)	RPM supérieur ou égal à	Années	Heures	Onces liquides	ml
Jusqu'à 210 (132)	900	5.5	11000	0.34	9.5
	1200	4.5	9000		
	1800	3	6000		
	3600	1.5	3000		
>210 à 280 (132 à 180)	900	4.5	9000	0.65	18.4
	1200	3.5	7000		
	1800	2.5	5000		
	3600	1	2000		
>280 à 360 (180 à 200)	900	3.5	7000	0.87	24.6
	1200	3	6000		
	1800	2	4000		
	3600	0.5	1000		
>360 à 5000 (200 à 300)	900	2.5	5000	2.23	63.2
	1200	2	4000		
	1800	1	2000		
	3600	0.5	1000		

3.1.5. Composants d'entretien—Machines et Groupe de Contrôle

[Document BIUUUM10]

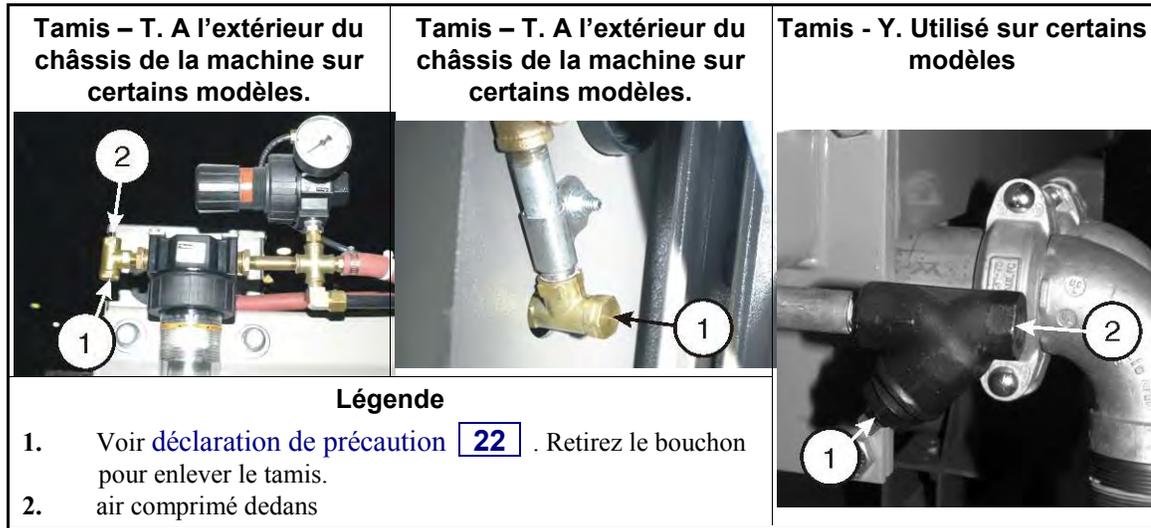
Illustration 6: Boîtier électrique et Variateur. Ce sont des exemples. Votre machine peut être différente.



ATTENTION 21: Risque de dommages—L'onduleur brûlera sans circulation d'air suffisante.

- Gardez les ventilateurs, les filtres, les événements, et les résistances de freinage propres.

Illustration 7: Purgeurs d'entrée d'air comprimé. Ce sont des exemples. Votre machine peut être différente.



ATTENTION 22: Risques de blessure et de dommage—

- Fermez le robinet extérieur et libérez la pression résiduelle avant de procéder à l'entretien.

Supplément 2

Comment examiner les mécanismes à air comprimé

Votre machine est équipée d'un mécanisme ou plus qui utilise l'air comprimé pour se déplacer. Pour inspecter un mécanisme à air comprimé, observez le mécanisme et écoutez-le pendant son fonctionnement. **Ne touchez pas au mécanisme ou ni ne mettez votre main dans la machine.** Généralement, vous pouvez observer le mouvement directement ou sur un indicateur de position. Vous pouvez entendre fréquemment un robinet s'ouvrir et se fermer. Lorsqu'un signal est produit par l'appareil de contrôle pour actionner le mécanisme, la pression d'air doit augmenter suffisamment avant qu'un mouvement ne se produise. Lorsque le signal s'arrête, le système doit relâcher l'air comprimé. Vous pouvez généralement entendre le bruit de l'échappement d'air pendant un bref instant.

Quand un mécanisme à air comprimé fonctionne correctement, son temps de mouvement est généralement inférieur à deux secondes. Le mouvement est lisse. Il ne tremble pas, ne change pas de vitesse, ni ne s'arrête en cours. Un mécanisme qui ne fonctionne pas correctement entraînera une baisse de rendement. Si le mécanisme ne fonctionne pas correctement et que vous ne pouvez pas réparer le problème, parlez-en à votre revendeur ou à Milnor. Les causes possibles sont les suivantes :

- un blocage ou une fuite dans le tube d'air,
- une vanne pilote d'air usée,
- L'usure de composants dans le mécanisme,
- la pression d'air fournie à la machine n'est pas suffisante,
- un composant utilisé pour éliminer la contamination de la ligne à air est encrassé,
- une soupape d'échappement rapide ou un silencieux est obstrué,
- sur les machines avec un lubrificateur de conduite d'air, un dysfonctionnement ou un réglage incorrect empêche une lubrification suffisante.

Illustration 8: Mécanismes à air comprimé. Ce sont des exemples. Votre machine peut être différente.

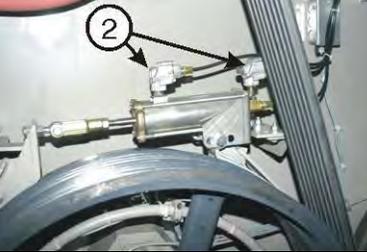
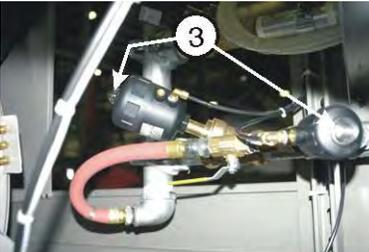
<p>Vannes d'air fonctionnant à l'eau – Type de cylindres Milnor</p> 	<p>Vanne de vidange fonctionnant à l'air - Type de cylindres à air Milnor</p> 	<p>Courroie de freinage fonctionnant à l'air – Type de cylindre à air Milnor</p> 
<p>Valves à eau et vapeur fonctionnant à l'air – Type Angle</p> 	<p>Valve d'eau à commande pneumatique - Type de robinet à tournant sphérique</p> 	<p>Légende</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vannes à pointeau réglé en usine pour entraîner deux bouteilles d'air à se déplacer ensemble. Ne pas régler. 2. Soupapes d'échappement rapide 3. Indicateur de position. Jaune lorsque la valve est ouverte. 4. Indicateur de position flèche

Illustration 9: Cellules photoélectriques. Ce sont des exemples. Votre machine peut être différente.

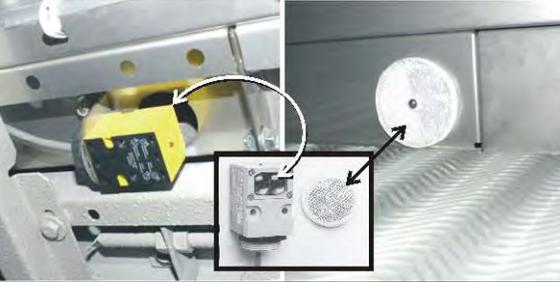
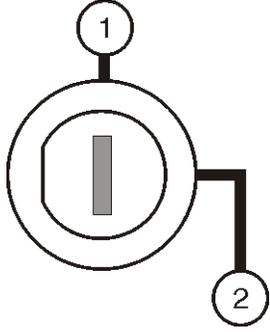
<p>Cellule photoélectrique protégée par un verre de site, de chaque côté du toboggan de charge CBW</p> 	<p>Cellule photoélectrique et réflecteur sur le convoyeur de décharge extracteur</p> 
<p>Légende</p> <p>→. Les surfaces exposées qui doivent être propres. Retirez la contamination avec un chiffon doux. Si la surface est difficile à atteindre, utilisez un chiffon à l'extrémité d'un manche en bois ou en métal. Si nécessaire, utilisez un nettoyant doux.</p>	

Illustration 10: Détecteurs de proximité Ce sont des exemples. Votre machine peut être différente.

1 Presse stationnaire	Extracteur centrifuge	Convoyeur navette
		
<p>Détecteur de proximité typique</p> 	<p>Légende</p> <p>→. Zone qui doit être propre. Retirez la contamination avec un chiffon doux. Si la zone est difficile à atteindre, utilisez un chiffon à l'extrémité d'un manche en bois ou en métal. Si nécessaire, utilisez un nettoyant doux.</p>	

Illustration 11: Entretien interrupteur à clé. Ceci est un exemple. Votre machine peut être différente.

Plaque de l'interrupteur à clé	Positions de l'interrupteur à clé	Légende
		<p>Légende</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fonctionnement sûr 2. Entretien seulement

Supplément 3

Comment effectuer un test des mécanismes d'arrêt d'urgence

Ce test est applicable aux machines équipées d'un ou plusieurs mécanismes d'arrêt en plus du bouton Arrêt (⓪). Réalisez ce test aux intervalles indiqués dans le résumé de l'entretien.

Définitions :

circuit à trois fils—un circuit électrique en série sur une machine Milnor qui doit se fermer avant que la machine puisse fonctionner. Si un interrupteur s'ouvre dans le circuit, le mouvement de la machine s'arrête et l'alarme opérateur (un avertisseur sonore et l'affichage d'un message) est déclenchée. Si vous appuyez sur le bouton Démarrer (Ⓛ), le circuit à trois fils se ferme, ce qui interrompt l'alarme opérateur et autorise le fonctionnement de la machine.

mécanisme d'arrêt d'urgence—une commande manuelle qui ouvre le circuit à 3 fils lorsqu'une personne ou un objet actionne la commande. Exemples - bouton d'arrêt d'urgence, plaque de protection, cordon à tirer.

bouton d'arrêt d'urgence—un bouton-poussoir rouge sur fond jaune qui se verrouille lorsqu'une personne l'actionne (les contacts électriques restent ouverts). Il est nécessaire de

tourner le bouton dans le sens horaire pour le déverrouiller. Une machine peut être équipée d'aucun, d'un seul ou de plusieurs boutons d'arrêt d'urgence.

plaque de protection—une plaque métallique sur un convoyeur de navette qui actionne un interrupteur si un objet s'applique avec une force suffisante contre la plaque. La plaque de protection est généralement le premier composant de la navette à buter contre un objet dans la trajectoire de la navette. Toutes les navettes Milnor qui se déplacent vers la gauche/droite sur une trajectoire sont équipées de plaques de protection des deux côtés de la machine.



AVERTISSEMENT 23: Vous pouvez être tué ou gravement blessé si une navette vous heurte, même si vous cognez d'abord contre la plaque de protection.

- N'effectuez jamais de test de la plaque de protection pendant le fonctionnement de la navette.

cordons à tirer—un cordon sur un convoyeur qui actionne un interrupteur si une personne tire dessus. Tous les convoyeurs Milnor autonomes (un convoyeur qui n'est pas un composant d'une machine plus grande) disposent de cordons à tirer des deux côtés du convoyeur.

Testez tous les mécanismes d'arrêt d'urgence sur la machine comme suit :

1. Mettez la machine en marche (⊕).
2. Appuyez sur le bouton Démarrer (Ⓢ). **Ne faites pas fonctionner la machine.** Par exemple, ne démarrez pas une formule ou n'utilisez pas la machine manuellement. Il n'est pas nécessaire de réaliser le test lorsque la machine fonctionne.
3. Actionnez un mécanisme d'arrêt d'urgence (exemples - bouton, plaque de protection, cordon à tirer). Si le mécanisme fonctionne correctement, l'alarme opérateur se déclenche. Cela s'est-il produit ?

Oui—Relâchez le mécanisme d'arrêt d'urgence si nécessaire. Par exemple, s'il s'agit d'un bouton d'arrêt d'urgence, tournez le bouton dans le sens horaire pour le déverrouiller. Appuyez sur le bouton Démarrer (Ⓢ). Effectuez le test sur un mécanisme d'arrêt d'urgence différent. Poursuivez jusqu'à ce que tous les mécanismes d'arrêt d'urgence de la machine aient été testés.

Non—Un composant électrique est défectueux. Mettez la machine hors tension. N'utilisez pas la machine avant d'avoir corrigé le problème.

Supplément 4

Comment effectuer un test du système de protection du périmètre

Ce test s'applique aux machines qui doivent être équipées d'une protection du périmètre. Effectuez ce test aux intervalles indiqués dans le résumé de l'entretien.

Définitions :

système de protection du périmètre—un système qui interrompt le mouvement des machines si une personne pénètre dans le périmètre. Cette zone comprend la trajectoire complète de la navette. Un système typique est une clôture avec des barrières dotées d'interrupteurs de verrouillage. Si une barrière s'ouvre, le circuit à trois fils de la machine s'ouvre.

machines devant être équipées d'une protection du périmètre—Presses à 1 et 2 stations, extracteurs centrifuges, élévateurs et navettes Milnor. Ces types de machines disposent d'un point de connexion électrique permettant d'ajouter des interrupteurs externes (comme par exemple les interrupteurs de verrouillage de barrière) au circuit à trois fils.

d'autres machines peuvent se trouver dans le périmètre—tunnels de lavage, séchoirs et convoyeurs. Souvent, ces types de machines se trouvent également dans le périmètre en raison de la configuration du système de blanchisserie.

Règles générales :

- Définissez quelles machines inclure dans le test (machines devant être équipées d'une protection du périmètre) et quelles machines exclure (d'autres machines peuvent se trouver dans le périmètre).
- Faites le test lorsque le système de blanchiment n'est pas en fonctionnement.

Effectuez un test de toutes les barrières comme suit :

1. Assurez-vous que toutes les barrières sont fermées.
2. Mettez en marche toutes les machines incluses dans le test (☞) et appuyez sur le bouton Démarrer (Ⓜ).
3. Ouvrez une barrière. Si le circuit fonctionne correctement, les alarmes opérateur de toutes les machines se déclenchent. Cela s'est-il produit ?

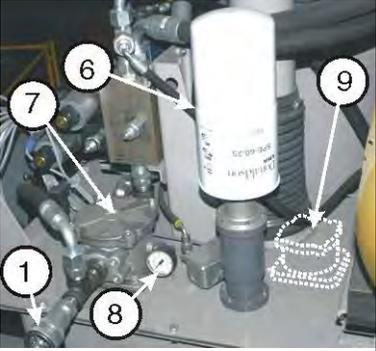
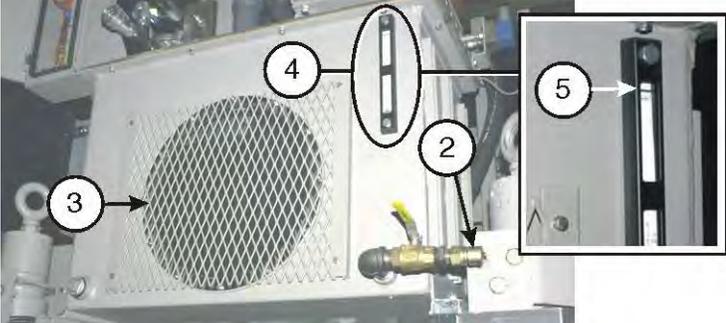
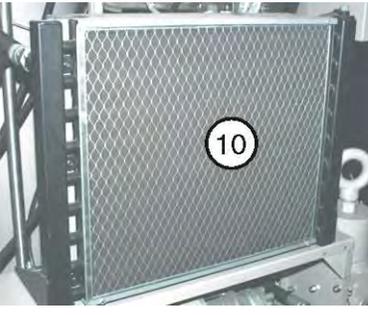
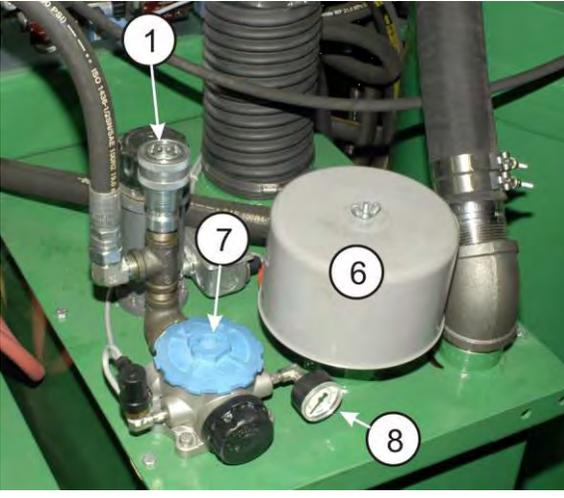
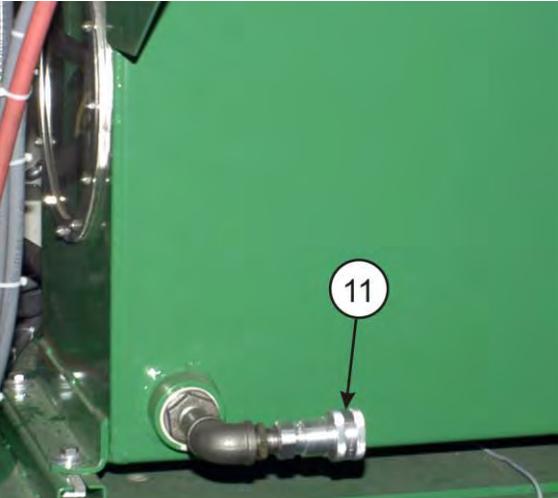
Oui—Fermez cette barrière. Appuyez sur le bouton Démarrer (Ⓜ) de toutes les machines. Ouvrez une barrière différente. Poursuivez jusqu'à ce que toutes les barrières aient été testées.

Non—Un composant électrique est défectueux. Mettez le système de blanchisserie hors tension. N'utilisez pas le système avant d'avoir corrigé le problème.

3.1.6. Composants d'Entretien — Groupe d'Alimentation Hydraulique

[Document BIPPBM05]

Illustration 12: Composants de Puissance Hydraulique et Capacité en Huile du Système

<p>Haut du réservoir - Machine multi-collecteurs typique</p> 	<p>Légende</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrée filtrée. Ajoutez l'huile ici. Capacité du système : Modèles MP15_ et MP16_ = 70 gallons (265 litres). Modèles MP1A_ = 115 (435). 2. Retirez l'huile ici. 3. Voir l'orifice 4. Jauges de niveau et de température 5. Le réservoir est plein lorsque le niveau est ici. Voir déclaration de précaution 24 6. Filtre du reniflard et de l'humidité 7. Boîtier avec filtre à huile 8. Manomètre du filtre à huile 9. Boîtier avec filtre à huile de recirculation sur les modèles MP1A50_. 10. Filtre à air sur refroidisseur d'huile 11. Entrée non filtrée - machines à collecteur unique seulement
<p>Composants sur l'avant du Réservoir</p> 	<p>Refroidisseur d'huile</p> 
<p>Haut du réservoir - Machine à collecteur unique typique</p> 	<p>Entrée non filtrée - Collecteur unique seulement</p> 



ATTENTION **24**: **Risque de défaillance**—Une grande quantité d'huile se répandra la prochaine fois que le système hydraulique fonctionnera si vous ajoutez de l'huile alors que le coulisseau est abaissé.

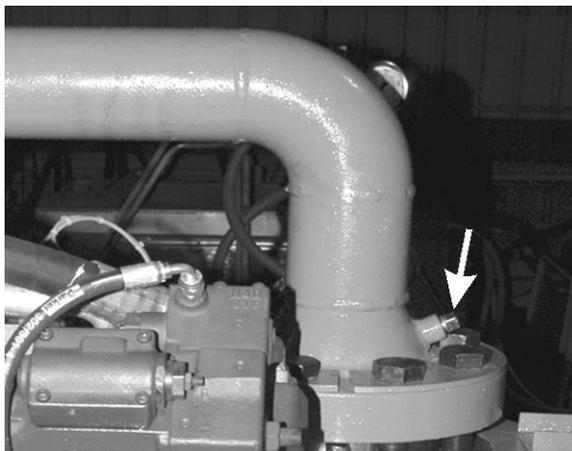
- Assurez-vous que le coulisseau est relevé et que les barres de sécurité sont installées avant d'ajouter ou de remplacer l'huile hydraulique.

Supplément 5

Comment rentrer le coulisseau

1. Utilisez le mode manuel pour mettre le récipient (le Boîtier) sur le lit.
2. Utilisez le mode manuel pour déplacer le piston vers le bas et vers le haut. Le mécanisme à cliquet fera tourner la platine et le diaphragme. Arrêtez lorsque le vérin est en haut et les deux boulons à œil alignés.
3. Attachez les barres de sécurité aux les boulons à œil pour vous assurer que le vérin ne descendra pas. Si c'est le cas, vous ne pourrez pas retirer la totalité de l'huile ou vous ajouterez trop d'huile.
4. Coupez l'alimentation de la machine.
5. Remplacez tous les filtres sur le dessus du réservoir si nécessaire. Voir [Illustration 12](#).

Illustration 13: Branchez le tuyau col de cygne



Supplément 6

Comment remplacer l'huile hydraulique ou ajouter de l'huile jusqu'au repère de réservoir plein - Modèles de presse à 1 station (autres machines avec réservoirs hydrauliques similaires)

Remarque 1: Sur les modèles de presse à 1 station, la procédure d'ajout d'huile à l'installation ou après le remplacement d'un composant hydraulique important est une procédure de revendeur, indiquée dans le document BNP1PI01 dans le manuel des pièces mécaniques.

Si le tuyau de vidange et/ou de remplissage du réservoir est équipé d'un raccord rapide, retirez-le si nécessaire pour brancher un flexible. Une fois l'opération terminée, placez le raccord ou un capuchon sur le tuyau.

Pour supprimer l'huile usagée—

Exigences :

- Sur les modèles de presse à 1 station, le coulisseau doit être en position haute et y être

maintenu par les barres de sécurité.

- L'alimentation doit être supprimée au niveau du boîtier de déconnexion externe.
1. Assurez-vous que la valve sur le tuyau de vidange est bien fermée.
 2. Installez le flexible entre le tuyau de vidange et le récipient que vous utiliserez pour recueillir l'huile usagée. Si nécessaire, retirez l'embout de déconnexion rapide du tuyau de vidange.
 3. Actionnez la vanne manuelle pour laisser couler l'huile. Fermez la valve lorsque le réservoir est vide.
 4. Retirez le flexible et de mettez un bouchon sur le tuyau.

Lors de l'ajout d'huile hydraulique à la presse à 1 station, il faut toujours faire passer l'huile par un filtre propre avec une taille de maillage adaptée. Même l'huile neuve, dans son contenant, n'est pas assez propre. De l'huile non filtrée peut provoquer des dommages sur le coulisseau. Si cela se produit, il peut être nécessaire de remplacer ce composant coûteux.

Pour ajouter de l'huile lorsque le niveau d'huile est légèrement bas—

1. Retirez le bouchon sur le boîtier du filtre à huile (élément 7 sur [Illustration 12](#)).
2. Retirez et examinez la cartouche du filtre à huile. Remplacez la cartouche par une neuve si elle est sale.
3. Avec la cartouche filtrante en place, versez de l'huile neuve dans le puits dans la cartouche filtrante et laissez l'huile s'écouler à travers le filtre.
4. Répétez l'étape 3 selon les besoins jusqu'à ce que le niveau arrive au repère de réservoir plein sur la jauge.
5. Remettez le bouchon sur le boîtier du filtre.

Pour ajouter de l'huile lorsque le niveau d'huile est très bas ou après avoir retiré l'huile usagée—

1. Retirez et examinez la cartouche du filtre à huile. Remplacez la cartouche par une neuve si elle est sale.
2. Installez le tuyau entre le tuyau de remplissage sur le réservoir (élément 1 sur [Illustration 12](#)) et la pompe sur le contenant avec l'huile neuve. Il peut être nécessaire de retirer le raccord du tuyau.
3. Ajoutez de l'huile jusqu'à ce que le niveau atteigne la marque Full sur la jauge de niveau.
4. Retirez le tuyau et placez un bouchon sur le tuyau de remplissage.

Supplément 7

Comment s'assurer que l'huile hydraulique est utilisable

Deux types de détérioration peuvent se produire avec de l'huile hydraulique : une contamination ou un changement chimique. Vous pouvez généralement supprimer la contamination avec des filtres spéciaux. Pour éviter l'endommagement les composants (par exemple par la rouille), il est nécessaire de remplacer l'huile si un changement chimique se produit.

Mettez environ une pinte (un demi-kilogramme) d'huile à partir du tuyau de vidange situé sur le réservoir dans une tasse. Lorsque l'huile est nouvelle, elle est transparente, a une couleur ambrée et n'est pas contaminée. Lorsque la machine fonctionne correctement, l'huile se colorer en brun. Cette situation est normale. Contactez votre entreprise d'entretien hydraulique locale si un ou plusieurs de ces situations se produisent avec l'huile :

- pas transparent

- une couleur du brun au noir
- une couleur du gris au blanc
- des particules ou des bulles
- une odeur aigre ou brûlée

Donnez à la société hydraulique un échantillon de l'huile à examiner. Elle pourra identifier le type de détérioration et indiquer la bonne procédure. S'il est possible d'utiliser des filtres spéciaux pour éliminer la contamination, elle sera en mesure de vous fournir l'équipement nécessaire.

Supplément 8



Comment rechercher des fuites dans système hydraulique pour fuites

AVERTISSEMENT [25]: Poison Dangereux—De l'huile hydraulique qui s'échapper par une fuite avec la pression peut faire un trou dans votre peau, aller dans votre corps, et vous tuer.

- N'utilisez pas vos doigts pour examiner les composantes en recherchant des fuites hydrauliques.

Une fuite dans le système hydraulique peut être une fuite d'huile ou une fuite d'air. Si c'est l'huile qui sort avec pression, vous verrez généralement une tache d'huile ou un dépôt d'huile sur une des surfaces de la machine. Les symptômes habituels d'une fuite d'air sont les suivants :

- L'huile dans le réservoir contient des bulles d'air.
- La machine fait un bruit des roulements à billes dans un tuyau lorsque le système hydraulique fonctionne.
- L'huile ne reste pas dans le tuyau col de cygne après que la machine a cessé de fonctionner. Pour savoir si c'est le cas, coupez l'alimentation de la machine. Puis, après quatre heures minimum, ouvrez le bouchon du tuyau sur le tuyau col de cygne ([Illustration 13](#)). S'il n'y a pas de fuite d'air, l'air va entrer lorsque le vide qui maintient l'huile dans le tuyau est ouvert.

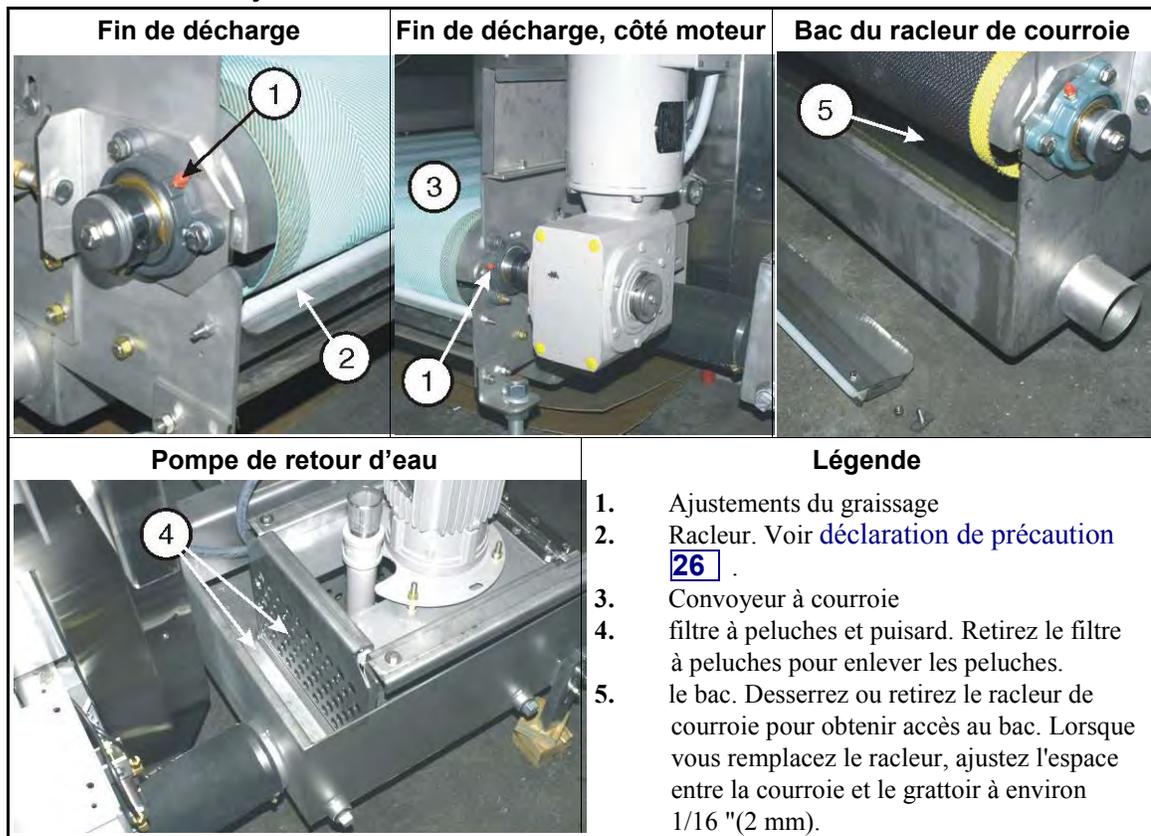
Il est nécessaire de réparer une fuite hydraulique. Parlez-en à votre revendeur ou à Milnor. Ce n'est pas une opération de routine.

3.1.7. Composants d'entretien — 1- Groupe Presse stationnaire [Document BIPPBM06]

Illustration 14: Manomètre pression d'air et régulateur au-dessus de la plaque supérieure de la porte de déchargement



Illustration 15: Convoyeur et retour d'eau



ATTENTION 26: **Risque de défaillance**—Lorsque des peluches se coincent entre le lit de la presse et le racleur, un espace s'ouvre pour attraper le linge. Il sera nécessaire de couper l'alimentation de la machine pour enlever le linge.

- Gardez le racleur propre.

— Fin BIUUM09 —