



TITAN®

OPERATION MANUAL

HYDRA X™ 4540 7230

- EN -	OPERATION MANUAL	2
- F -	MODE D'EMPLOI	28
- ES -	INSTRUCCIONES DE USO	54

AIRLESS, HIGH-PRESSURE SPRAYING UNIT
GROUPE DE PROJECTION À HAUTE PRESSION
AIRLESS EQUIPO DE ALTA PRESIÓN PARA
PULVERIZAR

Models*:

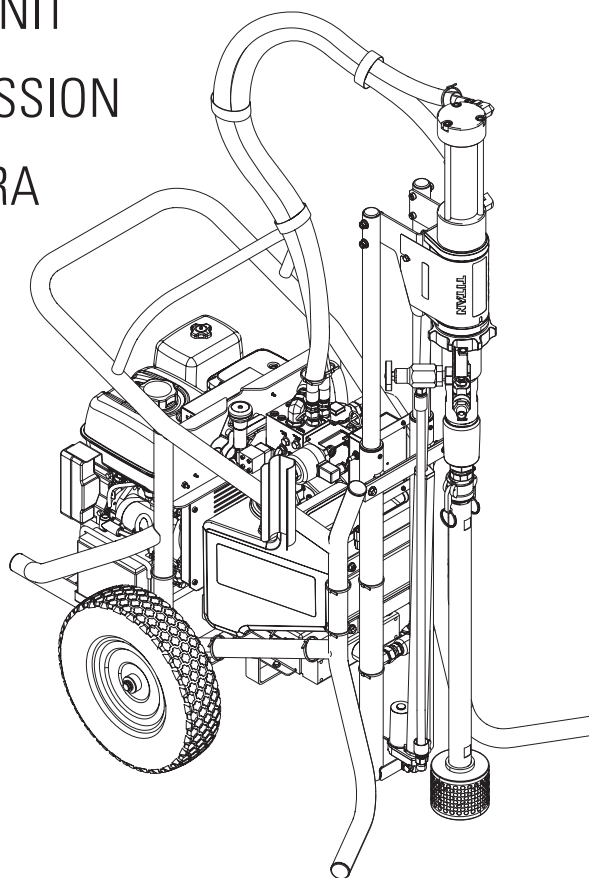
49 STATE

2412275	4540 / 4500 PSI
2412277	7230 / 7250 PSI
2424560	4540 / 4500 PSI / 250' COMPLETE
2424561	7230 / 7250 PSI / 250' COMPLETE

50 STATE

2412275X	4540 / 4500 PSI
2412277X	7230 / 7250 PSI
2424560X	4540 / 4500 PSI / 250' COMPLETE
2424561X	7230 / 7250 PSI / 250' COMPLETE
2412275K	4540 / 4500 PSI
2412277K	7230 / 7250 PSI
2424560K	4540 / 4500 PSI / 250' COMPLETE
2424561K	7230 / 7250 PSI / 250' COMPLETE

* All 49-State models use Honda engine P/N 2434485.
All 50-State models with "X" suffix use Honda engine P/N 980-340.
All 50-State models with "K" suffix use Kohler engine P/N 2441285A.



UNITED STATES SALES & SERVICE

WEB: www.titantool.com

PHONE: 1-800-526-5362

1770 Fernbrook Lane
Minneapolis, MN 55447

Warning!

Attention: Danger of injury by injection!
Airless units develop extremely high spraying pressures.



1

Never put your fingers, hands or any other parts of the body into the spray jet!

Never point the spray gun at yourself, other persons or animals.

Never use the spray gun without safety guard.

Do not treat a spraying injury as a harmless cut. In case of injury to the skin through coating materials or solvents, consult a doctor immediately for quick and expert treatment. Inform the doctor about the coating material or solvent used.

2

The operating instructions state that the following points must always be observed before starting up:

1. Faulty units must not be used.
2. Secure spray gun using the trigger lock on the trigger.
3. Ensure that the unit is properly grounded.
4. Check allowable operating pressure of high-pressure hose and spray gun.
5. Check all connections for leaks.

3

The instructions regarding regular cleaning and maintenance of the unit must be strictly observed.

Before any work is done on the unit or for every break in work the following rules must be observed:

1. Release the pressure from spray gun and hose.
2. Secure the spray gun using the trigger lock on the trigger.
3. Switch off unit.

Be safety conscious!

1	SAFETY REGULATIONS FOR AIRLESS SPRAYING	4	5	SPRAYING TECHNIQUE	18
1.1	Explanation of symbols used	4	5.1	Cleaning a clogged tip	18
1.2	Safety hazards	4	5.2	Interruption of work	19
1.3	Setup on an uneven surface	6	5.3	Handling the high pressure hose	19
1.4	Gasoline engine safety	7	6	CLEANUP	20
1.5	Fueling (gas engine)	7	6.1	Special cleanup instructions for use with flammable solvents	20
2	MAIN AREAS OF APPLICATION	8	6.2	Cleaning the sprayer	20
2.1	Application	8	6.3	Parking procedure	20
2.2	Coating materials	8	6.4	Cleaning the outside of the unit	21
3	DESCRIPTION OF UNIT	9	6.5	Cleaning the filter screen	21
3.1	Airless process	9	6.6	Cleaning the airless spray gun	21
3.2	Instruction manuals list	9	7	MAINTENANCE	22
3.3	Functioning of the unit	9	7.1	Daily maintenance	22
3.4	System diagram	10	7.2	Lubricating the upper packings	22
3.5	Technical data	11	7.3	Maintaining the hydraulic system	22
3.6	Transportation	12	7.4	Maintaining the fluid section	23
3.7	Electronic controls	12	7.5	High pressure hose	23
4	OPERATION	13	7.6	Basic engine maintenance	24
4.1	Setup	13	8	TROUBLESHOOTING	25
4.2	Starting the engine	14	8.1	Airless gun	25
4.3	Preparing a new sprayer	15	8.2	Fluid section	25
4.4	Preparing to spray	15	8.3	Hydraulic motors	26
4.5	55-gallon drum setup	16	8.4	Lift assembly	26
4.6	Spraying	17	8.5	Spray patterns	27
4.7	Pressure relief procedure	17	WARRANTY	80	

1 SAFETY REGULATIONS FOR AIRLESS SPRAYING

1.1 EXPLANATION OF SYMBOLS USED

This manual contains information that must be read and understood before using the equipment. When you come to an area that has one of the following symbols, pay particular attention and make certain to heed the safeguard.



→ This symbol indicates a potential hazard that may cause serious injury or loss of life. Important safety information will follow.



Attention

→ This symbol indicates a potential hazard to you or to the equipment. Important information that tells how to prevent damage to the equipment or how to avoid causes of minor injuries will follow.



→ Danger of skin injection



→ Danger of fire from solvent and paint fumes



→ Danger of explosion from solvent, paint fumes and incompatible materials



→ Danger of injury from inhalation of harmful vapors



→ Danger of injury from electric shock



→ Notes give important information which should be given special attention.



→ **WARNING! CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING**

This product can expose you to chemicals including lead, which are known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.

The engine exhaust from models with gas-powered engines can expose you to carbon monoxide which is known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

For more information go to www.P65warnings.ca.gov.

1.2 SAFETY HAZARDS



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS.
SAVE THESE INSTRUCTIONS.



WARNING: INJECTION INJURY

A high pressure stream produced by this equipment can pierce the skin and underlying tissues, leading to serious injury and possible amputation.

Do not treat a spraying injury as a harmless cut. In case of injury to the skin through coating materials or solvents, consult a doctor immediately for quick and expert treatment. Inform the doctor about the coating material or solvent used.

PREVENTION:

- NEVER aim the gun at any part of the body.
- NEVER allow any part of the body to touch the fluid stream. DO NOT allow body to touch a leak in the fluid hose.
- NEVER put your hand in front of the gun. Gloves will not provide protection against an injection injury.
- ALWAYS lock the gun trigger, shut the fluid pump off and release all pressure before servicing, cleaning the tip guard, changing tips, or leaving unattended. Pressure will not be released by turning off the engine. The PRIME/SPRAY valve or pressure bleed valve must be turned to their appropriate positions to relieve system pressure.
- ALWAYS keep tip guard in place while spraying. The tip guard provides some protection but is mainly a warning device.
- ALWAYS remove the spray tip before flushing or cleaning the system.
- NEVER use a spray gun without a working trigger lock and trigger guard in place.
- All accessories must be rated at or above the maximum operating pressure range of the sprayer. This includes spray tips, guns, extensions, and hose.

**WARNING: HIGH PRESSURE HOSE**

The paint hose can develop leaks from wear, kinking and abuse. A leak can inject material into the skin. Inspect the hose before each use.

PREVENTION:

- Avoid sharp bending or kinking of the high-pressure hose. The smallest bending radius amounts to about 20 cm.
- Do not drive over the high-pressure hose. Protect against sharp objects and edges.
- Replace any damaged high-pressure hose immediately.
- Never repair damaged high-pressure hoses yourself!
- Electrostatic charging of spray guns and the high-pressure hose is discharged through the high-pressure hose. For this reason the electric resistance between the connections of the high-pressure hose must be equal to or lower than 1MΩ.
- For reasons of function, safety and durability use only original Titan high-pressure hoses.
- Before each use, check all hoses for cuts, leaks, abrasion or bulging of cover. Check for damage or movement of couplings. Immediately replace the hose if any of these conditions exist. Never repair a paint hose. Replace it with another earthed high-pressure hose.
- Make sure power cord, air hose and spray hoses are routed in such a manner to minimize slip, trip and fall hazard.
- Do not expose the hose to temperatures or pressures in excess of those specified by the manufacturer.
- Do not use the hose as a strength member to pull or lift the equipment.

**WARNING: EXPLOSION OR FIRE**

Flammable vapors, such as solvent and paint vapors, in work area can ignite or explode.

PREVENTION:

- Use equipment only in well ventilated area. Keep a good supply of fresh air moving through the area to keep the air within the spray area free from accumulation of flammable vapors. Keep pump assembly in well ventilated area. Do not spray pump assembly.
- Gas models only - Do not fill fuel tank while engine is running or hot; shut off engine and allow to cool. Fuel is flammable and can ignite or explode if spilled on a hot surface.
- Eliminate all ignition sources, such as pilot lights, cigarettes, portable electric lamps and plastic drop cloths (potential static arc).
- Keep work area free of debris, including solvent, rags and gasoline.
- Do not plug or unplug power cords, or turn power or light switches on or off when flammable vapors are present.
- Ground equipment and conductive objects in work area. Make sure the grounding cable (not equipped) is connected from the grounding lug to a true earth ground.
- Use only grounded hoses.
- Hold spray gun firmly to the side of a grounded pail when triggering into pail.
- If there is static sparking or if you feel a shock, stop operation immediately.
- Know the contents of the paint and solvents being sprayed. Read all material Safety Data Sheets (SDS) and container labels provided with the paints and solvents. Follow the paint and solvent manufacturer's safety instructions.
- Do not use a paint or solvent containing halogenated hydrocarbons. Such as chlorine, bleach, mildewcide, methylene chloride and trichloroethane. They are not compatible with aluminum. Contact the coating supplier about compatibility of material with aluminum.
- Keep a fire extinguisher in work area.

**WARNING: HAZARDOUS VAPORS**

Paints, solvents, and other materials can be harmful if inhaled or come in contact with body. Vapors can cause severe nausea, fainting, or poisoning.

PREVENTION:

- Wear respiratory protection when spraying. Read all instructions supplied with the mask to be sure it will provide the necessary protection.
- All local regulations regarding protection against hazardous vapors must be observed.
- Wear protective eyewear.
- Protective clothing, gloves and possibly skin protection cream are necessary for the protection of the skin. Observe the regulations of the manufacturer concerning coating materials, solvents and cleaning agents in preparation, processing and cleaning units.

**WARNING: GENERAL**

This product can cause severe injury or property damage.

PREVENTION:

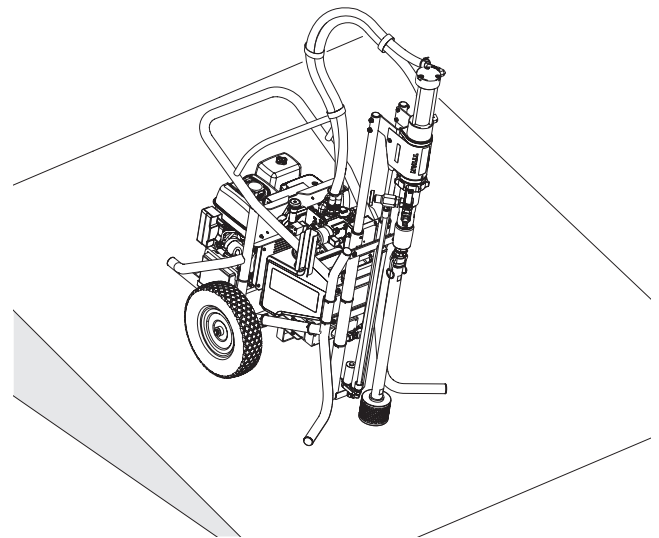
- Follow all appropriate local, state, and national codes governing ventilation, fire prevention, and operation.
- Pulling the trigger causes a recoil force to the hand that is holding the spray gun. The recoil force of the spray gun is particularly powerful when the tip has been removed and high pressure has been set on the airless pump. When cleaning without a spray tip, set the pressure control knob to the lowest pressure.
- Use only manufacturer authorized parts. User assumes all risks and liabilities when using parts that do not meet the minimum specifications and safety devices of the pump manufacturer.
- ALWAYS follow the material manufacturer's instructions for safe handling of paint and solvents.
- Clean up all material and solvent spills immediately to prevent slip hazard.
- Wear ear protection. This unit can produce noise levels above 85 dB(A).
- Never leave this equipment unattended. Keep away from children or anyone not familiar with the operation of airless equipment.
- Do not spray on windy days.

- The device and all related liquids (i.e. hydraulic oil) must be disposed of in an environmentally friendly way.
- Stay alert and watch what you are doing.
- Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol.
- Do not overreach or stand on an unstable support. Keep effective footing and balance at all times.

1.3 SETUP ON AN UNEVEN SURFACE

The front end must always point downwards in order to avoid sliding away.

If possible do not use the unit on an inclined surface since the unit tends to wander due to the resulting vibrations.



1.4 GASOLINE ENGINE SAFETY

1. Gas engines are designed to give safe and dependable service if operated according to instructions. Read and understand the engine manufacturer's Owner's Manual before operating the engine. Failure to do so could result in personal injury or equipment damage.
2. To prevent fire hazards and to provide adequate ventilation, keep the engine at least 1 meter (3 feet) away from buildings and other equipment during operation. Do not place flammable objects close to the engine.
3. People who are not operating the device must stay away from the area of operation due to a possibility of burns from hot engine components or injury from any equipment the engine may be used to operate.
4. Know how to stop the engine quickly, and understand the operation of all controls. Never permit anyone to operate the engine without proper instructions.
5. Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions.
6. Refuel in a well-ventilated area with the engine stopped. Do not smoke or allow flames or sparks in the refueling area or where gasoline is stored.
7. Do not overfill the fuel tank. After refueling, make sure the tank cap is closed properly and securely.
8. Be careful not to spill fuel when refueling. Fuel vapor or spilled fuel may ignite. If any fuel is spilled, make sure the area is dry before starting the engine.
9. Never run the engine in an enclosed or confined area. Exhaust contains poisonous carbon monoxide gas; exposure may cause loss of consciousness and may lead to death.
10. The muffler becomes very hot during operation and remains hot for a while after stopping the engine. Be careful not to touch the muffler while it is hot. To avoid severe burns or fire hazards, let the engine cool before transporting it or storing it indoors.
11. Never ship/transport sprayer with gasoline in the tank.

1.5 FUELING (GAS ENGINE)



Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions.

FUEL SPECIFICATIONS

Use automotive gasoline that has a pump octane number of 86 or higher, or that has a research octane number of 91 or higher. Use of a lower octane gasoline can cause persistent "pinging" or heavy "spark knock" (a metallic rapping noise) which, if severe, can lead to engine damage.



If "spark knock" or "pinging" occurs at a steady engine speed under normal load, change brands of gasoline. If spark knock or pinging persists, consult an authorized dealer of the engine manufacturer. Failure to do so is considered misuse, and damage caused by misuse is not covered by the engine manufacturer's limited warranty.

Occasionally you may experience light spark knock while operating under heavy loads. This is no cause for concern, it simply means your engine is operating efficiently.

- Unleaded fuel produces fewer engine and spark plug deposits and extends the life of the exhaust system components.
- Never use stale or contaminated gasoline or an oil/gasoline mixture. Avoid getting dirt, dust, or water in the fuel tank.

GASOLINES CONTAINING ALCOHOL

If you decide to use a gasoline containing alcohol (gasohol), be sure its octane rating is at least as high as that recommended by the engine manufacturer. There are two types of "gasohol": one containing ethanol, and the other containing methanol. Do not use gasohol that contains more than 10% ethanol. Do not use gasoline containing methanol (methyl or wood alcohol) that does not also contain co-solvents and corrosion inhibitors for methanol. Never use gasoline containing more than 5% methanol, even if it has co-solvents and corrosion inhibitors.



Fuel system damage or engine performance problems resulting from the use of fuels that contain alcohol is not covered under the warranty. The engine manufacturer cannot endorse the use of fuels containing methanol since evidence of their suitability is incomplete at this time.

Before buying gasoline from an unfamiliar station, try to find out if the gasoline contains alcohol. If it does, confirm the type and percentage of alcohol used. If you notice any undesirable operating characteristics while using a gasoline that contains alcohol, or one that you think contains alcohol, switch to a gasoline that you know does not contain alcohol.

2 MAIN AREAS OF APPLICATION

2.1 APPLICATION

The main area of application are thick layers of highly viscous coating material for large areas and a high consumption of material.

Priming and final coating of large areas, sealing, impregnation, construction sanitation, façade protection and renovation, rust protection and building protection, roof coating, roof sealing, concrete sanitation, as well as heavy corrosion protection.

EXAMPLES OF OBJECTS TO BE SPRAYED

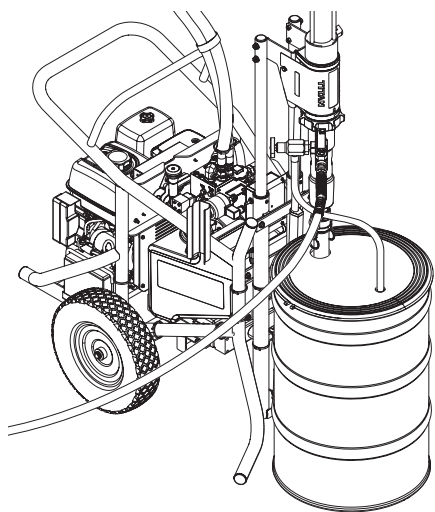
Large-scale construction sites, cooling towers, bridges, sewage treatment plants and terraces.

	DO NOT use this equipment to spray water or acid.
	Do not lift by cart handle when loading or unloading. Device is very heavy. Three-person lift is required.

FLUID PUMP

The HYDRA X fluid pump is mounted to a lift mechanism that can be automatically raised or lowered based on the container from which material is being drawn.

	The inlet filter (rock catcher) on the bottom of the suction tube will need to be removed when drawing material from a sealed drum.
---	---



2.2 COATING MATERIALS

PROCESSIBLE COATING MATERIALS

Diluting lacquers and paints or those containing solvents, two-component coating materials, dispersion and latex paints.

No other materials should be used for spraying without Titan's approval.

	Pay attention to the Airless quality of the coating materials to be processed.
---	--

VISCOSITY

The unit is able to process coating materials with up to 65,000 mPas. If highly viscous coating materials cannot be taken in or the performance of the unit is too low, the paint must be diluted in accordance with the manufacturer's instructions.

	Attention: Make sure, when stirring up with motor-driven agitators that no air bubbles are stirred in. Air bubbles disturb when spraying and can, in fact, lead to interruption of operation.
--	---

COATING MATERIALS WITH ABRASIVE MATERIALS

These particles have a strong wear and tear effect on valves and tips, but also on the spray gun. This impairs the durability of these wearing parts considerably.

TWO-COMPONENT COATING MATERIAL

The appropriate processing time must be adhered to exactly. Within this time rinse through and clean the unit meticulously with the appropriate cleaning agents.

FILTERING

This unit is not equipped with a high-pressure outlet filter. However, a high pressure outlet filter kit can be purchased separately if desired.

All compatible accessories for this unit are listed in the online service manual, Form No. 2412594, available for download at www.titantool.com.

3 DESCRIPTION OF UNIT

3.1 AIRLESS PROCESS

A piston pump takes in the coating material by suction and conveys it to the tip. Pressed through the tip at a pressure of up to a maximum of 4500 PSI (310 bar, 31 MPa) or 7250 PSI (500 bar, 50 MPa), the coating material is atomized. This high pressure has the effect of micro fine atomization of the coating material.

As no air is used in this process, it is described as an AIRLESS process.

This method of spraying has the advantages of finest atomization, cloudless operation and a smooth, bubble-free surface. As well as these, the advantages of the speed of work and convenience must be mentioned.

3.2 INSTRUCTION MANUALS LIST

The following is a list of the available instruction manuals for this unit.

Online items can be downloaded at www.titantool.com

FORM #	DESCRIPTION	HOW TO FIND
2412595	Operation Manual (EN/FR/ES)	• included with unit • online
2412594	Service manual, spare parts, accessories (EN/FR/ES)	• online

3.3 FUNCTIONING OF THE UNIT

The following section contains a brief description of the technical construction for better understanding of the function of the unit.

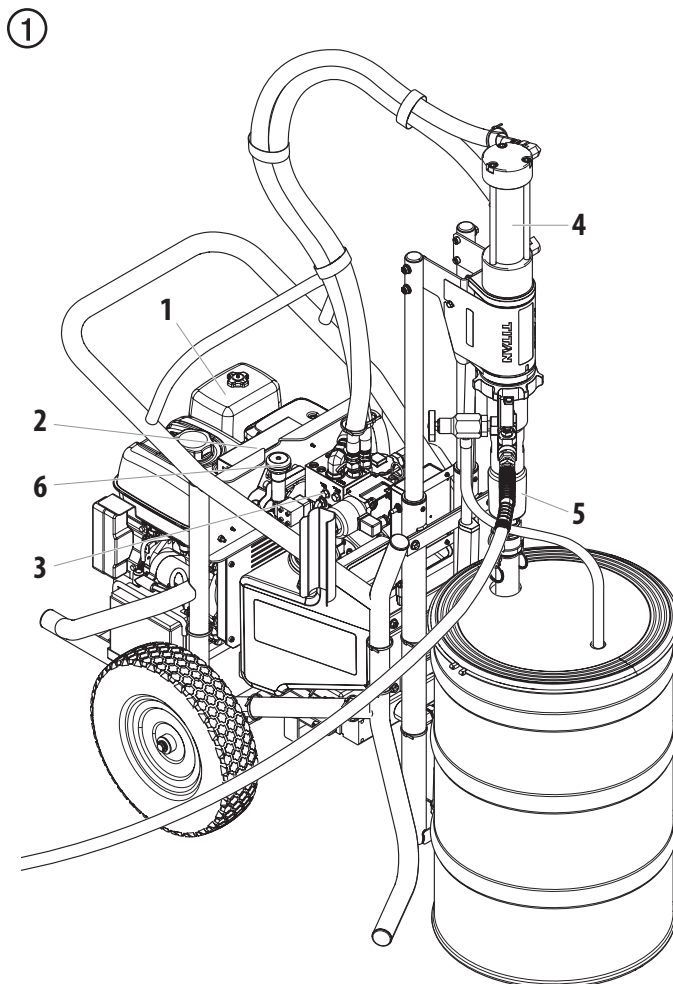
TITAN HYDRA X are high-pressure spraying units driven by a gasoline engine.

The gasoline engine (fig. 1, item 1) drives the hydraulic pump (3) by means of a timing belt which is under the belt cover (2). Hydraulic oil flows to the hydraulic motor (4) and then moves the piston up and down in the material feed pump (5).

The inlet valve is opened automatically by the upwards movement of the piston. The outlet valve is opened when the piston moves downward.

The coating material flows under high pressure through the high-pressure hose to the spray gun. When the coating material exits from the tip it atomizes.

The pressure control knob (6) controls the volume and the operating pressure of the coating material.



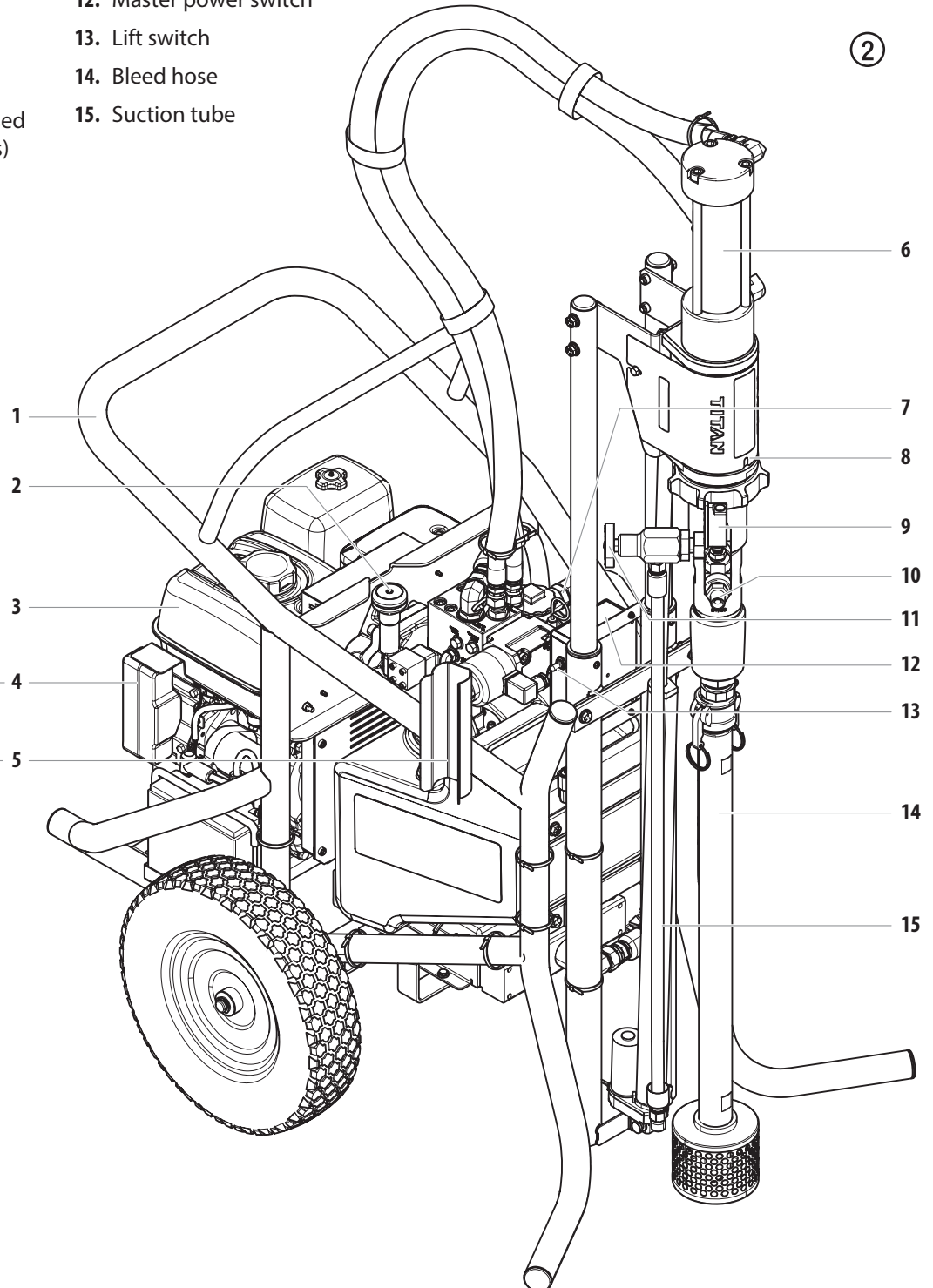
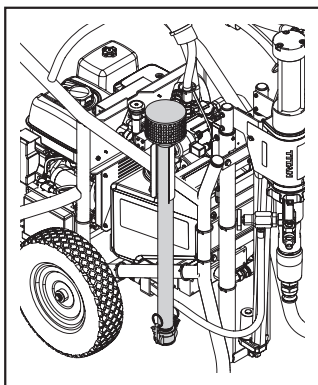
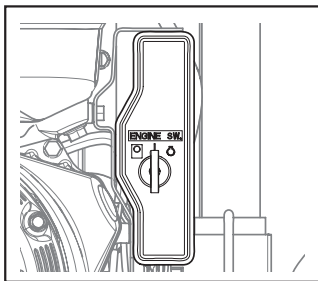
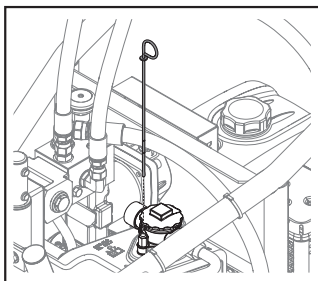
3.4 SYSTEM DIAGRAM

1. Handle
2. Pressure control knob
3. Gasoline engine
4. Engine key ignition
5. Suction tube storage
6. Hydraulic motor
7. Oil measuring stick
8. Oil cup for Piston Lube
(Piston Lube prevents increased wear and tear of the packings)
9. Pressure gauge
10. High-pressure hose outlet
11. Relief valve:
Turn left for circulation 
Turn right for spray 
12. Master power switch
13. Lift switch
14. Bleed hose
15. Suction tube



Do not leave engine running for more than 30 minutes while pump is at maximum pressure (no spraying activity) or the hydraulic system will overheat.

The hydraulic system will not overheat as long as normal spraying activity is occurring.



3.5 TECHNICAL DATA

	4500 PSI	7250 PSI
Gasoline engine, power		
Honda	389cc, 11.7 Hp, 8.7 kW	389cc, 11.7 Hp, 8.7 kW
Kohler	429cc, 14 Hp, 10.5 kW	429cc, 14 Hp, 10.5 kW
Fuel Capacity		
	1.6 US gal (6.06 l)	1.6 US gal (6.06 l)
Max. operating pressure		
	4500 PSI	7250 PSI
Max. sound pressure level		
	98 dB (A)*	98 dB (A)*
Max. size of tip with a spray gun		
1-gun	0.067" – 1.70 mm	0.065" – 1.65 mm
2-gun	0.041" – 1.04 mm	0.035" – 0.89 mm
3-gun	0.035" – 0.89 mm	0.028" – 0.71 mm
4-gun	0.031" – 0.79 mm	0.025" – 0.63 mm
5 gun	0.029" – 0.73 mm	0.021" – 0.53 mm
6 gun	0.025" – 0.63 mm	
Max. volume flow		
	4.0 gal (15.1 l)/min	2.8 gal (10.6 l)/min
Weight		
	390 lbs (177 kg)	390 lbs (177 kg)
Suction system		
	Siphon tube	Siphon tube
Max. viscosity		
	65,000 mPa·s	65,000 mPa·s
Dimensions L x W x H		
	48" x 32" x 52"	48" x 32" x 52"
Max. temperature of the coating material		
	109°F (43° C)	109°F (43° C)
Hydraulic oil filling quantity		
	22.7 l (6.0 gal)	22.7 l (6.0 gal)
Max. tire pressure		
	0.2 MPa (2 bar, 30 PSI)	0.2 MPa (2 bar, 30 PSI)

* Place of measurement: 1 m distance from unit and 1.60 m above reverberant floor, 120 bar (12 MPa) operating pressure.

OPERATING TEMPERATURE

This equipment will operate correctly in its intended ambient, at a minimum between +50°F (10°C) and 104°F (+40°C).

RELATIVE HUMIDITY

The equipment will operate correctly within an environment at 50% RH, 104°F (+40°C). Higher RH may be allowed at lower temperatures.

Measures shall be taken by the Purchaser to avoid the harmful effects of occasional condensation.

ALTITUDE

This equipment will operate correctly up to 2100 m above mean sea level.

Contact your local Honda or Kohler representative for operating the unit above 2100m above mean sea level.

TRANSPORTATION AND STORAGE

This equipment will withstand, or has been protected against, transportation and storage temperatures of -13°F (-25°C) to 131°F (+55°C) and for short periods up to 150°F (+70°C).

Fluid pump should be stored in glycol below 32°F (0°C).

It has been packaged to prevent damage from the effects of normal humidity, vibration and shock.

3.6 TRANSPORTATION

TRANSPORTATION IN VEHICLE

Secure the unit with a suitable fastening.

CRANE TRANSPORT

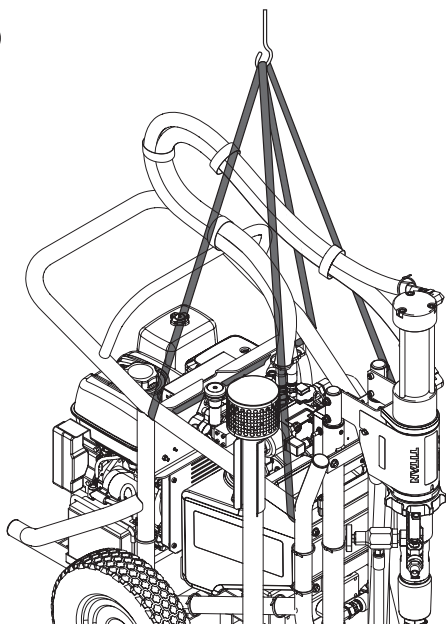
Hanging points for crane straps or ropes, see figure 3 below. The motor/pump lift should be in the fully retracted (down) position before lifting the unit.



The machine weighs approximately 390 pounds. Follow relevant OSHA standards for lifting.

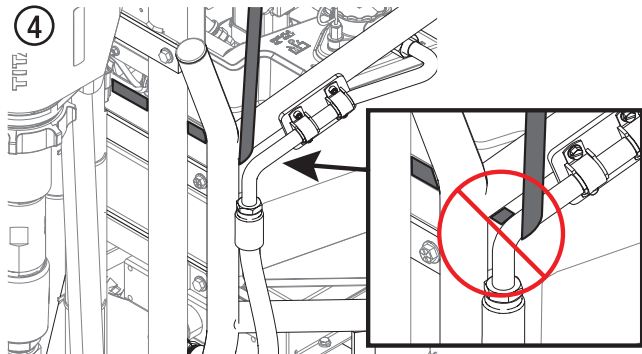
www.osha.gov

③



Make sure the strap or rope is **behind** the hydraulic tube (located on the right front of the unit, when facing the front) so that it is not crushed.

④



3.7 ELECTRONIC CONTROLS

MASTER POWER SWITCH

The master power switch provides electrical power to the entire system. Press and hold the button for 3 seconds to turn electrical power ON. Press the button once to turn electrical power OFF.

LIFT SWITCH

The lift switch raises and lowers the hydraulic motor/fluid section of the unit. The master power switch must be switched ON in order for the lift switch to be functional.

If the lift switch is held in the UP position for three seconds (and then released) the lift mechanism will automatically extend to the highest position and then stop, or the operator can push the switch down to keep the lift from going up any further.

The lift can push the tube far enough to lift the front of the machine. This will not damage the machine.

ENGINE KEY IGNITION

The engine key ignition switches the engine ON and OFF. Turn the key all the way to the right to turn on the engine whenever prompted.

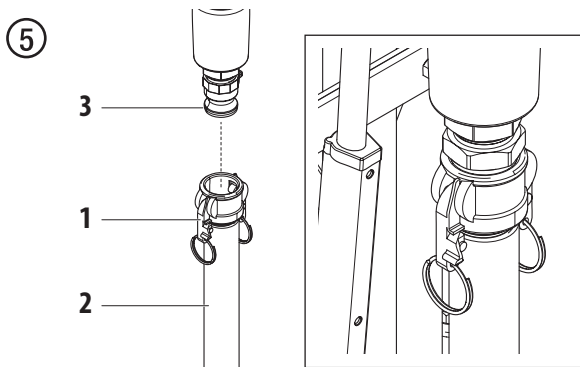
4 OPERATION



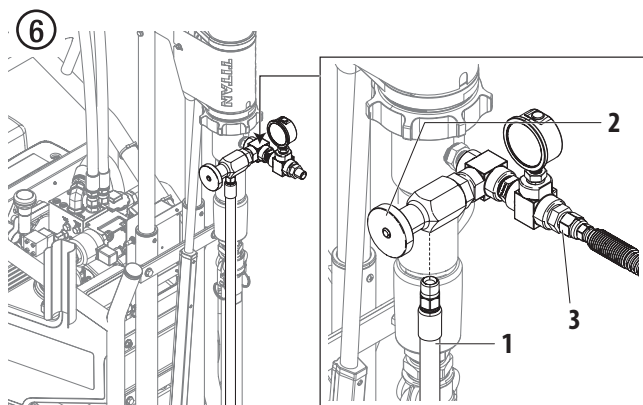
This equipment produces a fluid stream at extremely high pressure. Read and understand the warnings in the Safety Precautions section at the front of this manual before operating this equipment.

4.1 SETUP

1. Turn the master power switch ON (I).
2. Press and hold the 'UP' (▲) on the lift switch for three seconds to raise the hydraulic motor/fluid pump assembly. Release the switch after three seconds and the lift will automatically raise to its highest position and then stop.
3. Open (pull apart) the two brass clasps on the top of the suction tube assembly (Fig. 5, item 1).
4. Mount the suction tube (2) over the fluid pump (3).
5. Close the two clasps to secure the suction tube. Insert the locking clips (not shown) to lock the coupler clasps in place.



6. Make sure the bleed hose (Fig. 6, item 1) is threaded into the bleed valve (2). It has factory installed blue thread locker on the fitting and should be tightened wrench tight.
7. Attach a minimum of 50' (15 m) of nylon airless spray hose (3) to the sprayer. Do not use PTFE tape or thread sealant on the spray hose connection.

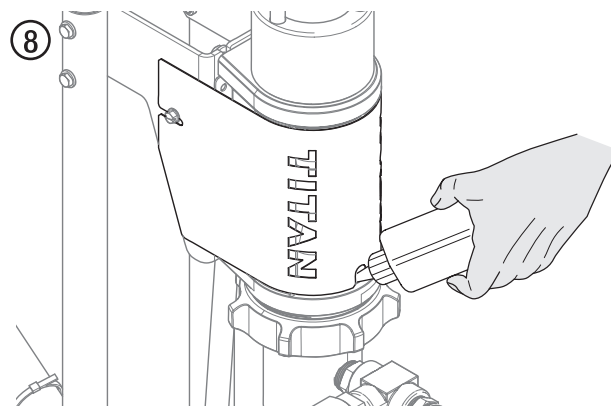


8. Attach an airless spray gun to the spray hose. Do not attach the tip to the spray gun yet. Remove the tip if it is already attached.



For multiple gun operation, connect the multiple gun manifold to the single gun outlet (see manifold kit 2414176 for details). Connect a hose and gun to the desired number of outlets. Make sure the unused gun outlets remain plugged. See "Technical Data", Section 3.5 to determine number of guns and maximum spray tip sizes.

9. Fill the oil cup 1/2 full with Piston Lube (P/N 314-480). This extends packing life. When using silicone, use part number 91-36, throat seal lubricant.



Piston Lube prevents increased wear and tear to the packings.

10. Check the hydraulic fluid level daily before starting the sprayer. The hydraulic fluid level should be between the two notches on the dipstick. Refer to the Maintenance section of this manual for hydraulic system maintenance instructions.



Use of Titan's Coolflo™ Hydraulic Fluid (P/N 430-361) is mandatory in the hydraulic system. Do not use any other hydraulic fluid. Use of any other hydraulic fluid may seriously damage the hydraulic system and will void the warranty.

11. Check the engine oil level daily before starting the sprayer. The gasoline engine oil level is determined by the engine manufacturer. Refer to the engine manufacturer's service manual supplied with this sprayer.

12. Make sure the sprayer is grounded/earthed. All sprayers are equipped with a grounding/earthing lug. A grounding/earthing cable should be used to connect the sprayer to a true earth ground. Check your local electrical regulations for detailed grounding/earthing instructions.



Proper grounding/earthing is important. The passage of some materials through the nylon fluid hose will build up a static electric charge, which if discharged, could ignite solvent vapors present and create an explosion.

13. Strain all paints with a nylon strainer to ensure trouble free operation and freedom from frequent cleaning of the suction filter and gun filter.
14. Make sure the spray area is well ventilated to prevent hazardous operation with volatile solvents or exhaust fumes.



If lacquer or other flammable materials are to be sprayed, ALWAYS locate the sprayer outside the immediate spraying area. Failure to do so may cause an explosion.

15. Locate the sprayer outside the immediate spraying area to avoid clogged air intake of the engine with overspray.

4.2 STARTING THE ENGINE



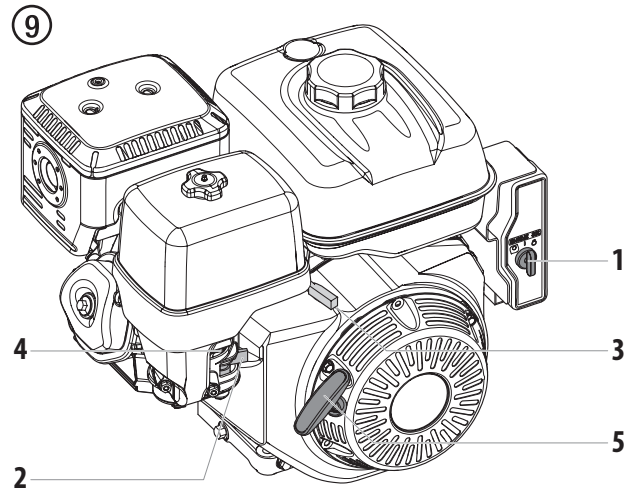
Follow these instructions whenever prompted in this manual to start the engine.



Do not leave engine running for more than 30 minutes while pump is at maximum pressure (no spraying activity) or the hydraulic system will overheat.

The hydraulic system will not overheat as long as normal spraying activity is occurring.

1. Move the fuel valve lever (Fig. 9, item 2) to the open position.
2. Move the throttle lever (3) to its middle point.
3. Move the choke lever (4) to the closed position for a cold engine or to the open position for a warm engine.
4. Turn the ignition key (1) to the ON position.
5. Pull the starter rope (5) briskly until the engine starts, or turn the ignition key (1) all the way to the right until the engine starts.

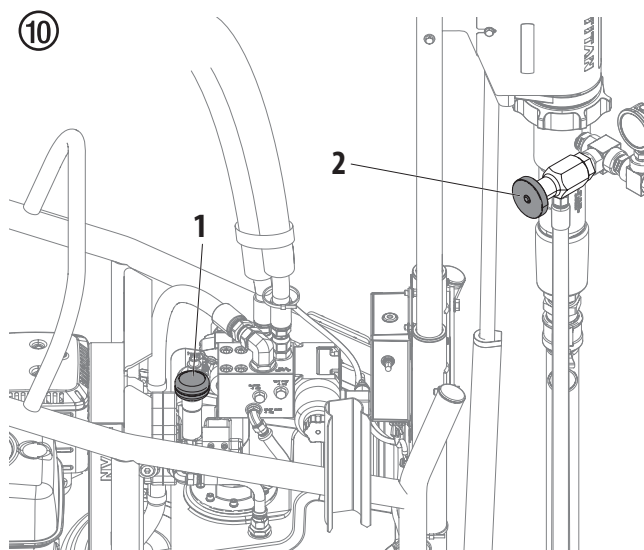


If choke lever (4) was moved to closed position to start the engine, it must be opened again once the engine is running.

4.3 PREPARING A NEW SPRAYER

	If this unit is new, it is shipped with test fluid in the fluid section to prevent corrosion during shipment and storage. This fluid must be thoroughly cleaned out of the system with mineral spirits before you begin spraying.
 Attention	Always keep the trigger lock on the spray gun in the locked position while preparing the system. Refer to the spray gun instruction manual for trigger lock instructions.

1. Lower the siphon tube into a container of mineral spirits.
2. Place the bleed hose into a metal waste container.
3. Turn the pressure control knob fully counterclockwise to its lowest pressure setting (Fig. 10, item 1).
4. Open the bleed valve (2) by turning it fully counterclockwise.



5. Start the engine (see section 4.2).
6. Turn the master power switch ON (I).
7. Turn the pressure control knob (fig. 10, item 1) clockwise approximately 1/3 of the way to increase pressure until the sprayer cycles evenly and solvent flows freely from the bleed hose.
8. Allow the sprayer to run for 15–30 seconds to flush the test fluid out through the bleed hose and into the waste container.
9. Turn off the sprayer.
 - set the pressure to minimum by turning the pressure control knob fully counterclockwise,
 - move the throttle lever to the slow position, and
 - turn the engine switch to the OFF position.

4.4 PREPARING TO SPRAY

	Before spraying, it is important to make sure that the fluid in the system is compatible with the paint that is going to be used. Incompatible fluids and paint may cause the valves to become stuck closed, which would require disassembly and cleaning of the sprayer's fluid section.
 Attention	Always keep the trigger lock on the spray gun in the locked position while preparing the system. Refer to the spray gun instruction manual for trigger lock instructions.

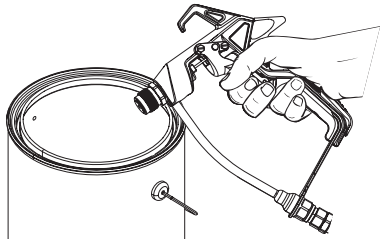
1. Lower the siphon tube into a container of mineral spirits.
2. Place the bleed hose into a metal waste container.
3. Turn the pressure control knob fully counterclockwise to its lowest pressure setting (Fig. 10, item 1).
4. Open the bleed valve (2) by turning it fully counterclockwise.
5. Start the engine (see section 4.2).
6. Turn the master power switch ON (I).
7. Turn the pressure control knob (Fig. 10, item 1) clockwise approximately 1/3 of the way to increase pressure until the sprayer cycles evenly and solvent flows freely from the bleed hose.
8. Allow the sprayer to run for 15–30 seconds to flush the fluid out through the bleed hose and into the waste container.
9. Turn off the sprayer.
 - set the pressure to minimum by turning the pressure control knob fully counterclockwise,
 - move the throttle lever to the slow position, and
 - turn the engine switch to the OFF position.

	Make sure that the spray gun does not have a tip or tip guard installed.
---	---

10. Close the bleed valve by turning it fully clockwise.
11. Start the engine (see section 4.2).
12. Turn the master power switch ON (I).
13. Turn the pressure control knob clockwise approximately 1/3 of the way down to increase pressure.
14. Unlock the gun by turning the gun trigger lock to the unlocked position.



Ground/Earth the gun by holding it against the edge of the metal container while flushing. Failure to do so may lead to a static electric discharge, which may cause a fire.



15. Trigger the gun into the metal waste container until the old solvent is gone and fresh solvent is coming out of the gun.
16. Lock the gun by turning the gun trigger lock to the locked position (refer to spray gun manual).
17. Set down the gun and increase the pressure by turning the pressure control knob slowly clockwise to its highest setting.
18. Check the entire system for leaks. If leaks occur, turn the sprayer off and follow the "Pressure Relief Procedure" in this manual before tightening any fittings or hoses.
19. Follow the "Pressure Relief Procedure" (section 4.7) in this manual before changing from solvent to paint.



Be sure to follow the Pressure Relief Procedure when shutting the unit down for any purpose, including servicing or adjusting any part of the spray system, changing or cleaning spray nozzles, or preparing for cleanup.

4.5 55-GALLON DRUM SETUP



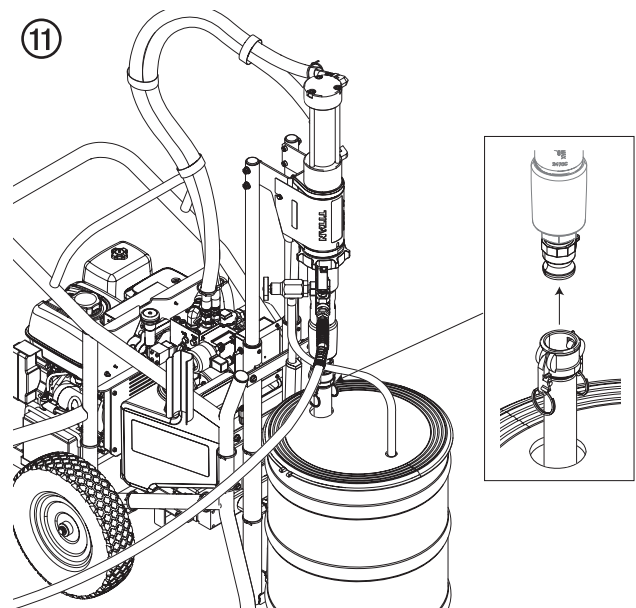
Follow these steps when drawing material from a 55-gallon drum.

1. Make sure the sprayer is shut off and relieved of all pressure (follow Pressure Relief Procedure, section 4.7).
2. Make sure the suction tube is not attached to the fluid pump. If attached, release the brass clamps and remove the suction tube from the fluid pump.
3. Turn the master power switch ON (I).
4. Press and hold the 'UP' (▲) on the lift switch for three seconds to raise the hydraulic motor/fluid pump assembly. Release the switch after three seconds and the lift will automatically raise to its highest position and then stop.
5. Position the bottom of the fluid pump over the container. If drawing from a sealed container, position the bottom of the fluid pump over the large bung hole.



The inlet filter (rock catcher) on the bottom of the suction tube will need to be removed when drawing material from a sealed drum. Unscrew it from the tube.

6. Carefully lower the suction tube down into the material and then lift it up and attach it to the bottom of the fluid pump (Fig. 11, inset). Secure it by closing the brass clamps.
7. Place the bleed tube into the material. Use the smaller vent hole if using a sealed container.



4.6 SPRAYING

1. Lower the siphon tube into a container of paint.
2. Place the bleed hose into a metal waste container.
3. Turn the pressure control knob fully counterclockwise to its lowest pressure setting (Fig. 10, item 1).
4. Open the bleed valve (2) by turning it fully counterclockwise.
5. Start the engine (see section 4.2).
6. Turn the master power switch ON (I).
7. Turn the pressure control knob (Fig. 10, item 1) clockwise approximately 1/3 of the way down to increase pressure until the sprayer cycles evenly and material flows freely from the bleed hose.
8. Turn off the sprayer.
 - set the pressure to minimum by turning the pressure control knob fully counterclockwise,
 - move the throttle lever to the slow position, and
 - turn the engine switch to the OFF position.
 - turn the master power switch OFF (0)
9. Remove the bleed hose from the waste container and place it into the container of paint.
10. Close the bleed valve by turning it fully clockwise.
11. Start the engine (see section 4.2).
12. Turn the master power switch ON (I).
13. Turn the pressure control knob clockwise approximately 1/3 of the way down to increase pressure.
14. Unlock the gun by turning the gun trigger lock to the unlocked position.



Ground/Earth the gun by holding it against the edge of the metal container while flushing. Failure to do so may lead to a static electric discharge, which may cause a fire.

15. Trigger the gun into the metal waste container until all air and solvent is flushed from the spray hose and paint is flowing freely from the gun.
16. Lock the gun by turning the gun trigger lock to the locked position.
17. Turn off the sprayer.
 - set the pressure to minimum by turning the pressure control knob fully counterclockwise,
 - move the throttle lever to the slow position, and
 - turn the engine switch to the OFF position.
 - turn the master power switch OFF (0)
18. Attach tip guard and tip to the gun as instructed by the tip guard or gun manuals.



POSSIBLE INJECTION HAZARD. Do not spray without the tip guard in place. Never trigger the gun unless the tip is in either the spray or the unclog position. Always engage the gun trigger lock before removing, replacing or cleaning tip.

19. Start the engine (see section 4.2).
20. Turn the master power switch ON (I).
21. Increase the pressure by turning the pressure control knob slowly clockwise and test the spray pattern on a piece of cardboard. Adjust the pressure control knob until the spray from the gun is completely atomized.



Turning the pressure up higher than needed to atomize the paint will cause premature tip wear and additional overspray.

4.7 PRESSURE RELIEF PROCEDURE



Be sure to follow the Pressure Relief Procedure when shutting the unit down for any purpose, including servicing or adjusting any part of the spray system, changing or cleaning spray nozzles, or preparing for cleanup.

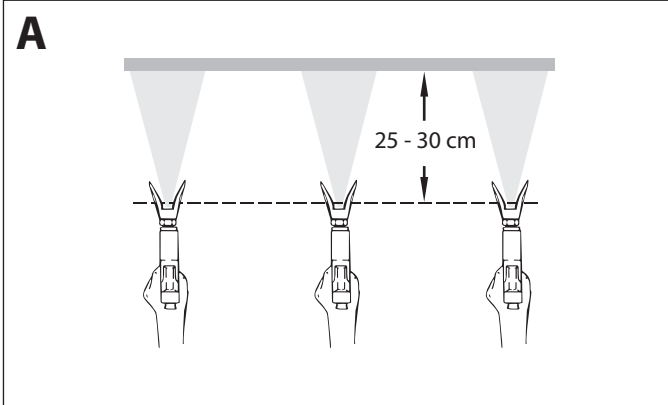
1. Lock the spray gun by turning the gun trigger lock to the locked position.
2. Turn off the sprayer.
 - set the pressure to minimum by turning the pressure control knob fully counterclockwise,
 - move the throttle lever to the slow position, and
 - turn the engine switch to the OFF position.
 - turn the master power switch OFF (0)
3. Unlock the gun by turning the gun trigger lock to the unlocked position (refer to spray gun manual).
4. Hold the metal part of the gun firmly to the side of a metal waste container to ground/earth the gun and avoid a build up of static electricity.
5. Trigger the gun to remove any pressure that may still be in the hose.
6. Lock the gun by turning the gun trigger lock to the locked position (refer to spray gun manual).
7. Place the bleed hose into the metal waste container.
8. Open the bleed valve by turning it fully counterclockwise.

5 SPRAYING TECHNIQUE



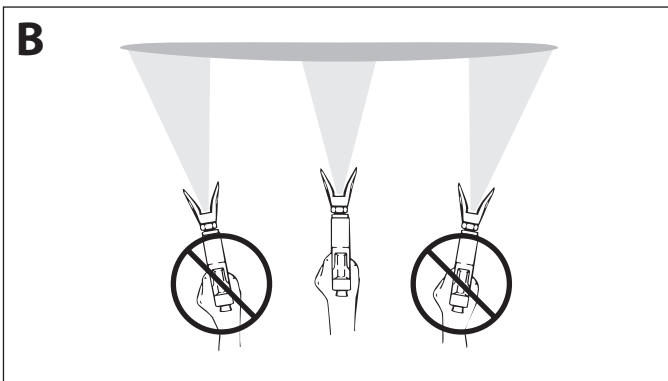
Injection hazard. Do not spray without the tip guard in place. NEVER trigger the gun unless the tip is completely turned to either the spray or the unplug position. ALWAYS engage the gun trigger lock before removing, replacing or cleaning tip.

- A)** The key to a good paint job is an even coating over the entire surface. Keep your arm moving at a constant speed and keep the spray gun at a constant distance from the surface. The best spraying distance is 10-12 inches (25 to 30 cm) between the spray tip and the surface.

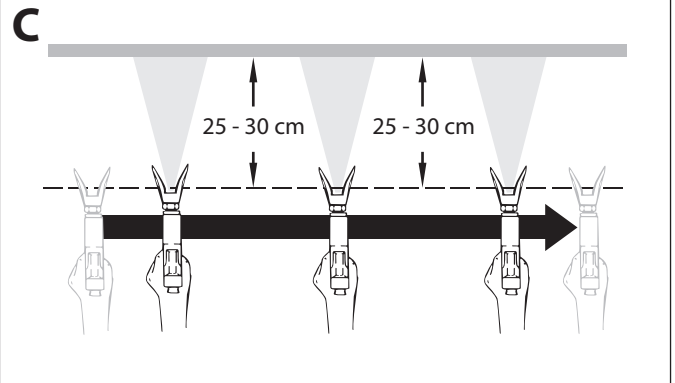


- B)** Keep the spray gun at right angles to the surface. This means moving your entire arm back and forth rather than just flexing your wrist.

Keep the spray gun perpendicular to the surface, otherwise one end of the pattern will be thicker than the other.



- C)** Trigger gun after starting the stroke. Release the trigger before ending the stroke. The spray gun should be moving when the trigger is pulled and released. Overlap each stroke by about 30%. This will ensure an even coating.



If very sharp edges result or if there are streaks in the spray jet – increase the operating pressure or dilute the coating material.

5.1 CLEANING A CLOGGED TIP



If the spray pattern becomes distorted or stops completely while pulling the trigger, perform the steps below.

1. Follow the “Pressure Relief Procedure” found in the Operation section of this manual, section 4.7.
2. Clear the spray tip per the instructions in the spray gun operation manual.



The flow from the spray tip is at very high pressure. Contact with any body part may be dangerous. Do not place finger on gun outlet. Do not point the gun at any person. Never operate the spray gun without the proper tip guard.

5.2 INTERRUPTION OF WORK

	Follow these steps if stopping work for up to 20 hours. Only follow these steps if you used latex - or water-based spray materials.
	If you are just simply swapping out material containers, turn the pressure control knob fully counterclockwise to minimum prior to changing the material container. Turn pressure control knob clockwise to previous position when ready to resume spraying.

1. Follow the "Pressure Relief Procedure" found in the Operation section of this manual, section 4.7.
2. Place the spray gun in a plastic bag, or drop it into a bucket of water.
3. Leave the suction tube and return hose immersed in the coating material or immerse it into a corresponding cleaning agent.
4. Cover the coating material with plastic and place unit in a cool, shaded spot to keep material from drying out.

 Attention	If fast-drying or two-component coating material is used, ensure that the unit is rinsed with a suitable cleaning agent within the processing time.
	When ready to being spraying again, remove the plastic from the material container and restart the sprayer by following the steps in section 4.5.

5.3 HANDLING THE HIGH-PRESSURE HOSE

	All accessories must be rated at or above the maximum operating pressure range of the sprayer. This includes spray tips, guns, extensions, and hose.
	Danger of injury through leaking high-pressure hose. Replace any damaged high-pressure hose immediately. Never repair damaged high-pressure hoses yourself!

The high-pressure hose is to be handled with care. Avoid sharp bends and folds: the smallest bending radius is about 8" (20 cm).

Do not drive over the high-pressure hose. Protect against sharp objects and edges.

Never pull on the high-pressure hose to move the device.

Make sure that the high-pressure hose cannot twist. This can be avoided by using a Titan spray gun with a swivel joint and hose system.

	When using the high-pressure hose while working on scaffolding, it is best to always guide the hose along the outside of the scaffolding.
	The risk of damage rises with the age of the high-pressure hose. Titan recommends replacing high-pressure hoses after 6 years.
	Use only Titan original-high-pressure hoses in order to ensure functionality, safety and durability.

6 CLEANUP

 Attention	The sprayer, hose, and gun should be cleaned thoroughly after daily use. Failure to do so permits material to build up, seriously affecting the performance of the unit.
	Always spray at minimum pressure with the gun nozzle tip removed when using mineral spirits or any other solvent to clean the sprayer, hose, or gun. Static electricity buildup may result in a fire or explosion in the presence of flammable vapors.

6.1 SPECIAL CLEANUP INSTRUCTIONS FOR USE WITH FLAMMABLE SOLVENTS

- Always flush spray gun preferably outside and at least one hose length from spray pump.
- If collecting flushed solvents in a one gallon metal container, place it into an empty five gallon container, then flush solvents.
- Area must be free of flammable vapors.
- Follow all cleanup instructions.

6.2 CLEANING THE SPRAYER

1. Follow the "Pressure Relief Procedure" found in the Operation section of this manual, section 4.7.
2. Remove the gun tip and tip guard and clean with a brush using the appropriate solvent.
3. Place the siphon tube into a container of the appropriate solvent.

 Attention	Use only compatible solvents when cleaning out oil based enamels, lacquers, coal tar, and epoxies. Check with the fluid manufacturer for the recommended solvent.
--	--

4. Place the bleed hose into a metal waste container.
5. Set the pressure to minimum by turning the pressure control knob fully counterclockwise.
6. Open the bleed valve by rotating the bleed valve handle fully counterclockwise.
7. Start the engine (see section 4.2).
8. Turn the master power switch ON (I).
9. Allow the solvent to circulate through the sprayer and flush the paint out of the bleed hose into the metal waste container.
10. Close the bleed valve by rotating the bleed valve handle fully clockwise.

	Earth the gun by holding it against the edge of the metal container while flushing. Failure to do so may lead to a static electric discharge, which may cause a fire.
---	--

11. Trigger the gun into the metal waste container until the paint is flushed out of the hose and solvent is coming out of the gun.
12. Continue to trigger the spray gun into the waste container until the solvent coming out of the gun is clean.

	For long-term, cold weather storage, or any freezing temperature exposure pump mineral spirits through the entire system. For short-term storage not exposed to freezing temperatures when using latex paint, pump water mixed with Titan Liquid Shield through the entire system (see Accessories section of this manual for part number and product label for dilution instructions).
---	---

13. Follow the "Pressure Relief Procedure" found in the Operation section of this manual, section 4.7.
14. Store the sprayer in a clean, dry area.

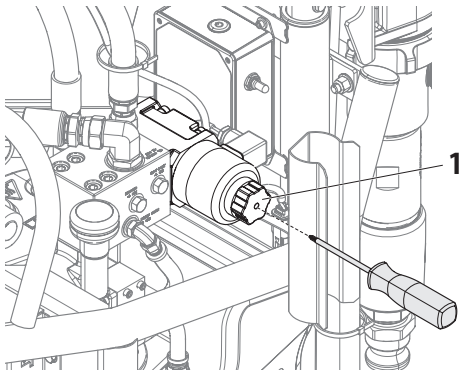
 Attention	Do not store the sprayer under pressure.
--	---

6.3 PARKING PROCEDURE

	Use this procedure when working with moisture cured materials so no part of the fluid section is exposed to the environment which can cause damage to the packings
---	---

1. Follow the "6.2 Cleaning the Sprayer" procedure
2. Push and hold the solenoid button until the piston reaches fully down position (fig. 11, item 1).
3. Continue to hold the solenoid button until the engine stops turning.
4. Turn the engine key to the off position
5. Release the solenoid button.

11



6.4 CLEANING THE OUTSIDE OF THE UNIT



Attention

Danger of short circuit through penetrating water!

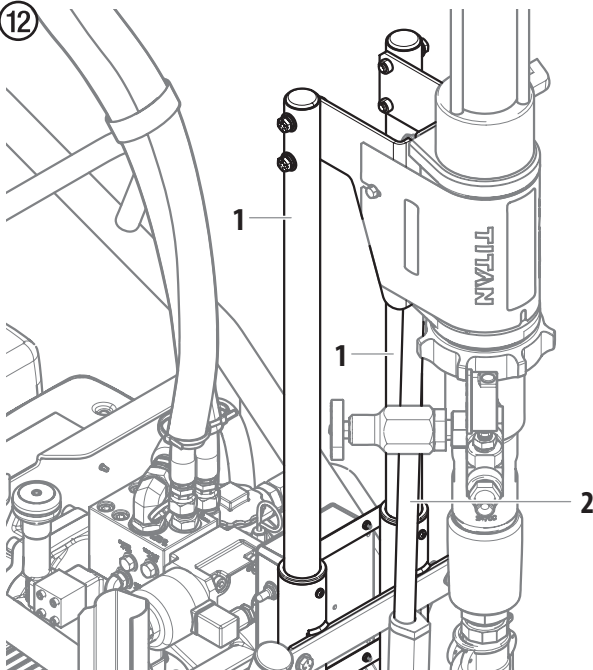
Never spray down the unit with high-pressure water or high-pressure steam cleaners.

Do not put the high-pressure hose into solvents. Use only a wet cloth to wipe down the outside of the hose.

Wipe down unit externally with a cloth which has been immersed in a suitable cleaning agent.

Ensure the telescoping tubes (fig. 12, item 1, x2) of the motor/pump lift system and the actuator rod (2) are clean before returning the motor/pump to the storage position.

12



6.5 CLEANING THE FILTER SCREEN

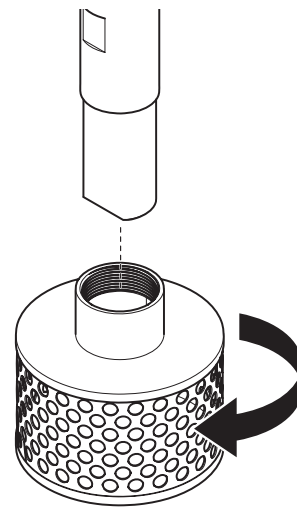


A clean filter screen always guarantees maximum feed quantity, constant spraying pressure and problem-free functioning of the unit.

1. Screw off the filter (Fig. 14) from suction tube.
2. Clean or replace the filter.

Carry out cleaning with a hard brush and an appropriate cleaning agent.

13



6.5 CLEANING AIRLESS SPRAY GUN



Clean the spray gun after each use.

Refer to the spray gun manual for complete cleaning instructions.

1. Rinse airless spray gun with an appropriate cleaning agent.
2. Clean tip thoroughly with appropriate cleaning agent so that no coating material residue remains.
3. Thoroughly clean the outside of the airless spray gun.

7 MAINTENANCE

	Before proceeding, follow the Pressure Relief Procedure outlined previously in this manual. Additionally, follow all other warnings to reduce the risk of an injection injury, injury from moving parts or electric shock.
	For more extensive service/repair instructions and parts list information, please refer to Form No. 2412594, found at www.titantooll.com on this unit's product page.

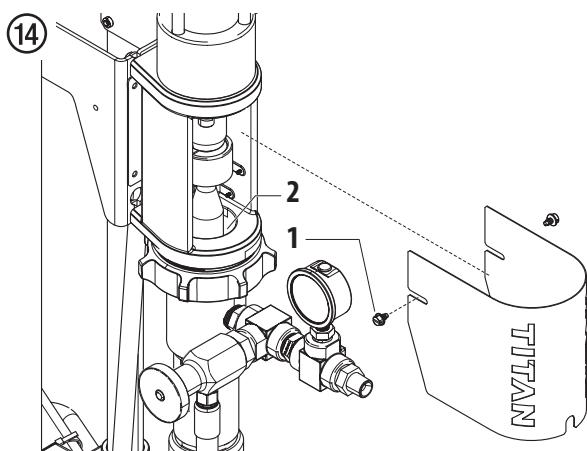
7.1 DAILY MAINTENANCE

Two daily procedures are required for routine operator maintenance on this sprayer:

- A. Lubricating the upper packings (section 7.2).
- B. Cleaning the filter screen (section 6.4).

7.2 LUBRICATING THE UPPER PACKINGS

1. Remove the cover screws and remove the cover (fig. 14, item 1).
2. Clean out the paint that has seeped past the upper packings into the packing oil reservoir (2) above the fluid section.
3. Fill the packing oil reservoir 1/2 full with Piston Lube (P/N 314-480) supplied by the factory. This will extend packing life.

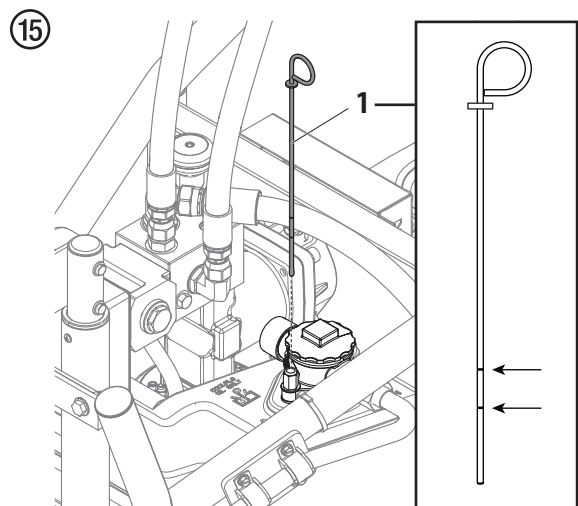


	Do not over-fill the reservoir so that it overflows and drips into the paint.
--	---

7.3 MAINTAINING THE HYDRAULIC SYSTEM

	Use of Titan's Coolflo™ Hydraulic Fluid is mandatory in the Hydra hydraulic system. Do not use any other hydraulic fluid. Use of any other hydraulic fluid may seriously damage the hydraulic system and will void the warranty.
	Never add or change hydraulic fluid except in a clean, dust-free area. Contamination of the hydraulic fluid will shorten hydraulic pump life and may void warranty.
	Make sure the unit is on a flat, level surface when checking the hydraulic fluid level. Make sure the unit is not running when checking the hydraulic fluid level.

1. Check the hydraulic fluid daily. The hydraulic fluid level should be in between the two notches on the dipstick (1).
If it is dry, add only Titan Coolflo™ Hydraulic Fluid (P/N 430-361).



CHANGING THE HYDRAULIC FLUID



Change the hydraulic fluid every twelve months. The hydraulic system has an external, replaceable hydraulic filter. Change the filter every twelve months.

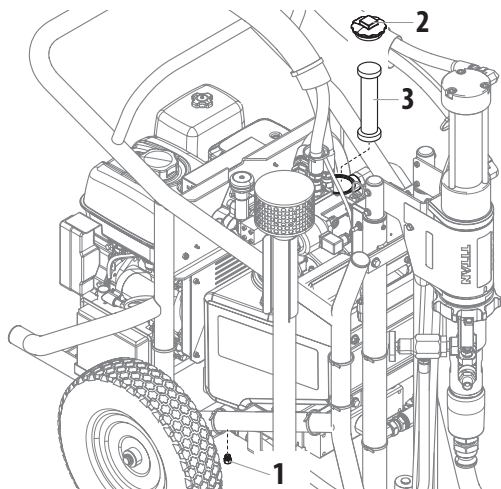
1. Put a container (enough to hold 6 gallons) directly underneath the hydraulic tank drain plug.
2. Using a wrench, remove the drain plug from the hydraulic tank. Allow the hydraulic fluid to fully drain from the tank. Replace the drain plug.
3. Loosen and remove the filter housing (2) to expose the filter. Twist the filter (3) counterclockwise and remove.
4. Fill the hydraulic tank with new hydraulic oil until the oil is between the two notches on the dipstick.
5. Replace the filter (3) and filter housing (2).



When replacing the hydraulic filter (fig. 16, item 3) during a fluid change, it may be necessary to add up to one additional quart of hydraulic fluid.

6. Start the sprayer at just enough pressure to operate the fluid section. Run the sprayer at this low pressure for at least 5 minutes. This removes air from the system. Check the fluid level after this procedure. Do not over-fill.
7. The hydraulic pump should not be serviced in the field. If service on the hydraulic pump is required, it must be returned to an authorized Titan Service Center.

16



7.4 MAINTAINING THE FLUID SECTION

If the sprayer is going to be out of service for an extended period of time, it is recommended that following cleanup, a kerosene and oil mixture be introduced as a preservative. Packings may tend to dry out from lack of use. This is particularly true of the upper packing set for which upper packing lubricant Piston Lube (P/N 314-480) is recommended in normal usage.

If the sprayer has been out of service for an extended period of time, it may be necessary to prime the pump with solvent. It is extremely important that the coupling on the siphon tube is properly sealed. Any air leakage will produce erratic operation of the sprayer and may damage the system. The up and the down strokes should be approximately equal in time (one should not be faster than the other). A fast up or down stroke may indicate air in the system or malfunctioning valve or seats (see the Troubleshooting section).

7.5 HIGH-PRESSURE HOSE

Inspect the high-pressure hose visually for any notches or bulges, in particular at the transition in the fittings. It must be possible to turn the union nuts freely. A conductivity of less than 1 MΩ must exist across the entire length.



Have all the electric tests carried out by an Authorized Titan Service Center.



The risk of damage rises with the age of the high-pressure hose. Titan recommends replacing high-pressure hoses after 6 years.

7.6 BASIC ENGINE MAINTENANCE (GAS ENGINE)

- For detailed engine maintenance and technical specifications refer to the separate gasoline engine manual.
- All service to the engine should be performed by a dealer authorized by the engine manufacturer.
- Use a premium quality motor oil. 10W30 is recommended for general all temperature use. Other viscosities may be required in other climates.
- Use only a (NGK) BP6ES or BPR6E spark plug. Gap the plug to 0.028 to 0.031 in. (0.7 to 0.8 mm) Always use a spark plug wrench.

DAILY

1. Check engine oil level, and fill as necessary.
2. Check gasoline level, and fill as necessary.



Always follow the fueling procedure outlined earlier in this manual.

FIRST 20 HOURS

- Change engine oil.

EVERY 100 HOURS

- Change engine oil.
- Clean the sediment cup.
- Clean and re-gap the spark plug.
- Clean the spark arrestor.

WEEKLY

- Remove the air filter cover and clean the element. In very dusty environments, check the filter daily. Replace the element as needed. Replacement elements can be purchased from your local engine manufacturer dealer.

ENGINE OPERATION AND SERVICE

- Clean and oil air filter pad on gasoline engine every 25 hours or once weekly. Do not permit the air intake screen around the fly wheel of the gas engine to load up with paint or trash. Clean it regularly. The service life and efficiency of the gas engine model depends upon keeping the gasoline engine running properly. Change the oil in the engine every 100 hours. Failure to observe this may result in engine overheating. Consult the engine manufacturer's service manual provided.

- While it is OK to run the engine at lower RPMs for multiple hours at a time for cleaning, setup, and teardown, max RPMs are required to keep the battery fully charged and for best battery life.
- The warranty on gasoline engines or electric motors is limited to the original manufacturer.

8 TROUBLESHOOTING

8.1 AIRLESS GUN

PROBLEM

A. Spitting gun

B. Gun will not shut off

C. Gun does not spray

CAUSE

1. Air in system
2. Dirty gun
3. Needle assembly out of adjustment
4. Broken or chipped seat

1. Worn or broken needle & seat
2. Needle assembly out of adjustment
3. Dirty gun

1. No paint
2. Plugged filter or tip
3. Broken needle in gun

SOLUTION

1. Inspect connections for air leaks.
2. Disassemble and clean.
3. Inspect and adjust.
4. Inspect and replace.

1. Replace.
2. Adjust.
3. Clean.

1. Check fluid supply.
2. Clean.
3. Replace.

8.2 FLUID SECTION

PROBLEM

A. Pump delivers on upstroke only or goes up slowly and down fast (commonly called downstroke dive)

B. Pump delivers on down stroke only or goes up fast and down slowly

C. Pump moves up and down fast, delivering material

D. Pump moves up and down slowly when spray gun is shut off

E. Not enough fluid pressure at gun

F. Pump chatters on up or down stroke

CAUSE

1. Lower foot valve ball is not seating due to trash or wear
2. Material too viscous to siphon.

3. Air leaking in on siphon side or damaged siphon tube. Siphon may be too small for heavy material.

1. Upper ball is not seating due to trash or wear
2. Lower packing set is worn

1. Material container is empty or material is too thick to flow through siphon tube

2. Bottom ball stuck to foot valve seat

1. Loose connections. Bleed valve is open partially or bleed valve is worn. Lower packing set is worn.

2. Upper and/or lower ball not seating

1. Spray tip is worn
2. Gun filter is clogged
3. Hose size or length is too small or too long

1. Solvent has caused upper packing to swell

SOLUTION

1. Remove foot valve assembly. Clean and inspect. Test foot valve by filling with water; if ball fails to seal the seat, replace ball.
2. Thin material — contact manufacturer for proper thinning procedures.
3. Tighten all connections between pump and paint container. If damaged, replace. Switch to larger diameter siphon set.

1. Check upper seat and ball with water. If ball fails to seal, replace seat.
2. Replace packing set if worn.

1. Refill with new material. If too thick, remove siphon tube, immerse fluid section in material, and start pump to prime. Add thinner to material. Change to bigger siphon set. Open bleed valve to remove air and restart pump.
2. Remove foot valve. Clean ball and seat.

1. Check all connections between pump and gun. Tighten as necessary. If material is flowing from bleed hose, close bleed valve or replace, if necessary. Should none of the above be evident, replace lower packing.
2. Reseat balls by cleaning.

1. Replace.
2. Clean or replace filter.
3. Increase hose size to minimize pressure drop through hose and/or reduce hose length.

1. Replace packing.

8.3 HYDRAULIC MOTORS

PROBLEM

- A. Hydraulic motor stalls at bottom or top of stroke; low or intermittent fluid pump pressure; unusual stroke speed; high heat of the hydraulic oil temperature (above 200°F, [93°C]).

CAUSE

1. Low hydraulic oil level.
2. Pressure control setting too low.
3. Hydraulic belt or pulley failure.
4. Faulty Ground Wire
5. Hydraulic piston failure.
6. Bound or broken fluid section piston.
7. Hydraulic piston rod seal failure
8. Hydraulic piston head seal failure
9. Startup sequence did not complete.

SOLUTION

1. Check oil level. Fill if necessary. If the oil level is full, check the controller.
2. Make sure the pressure control knob is turned up enough to cycle the motor. If the pressure control setting is okay, then check the belt and pulleys.
3. Make sure the key is present in the output shaft of the engine and the input shaft of the hydraulic pump. Make sure the belt is not broken and has adequate tension. If belt and pulleys are okay, please contact a Titan Authorized Service Center.
4. Check ground wire continuity. Remove corrosion on terminals or replace as needed.
5. Visually check hydraulic piston rod for breaks. If a broken hydraulic piston rod is apparent then remove/replace hydraulic piston. If hydraulic piston is okay then check for bound/broken fluid section piston
6. To check for a bound/broken fluid section piston de-couple the hydraulic piston from the paint piston. Power up the unit. If the hydraulic motor cycles when the hydraulic piston is de-coupled from the paint piston then the problem is most likely in the fluid section. Please visit a Titan Authorized Service Center if assistance is necessary. If the hydraulic motor still does not cycle then check the hydraulic piston rod seal.
7. Disassemble the hydraulic cylinder and remove hydraulic piston to gain access to the rod seal block which contains the rod seal, rod wear ring, and wiper. Inspect for damage and replace rod seal, rod wear ring, or wiper if necessary. If rod seal, rod wear ring, and wiper are okay then check the hydraulic piston head seal.
8. Remove the hydraulic piston and inspect/replace the piston head seal, o-rings, backup rings, and piston head wear ring as needed. During this process check the cylinder bore for damage or uneven wear marks. If the cylinder bore is damaged then replace the hydraulic cylinder along with piston head seal and piston head wear ring.
9. The controller has a "startup sequence" that needs several seconds to complete before the pump will cycle normally. Turn on the unit like normal, wait several seconds and if the pump does not cycle check the pressure control setting.

8.4 LIFT ASSEMBLY

PROBLEM

- A. Lift will not extend/retract

CAUSE

1. Too much weight
2. Obstruction
3. Low battery
4. Cut/Short in wire
5. Lift Switch Failure
6. Actuator clevis pin failure (upper or lower)
7. Actuator failure

SOLUTION

1. Remove any extra weight (hoses, or other) hanging from the motor/pump assembly
2. Clear any obstructions that are preventing the lift from extending or retracting
3. Master switch light will be flashing if the battery is low. Charge battery with an automotive charge at 0.3C charging rate and a maximum charging current of 6A or start the engine and allow to run for 15 minutes with the controller switched OFF.
4. Check cable between linear actuator motor and controller for cuts / shorts. Replace wire harness if necessary
5. Open controller cover and replace lift switch assembly
6. Check upper and lower actuator clevis pin. Replace as necessary
7. Replace actuator

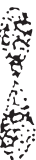
8.5 SPRAY PATTERNS

PROBLEM

A. Tails



B. Hour glass



C. Distorted



D. Pattern expanding and contracting (surge)



E. Round pattern



CAUSE

1. Inadequate fluid delivery

1. Inadequate fluid delivery

1. Plugged or worn nozzle tip

1. Suction leak
2. Pulsating fluid delivery

1. Worn tip
2. Fluid too heavy for tip

SOLUTION

1. Fluid not atomizing correctly: Increase fluid pressure. Change to smaller tip orifice size. Reduce fluid viscosity. Reduce hose length. Clean gun and filter(s). Reduce number of guns using pump.

1. Same as above.

1. Clean or replace nozzle tip.

1. Inspect for suction hose leak.
2. Change to a smaller tip orifice size. Install pulsation dampener in system or drain existing one. Reduce number of guns using pump. Remove restrictions in system; clean tip screen if filter is used.

1. Replace tip.
2. Increase pressure. Thin material. Change nozzle tip.

Attention!

Danger de blessure par injection de produit!

Les groupes "Airless" produisent des pressions de projection extrêmement élevées.



1

Ne jamais exposer les doigts, les mains ou d'autres parties du corps au jet!

Ne jamais diriger le pistolet vers soi, vers d'autres personnes ou vers des animaux.

Utiliser toujours le pistolet muni de sa protection.

Ne traitez pas une blessure par injection comme simple coupure.

En cas de blessure de la peau par l'injection de peintures ou de solvants, consultez sans retard un médecin. Renseignez le médecin sur la nature de la peinture ou du solvant utilisés.

2

Avant toute mise en service, respecter les points suivants conformément aux instructions de service:

1. Ne jamais utiliser un équipement défectueux.
2. Verrouiller le pistolet par le levier de sécurité à la gâchette.
3. Assurer la mise à la terre correcte.
4. Vérifier et respecter les pressions admissibles pour le flexible et le pistolet.
5. Contrôler l'étanchéité de tous les raccords.

3

Respecter sans faute les instructions relatives au nettoyage et à l'entretien réguliers du matériel.

Avant toute intervention sur le matériel et pendant chaque interruption de travail, observer les règles suivantes:

1. Evacuer la pression du pistolet et du flexible.
2. Verrouiller le pistolet par le levier de sécurité à la gâchette.
3. Arrêter le groupe.

Ne négligez pas la sécurité!

1	PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ POUR LA PROJECTION AIRLESS	30	5	PULVÉRISATION	44
1.1	Explication des symboles utilisés	30	5.1	Nettoyage d'une buse obstruée	44
1.2	Dangers pour la sécurité	30	5.2	Interruptions de travail	45
1.3	Utilisation sur un terrain incliné	32	5.3	Manipulation du flexible à haute pression	45
1.4	Sécurité du moteur à essence	32	6	NETTOYAGE	46
1.5	Ravitaillement (moteur à essence)	33	6.1	Consignes spéciales de nettoyage lors de l'utilisation du pistolet avec des solvants inflammables	46
2	GÉNÉRALITÉS D'UTILISATION	34	6.2	Nettoyage du pulvérisateur	46
2.1	Domaines d'utilisation	34	6.3	Procédure de stationnement	46
2.2	Produits de revêtement	34	6.4	Nettoyage extérieur du groupe	47
3	DESCRIPTION DU MATÉRIEL	35	6.5	Nettoyage de la crépine	47
3.1	Le procédé Airless	35	6.6	Nettoyage du pistolet Airless	47
3.2	Liste des modes d'emploi	35	7	ENTRETIEN	47
3.3	Fonctionnement du matériel	35	7.1	Entretien quotidien	48
3.4	Illustration	36	7.2	Lubrification des garnitures supérieures	48
3.5	Caractéristiques techniques	37	7.3	Entretien du système hydraulique	48
3.6	Transport	38	7.4	Entretien de la section des fluides	49
3.7	Commandes électroniques	38	7.5	Tuyau flexible haute pression	49
4	FONCTIONNEMENT	39	7.6	Entretien de base du moteur (moteur à essence)	50
4.1	Installation	39	8	DÉPANNAGE	51
4.2	Démarrage du moteur	40	8.1	Pistolet sans air	51
4.3	Préparation d'un nouveau vaporisateur	41	8.2	Section des liquides	51
4.4	Préparation avant de peindre	41	8.3	Moteurs hydrauliques	52
4.5	Préparation du bidon de 208 litres	42	8.4	Assemblage du soulévateur	52
4.5	Peinture	43	8.5	Répartition de la pulvérisation	53
4.6	Procédure de décharge de pression	43	GARANTIE	80	

1 PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ POUR LA PROJECTION AIRLESS

1.1 EXPLICATION DES SYMBOLES UTILISÉS

Veuillez lire et être sûr de comprendre toutes les informations contenues dans ce manuel avant d'utiliser l'appareil. Lorsque vous pénétrez dans une zone qui contient les symboles suivants, soyez particulièrement vigilant et vérifiez que les systèmes de sécurité sont bien installés.



→ Ce symbole indique un risque potentiel pouvant entraîner des blessures graves ou même mortelles. Vous trouverez ci-après d'importantes consignes de sécurité.



Attention

→ Ce symbole indique un risque potentiel pour vous ou pour l'appareil. D'importantes informations sur la manière d'éviter tout dommage de l'équipement ou d'éviter des blessures légères sont indiquées ci-après.



→ Danger de blessure par injection de produit



→ Danger d'incendie



→ Risque d'explosion



→ Vapeurs toxiques et/ou inflammables. Danger d'intoxication et de brûlure



→ Risque de blessure par choc électrique



→ Les notes contiennent des informations qui doivent être consciencieusement respectées.



→ **AVERTISSEMENT! AVERTISSEMENT EN FONCTION DE LA PROPOSITION 65 DE LA CALIFORNIE**

Cet appareil peut vous exposer à des produits chimiques, y compris le plomb, reconnus par l'État de la Californie pour causer le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.

L'échappement des moteurs des modèles ayant un moteur à essence peut vous exposer au monoxyde de carbone, reconnu par l'État de la Californie pour causer le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.

Pour de plus amples renseignements, consultez le site Web www.P65warnings.ca.gov.

1.2 DANGERS POUR LA SÉCURITÉ



CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES
CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.



MISE EN GARDE : BLESSURE PAR PROJECTION

Un courant de liquide à haute pression produit par cet équipement peut percer la peau et les tissus sous-cutanés, et entraîner des blessures graves ou une amputation.

Ne traitez pas une blessure par injection comme simple coupure. En cas de blessure de la peau par l'injection de peintures ou de solvants, consultez sans retard un médecin. Renseignez le médecin sur la nature de la peinture ou du solvant utilisés.

PRÉVENTION :

- NE dirigez JAMAIS le pistolet vers une partie du corps, quelle qu'elle soit.
- NE laissez JAMAIS une partie du corps entrer en contact avec le flux de liquide. NE laissez JAMAIS votre corps au contact d'une fuite dans le tuyau de liquide.
- NE placez JAMAIS vos mains devant le pistolet. Les gants ne constituent pas un rempart suffisant contre les blessures par projection.
- Bloquez TOUJOURS la gâchette du pistolet, éteignez la pompe et vidangez toute la pression avant toute opération d'entretien, avant de nettoyer une buse ou une protection, avant de changer une buse ou si vous laissez l'appareil sans surveillance. La pression ne s'évacue pas simplement en éteignant le moteur. La vanne PRIME/SPRAY ou la vanne de décharge de la pression doivent être placées dans les positions souhaitées pour vidanger la pression.
- Conservez TOUJOURS la protection de la buse en place lorsque vous pulvérisez. La protection de la buse fournit une certaine protection mais il s'agit principalement d'un système d'alarme.
- Enlevez TOUJOURS la buse de pulvérisation avant de rincer ou de nettoyer le système.
- N'utilisez JAMAIS un pistolet pulvérisateur sans blocage de gâchette et sans protection de gâchette.
- Tous les accessoires doivent pouvoir travailler à la pression de travail maximale du pulvérisateur ou au-dessus. Ceci concerne les buses de pulvérisation, les pistolets, les rallonges et le tuyau.

**MISE EN GARDE : FLEXIBLE À HAUTE PRESSION**

Le tuyau de peinture peut présenter des fuites dues à l'usure, aux pincements et aux mauvaises utilisations. Toute fuite peut entraîner une projection de matériau dans la peau. Vérifiez soigneusement le tuyau avant chaque utilisation.

PRÉVENTION :

- Il faut éviter de trop plier le flexible; le plus petit rayon ne doit pas être inférieur à 20 cm.
- Protéger le flexible contre le passage de véhicules et éviter le frottement sur des arêtes vives.
- Remplacer immédiatement tout tuyau à haute pression endommagé.
- Ne jamais essayer de réparer un flexible endommagé!
- La charge électrostatique du pistolet et du flexible est évacuée par ce dernier. Pour cette raison, la résistance électrique entre les raccords du flexible doit être égale ou inférieure à 1 mégaohm.
- Pour des raisons de fonctionnement, de sécurité et de durée utile utiliser exclusivement des flexibles à haute pression originaux de Titan.
- Avant chaque utilisation, vérifiez que les tuyaux ne présentent ni coupures, ni fuites, ni signes d'abrasion ou de renflement du revêtement. Vérifiez l'état et le mouvement des raccords. Remplacez immédiatement les tuyaux s'ils sont en mauvais état. Ne réparez jamais un tuyau de peinture. Remplacez-le par un tuyau à haute pression relié à la masse.
- Assurez vous que le tuyau à air et les tuyaux de pulvérisation sont disposés de façon à éviter les risques de glissade, de trébuchement ou de chute.
- N'exposez pas le tuyau à des températures ou des pressions dépassant celles précisées par les fabricants.
- N'utilisez pas le tuyau comme élément de renforcement pour tirer ou lever l'équipement.

**MISE EN GARDE : EXPLOSION ET INCENDIE**

Les vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant et de peinture, dans une zone de travail peuvent s'enflammer ou exploser.

PRÉVENTION :

- Servez-vous de l'équipement dans un endroit bien aéré. Faites circuler beaucoup d'air frais dans l'endroit afin d'éviter l'accumulation de vapeurs inflammables dans la zone de pulvérisation. Entrez l'ensemble de la pompe dans un endroit bien aéré. Ne pulvérisez pas l'ensemble de la pompe.
- Ne faites jamais le plein lorsque le moteur est en marche ou chaud. Éteignez le moteur et laissez-le refroidir. L'essence est inflammable. Elle peut s'enflammer ou exposer si on en renverse sur une surface chaude.
- Éliminez toutes les sources d'inflammation, comme les veilleuses, les cigarettes, les lampes électriques portatives et les toiles de protection en plastique (risque d'arc statique).
- Gardez la zone de travail exempte de débris, y compris des solvants, des chiffons et d'essence.
- Ne branchez ou ne débranchez pas les cordons d'alimentation, ne mettez pas l'appareil en marche, n'allumez ou n'éteignez pas les lumières lorsque des vapeurs inflammables sont présentes.
- Mettez à terre l'équipement et les objets conducteurs dans la zone de travail. Assurez-vous que le câble de mise à la terre (non inclus) relie la patte de mise à la terre à une prise de terre réelle.
- Utilisez uniquement des tuyaux mis à la terre.
- Tenez le pistolet de pulvérisation fermement contre le côté d'un seau mis à la terre lorsque vous pulvérisez dans le seau.
- S'il y a production d'étincelles statiques ou si vous ressentez un choc, arrêtez le fonctionnement immédiatement.
- Soyez au courant du contenu de la peinture et des solvants à pulvériser. Lisez toutes les fiches signalétiques (FS) et les étiquettes des récipients de peinture et de solvant. Suivez les consignes de sécurité du fabricant de peinture et du solvant.
- N'utilisez pas de peinture ou de solvant contenant des hydrocarbures hydrogénés, comme du chlore, de l'eau de Javel, un agent anti-moisissure, du chlorure de méthylène et du trichloroéthane. Ils ne sont pas compatibles avec l'aluminium. Communiquez avec le fournisseur de revêtement au sujet de la compatibilité du produit avec l'aluminium.
- Gardez un extincteur dans la zone de travail.



MISE EN GARDE : VAPEURS DANGEREUSES

Les peintures, solvants, et autres matériaux peuvent être nocifs en cas d'inhalation ou de contact avec la peau. Les vapeurs peuvent entraîner de sérieuses nausées, des syncopes ou des empoisonnements.

PRÉVENTION :

- Pendant le travail de protection porter un masque respiratoire. Lisez attentivement toutes les instructions fournies avec le masque pour vous assurer qu'il fournit bien la protection nécessaire.
- Tous les règlements locaux en matière de protection contre les vapeurs toxiques doivent être respectés.
- Portez des protections oculaires.
- Pour protéger la peau il est nécessaire de porter des vêtements de protection, des gants et d'utiliser éventuellement une crème de protection de la peau. Observer les prescriptions des fabricants au sujet des produits de peinture, de nettoyage et des solvants pendant la préparation, la mise en oeuvre et le nettoyage du matériel.



MISE EN GARDE : GÉNÉRALITÉS

peut entraîner des blessures sévères ou des dégâts matériels.

PRÉVENTION :

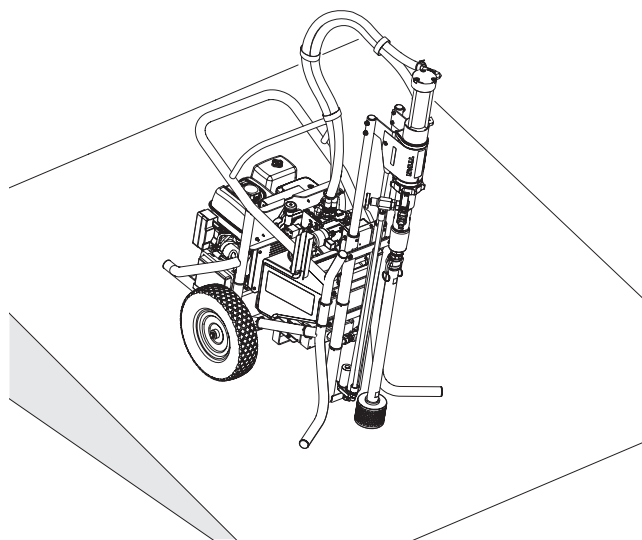
- Respectez toutes les réglementations locales et nationales concernant la ventilation, la prévention des incendies et le fonctionnement.
- Lorsque vous appuyez sur la détente, il se produit un mouvement de recul de la main qui tient le pistolet pulvérisateur. Le recul du pistolet pulvérisateur est particulièrement puissant lorsque la buse a été démontée et lorsque la pompe sans air a été réglée sur une pression élevée. Lors du nettoyage sans buse, réglez donc le bouton de contrôle de la pression sur la pression minimale.
- N'utilisez que des pièces de rechange d'origine. L'utilisateur assume tous les risques s'il utilise des pièces qui ne correspondent pas aux spécifications minimales et aux dispositifs de sécurité du fabricant de la pompe.
- Respectez TOUJOURS les consignes du fabricant du matériau pour manipuler la peinture et les solvants en toute sécurité.
- Nettoyez immédiatement les matériaux tombés et le solvant déversé accidentellement, afin d'éviter les risques de glissade.

- Munissez-vous d'une protection auditive. Le bruit émis par cet appareil peut dépasser les 85 dB(A).
- Ne laissez jamais cet outil sans surveillance. Tenez-le hors de portée des enfants ou des personnes non familiarisées avec le fonctionnement des équipements sans air.
- Ne vaporisez pas à l'extérieur en cas de vent.
- L'appareil et tous ses liquides (p. ex., huile hydraulique) doivent être détruits sans danger pour l'environnement.
- Restez vigilant et surveillez ce que vous faites.
- N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigués ou sous l'influence de drogues ou d'alcool.
- Ne vous penchez pas trop ou ne vous tenez pas sur un support instable. Gardez une position stable et un bon équilibre en tout temps.

1.3 UTILISATION SUR UN TERRAIN INCLINÉ

La partie avant du groupe doit montrer vers le bas afin d'éviter un déplacement involontaire.

Sur les supports inclinés, l'appareil ne peut pas être utilisé, vu qu'il a tendance à migrer du fait des vibrations.



1.4 SÉCURITÉ DU MOTEUR À ESSENCE

1. Les moteurs à essence sont conçus pour offrir un service sûr et stable à condition d'être utilisés conformément aux instructions. Lisez attentivement et assurez-vous de bien comprendre le Manuel d'utilisateur du fabricant du moteur avant d'utiliser le moteur. Dans le cas contraire, vous pourriez vous blesser ou endommager l'équipement.
2. En vue d'éviter tout risque d'incendie et de fournir une ventilation adéquate, conservez le moteur à 1 mètre (3 pieds) minimum de tout bâtiment et de tout autre équipement pendant son fonctionnement. Ne placez pas d'objets inflammables à proximité du moteur.

3. Les personnes qui n'utilisent pas l'appareil doivent s'en éloigner afin d'éviter le risque de brûlures des composantes chaudes du moteur ou le danger de blessures provenant de l'équipement utilisé pour faire fonctionner l'appareil.
4. Sachez comment arrêter rapidement le moteur, et veillez à bien comprendre le fonctionnement de toutes les commandes. N'autorisez jamais personne à utiliser le moteur sans prendre connaissance des instructions adéquates.
5. L'essence est un produit extrêmement inflammable pouvant exploser sous certaines conditions.
6. Faites le plein d'essence dans une zone suffisamment ventilée, le moteur à l'arrêt. Ne fumez pas et évitez tout flamme ou étincelle dans la zone d'alimentation en essence ou dans le lieu où est stockée l'essence.
7. Ne remplissez pas trop le réservoir d'essence. Après avoir fait le plein d'essence, assurez-vous que le couvercle du réservoir est correctement et solidement refermé.
8. Faites attention à ne pas répandre de l'essence lors du remplissage du réservoir. Les vapeurs d'essence ou l'essence répandue sont susceptibles de s'enflammer. Si vous venez à déverser de l'essence, assurez-vous que la zone est bien sèche avant de mettre le moteur en marche.
9. Ne faites jamais fonctionner le moteur dans un espace clos ou confiné. L'échappement contient du monoxyde de carbone toxique ; toute exposition pourrait occasionner une perte de connaissance, voire entraîner la mort.
10. Le pot d'échappement devient extrêmement chaud pendant le fonctionnement et reste chaud pendant un certain moment même après l'arrêt du moteur. Veillez à ne pas toucher le pot d'échappement lorsqu'il est chaud. En vue d'éviter de sérieuses brûlures ou des risques d'incendie, laissez refroidir le moteur avant de le transporter ou de le ranger à l'intérieur.
11. Ne déplacez / transportez jamais le pulvérisateur lorsqu'il y a de l'essence dans le réservoir.

1.5 RAVITAILLEMENT (MOTEUR À ESSENCE)



L'essence est extrêmement inflammable et explosive dans certaines conditions.

SPÉCIFICATIONS DU CARBURANT

- Utilisez une essence automobile ayant un indice d'octane d'au moins 86, ou un indice d'octane recherche d'au moins 91. L'utilisation d'une essence ayant un indice d'octane inférieur peut causer un « cognement » ou une « détonation » (un bruit d'ébranlage métallique) tenace qui, s'il est grave, peut endommager le moteur.



S'il y a un « cognement » ou une « détonation » à une vitesse constante avec une charge normale, utilisez une autre marque d'essence. Si vous obtenez toujours un cognement ou une détonation, consultez un distributeur agréé du fabricant de moteurs. Le fait de ne pas suivre cette directive constitue un abus. Les dommages causés par l'abus ne sont pas couverts par la garantie restreinte du fabricant du moteur.

Il se peut que vous entendiez parfois une détonation légère pendant le fonctionnement avec des charges lourdes. Il n'y a aucune raison de s'inquiéter, cela signifie simplement que votre moteur fonctionne de façon efficiente.

- L'essence sans plomb produit moins de dépôts du moteur et de la bougie, et rallonge la durée de vie des composantes du système d'échappement.
- Ne jamais utiliser de l'essence éventée ou contaminée, ou un mélange d'huile et d'essence. Évitez de laisser entrer de la saleté, de la poussière ou de l'eau dans le réservoir à essence.

ESSENCES CONTENANT DE L'ALCOOL

Si vous décidez d'utiliser une essence qui contient de l'alcool (gasohol), assurez-vous qu'elle a au moins un indice d'octane correspondant à celui qui est recommandé par le fabricant du moteur. Il existe deux types de « gasohol » : un type contient de l'éthanol, tandis que l'autre contient du méthanol. N'utilisez pas un gasohol qui contient plus de 10 % d'éthanol. N'utilisez pas d'essence qui contient du méthanol (alcool méthylique ou de bois), mais qui n'inclut pas également des cosolvants et des inhibiteurs de corrosion pour le méthanol. N'utilisez jamais de l'essence qui contient plus de 5 % de méthanol, même si elle contient également des cosolvants et des inhibiteurs de corrosion.



Les dommages au système d'alimentation ou les problèmes de rendement du moteur découlant de l'utilisation d'essences contenant de l'alcool ne sont pas couverts par la garantie. Le fabricant du moteur ne peut pas approuver l'utilisation d'essences contenant du méthanol étant donné que leur adaptation n'a pas encore été éprouvée. Avant d'acheter de l'essence d'une station-service inconnue, essayez de savoir si l'essence contient de l'alcool. Si elle en contient, confirmez le type d'alcool utilisé, ainsi que le pourcentage inclus. Si vous remarquez des caractéristiques de fonctionnement indésirables lorsque vous utilisez une essence qui contient de l'alcool, ou que vous croyez qu'elle contient de l'alcool, utilisez une essence dont vous êtes certains qu'elle ne contient pas d'alcool.

2 GÉNÉRALITÉS D'UTILISATION

2.1 DOMAINES D'UTILISATION

Le domaine principal d'utilisation est l'application de couches épaisses de produits visqueux sur grandes surfaces avec débit élevé.

Couches de fond et de finition de surfaces importantes, scellement, imprégnation, assainissement de bâtiments, protection et rénovation de façades, protection antirouille et de bâtiments, revêtement de toits, assainissement de béton, protection anticorrosion lourde.

EXEMPLES DE TRAVAUX

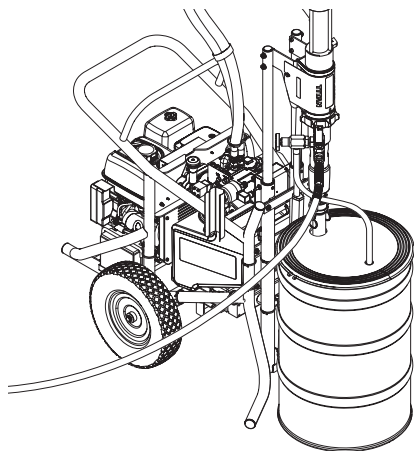
Génie civil, tours de refroidissement, ponts, stations d'épuration et toits plats.

	N'UTILISEZ PAS cet appareil pour pulvériser de l'eau ou de l'acide.
	Ne vous servez pas de la poignée du chariot pour soulever lors du chargement ou du déchargement. L'appareil est très lourd. Trois personnes sont nécessaires pour les soulever.

POMPE

La pompe HYDRA X est installée sur un mécanisme de levage pouvant être automatiquement être levé ou descendu selon le contenant duquel on puise le produit.

	Le filtre d'entrée (recueilleur de roches) sur la partie inférieure du tube d'aspiration devra être enlevé au moment de puiser du produit d'un bidon scellé.
---	--



2.2 PRODUITS DE REVÊTEMENT

PRODUITS DE REVÊTEMENT UTILISABLES

Laques et peintures diluables à l'eau et solvantées, produits de revêtement à deux composants, dispersions, peintures latex.

Mise en œuvre d'autre produits seulement avec l'accord de Titan.

	Veiller à la qualité Airless des produits utilisés.
---	---

VISCOSITÉ

L'appareil permet de mettre en œuvre des produits de revêtement d'une viscosité jusqu'à 65.000 mPa.s. Si le débit de pulvérisation diminue fortement pour des produits de revêtement de haute viscosité, diluer conformément aux indications du fabricant.

	Si le produit est remué avec un agitateur mécanique, éviter la formation de bulles d'air dans le produit qui pourraient entraîner des arrêts de fonctionnement.
--	---

PRODUITS DE REVÊTEMENT AVEC ADDITIFS À ARÊTES VIVES

Ces particules exercent une forte action abrasive sur les vannes et la buse, ainsi que sur le pistolet de pulvérisation. La durée de vie de ces pièces d'usure en est fortement réduite.

PRODUITS À DEUX COMPOSANTS

Respecter scrupuleusement le temps d'utilisation correspondant (vie en pot). Rincer et nettoyer le matériel à l'intérieur de ce temps avec le produit de nettoyage adéquat.

FILTRAGE

Cet appareil n'est pas muni d'un filtre de sortie à haute pression. Cependant, une trousse de filtre de sortie à haute pression peut être achetée séparément, au besoin.

Tous les accessoires compatibles de cet appareil sont énumérés dans le manuel d'entretien en ligne, formulaire no 2412594, qui peut être téléchargé à partir du site www.titantool.com.

3 DESCRIPTION DU MATÉRIEL

3.1 LE PROCÉDÉ AIRLESS

Le domaine principal d'utilisation est l'application de couches épaisses de produits visqueux sur grandes surfaces avec débit élevé.

La pompe à piston aspire le produit et le refoule sous pression vers la buse. En passant par l'orifice de la buse avec une pression de maximum 31 MPa (310 bar) ou 50 MPa (500 bar) le produit est éclaté en très fines particules.

Etant donné l'absence d'air dans ce système, il est connu sous le nom „AIRLESS“ (sans air).

Ce procédé de projection comporte les avantages tels que pulvérisation très fine, peu de brouillard, surfaces lisse sans bulles. A part de ces avantages, il y a lieu de mentionner la vitesse de travail et la maniabilité.

3.2 LISTE DES MODES D'EMPLOI

Voici une liste des modes d'emploi disponibles pour l'appareil.

Les articles en lignes peuvent être téléchargés à partir du site www.titantool.com.

FORM N°	DESCRIPTION	OÙ LE TROUVER\
2412595	Mode d'emploi (EN/FR/ES)	• Inclus avec l'appareil • En ligne
2412594	Manuel d'entretien, pièces de rechange, accessoires (EN/FR/ES)	• En ligne

3.3 FONCTIONNEMENT DU MATÉRIEL

Pour mieux comprendre le fonctionnement, voici une brève description de la conception technique.

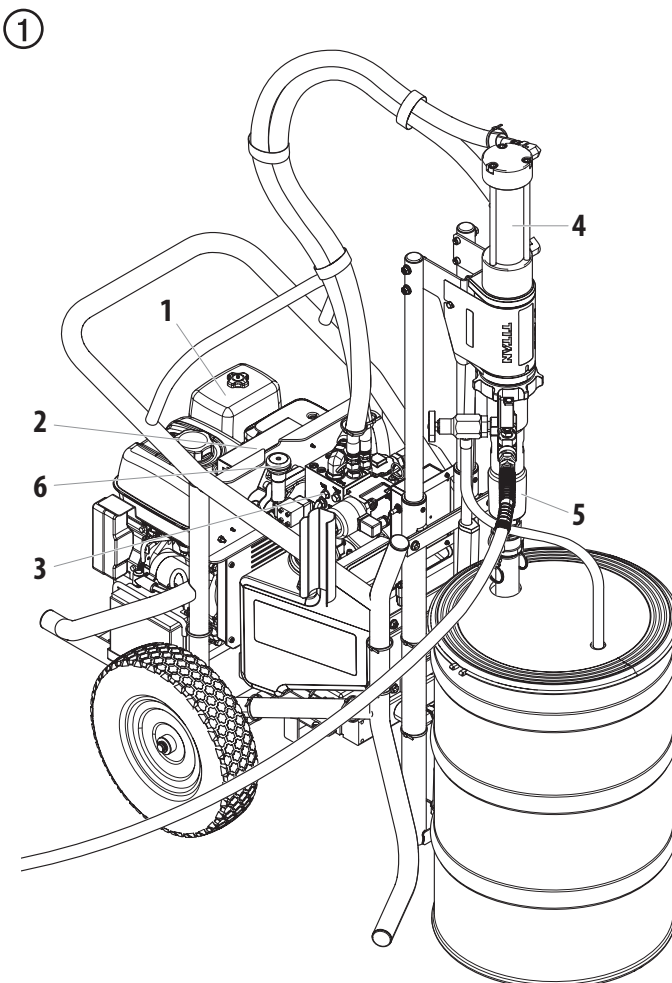
TITAN HYDRA X sont des groupes de projection à haute pression entraînés par moteur à essence.

Le moteur à essence (fig. 1, pos. 1) entraîne la pompe hydraulique (3) par l'intermédiaire de la courroie trapézoïdale sous sa protection (2). L'huile hydraulique arrive au moteur hydraulique (4) et imprime au piston de la pompe de produit (5) un mouvement de montée et de descente.

A la montée du piston la vanne d'aspiration s'ouvre automatiquement. A la descente du piston, le clapet de refoulement s'ouvre.

Le produit est refoulé sous haute pression par le flexible au pistolet où il est éclaté en passant par la buse.

La vanne de réglage de pression (6) règle le débit ainsi que la pression de fonctionnement.



3.4 ILLUSTRATION

1. Timon
2. Bouton de réglage de pression
3. Moteur à essence
4. Démarrage à clé
5. Espace de rangement du tube d'aspiration
6. Moteur hydraulique
7. Jauge de niveau d'huile
8. Ouverture de remplissage pour Piston Lube (Piston Lube empêche usure rapide des garnitures)
9. Manomètre

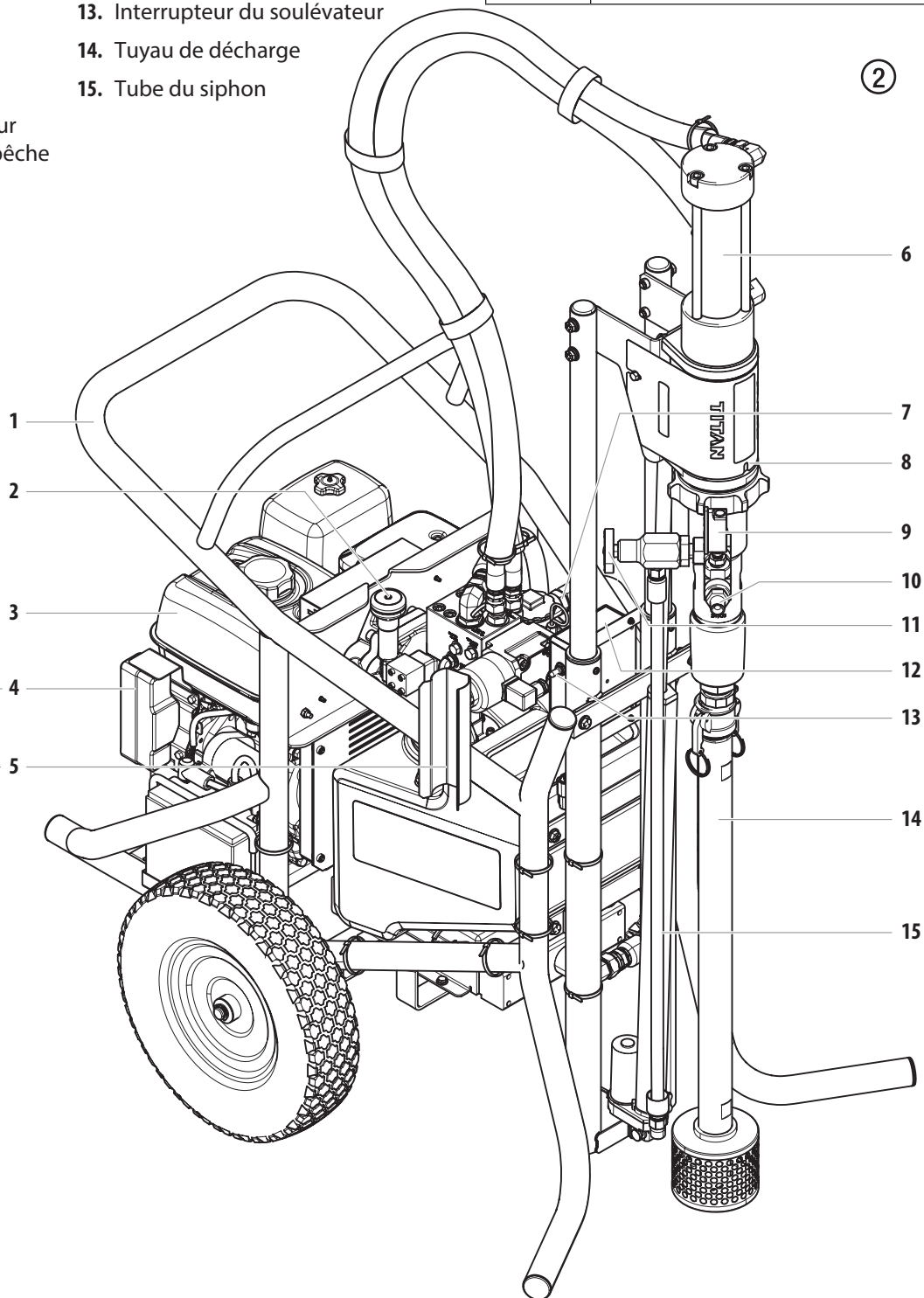
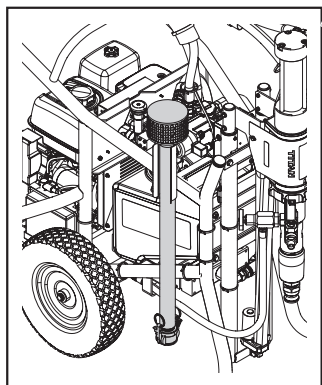
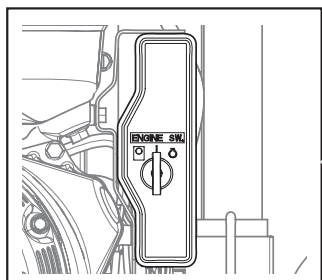
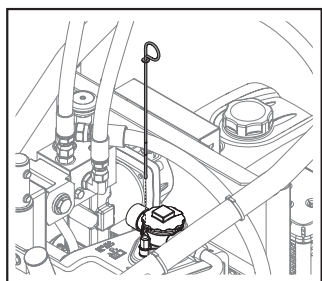
10. Sortie du tuyau à haute pression
11. Poignée de la vanne de décharge
tourner à gauche ↺ circulation
tourner à droite ↻ projection
12. Interrupteur général d'alimentation
13. Interrupteur du soulévateur
14. Tuyau de décharge
15. Tube du siphon



Attention

Ne laissez pas le moteur tourner pendant plus de 30 minutes lorsque la pompe est à la pression maximale (aucune activité de pulvérisation) ou que le système hydraulique surchauffera.

Le système hydraulique ne surchauffera pas tant que l'activité de pulvérisation normale se produit.



3.5 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	310 bar, 31 MPa (4500 PSI)	500 bar, 50 MPa (7250 PSI)
Moteur à essence, puissance		
Honda	389cc, 11,7 Hp, 8,7 kW	389cc, 11,7 Hp, 8,7 kW
Kohler	429cc, 14 Hp, 10,5 kW	429cc, 14 Hp, 10,5 kW
Capacité du réservoir d'essence		
	6,06 l	6,06 l
Pression de service maximale		
	310 bar (4500 PSI)	500 bar (7250 PSI)
Niveau sonore maximum		
	98 dB (A)*	98 dB (A)*
Orifice de buse maximum avec un pistolet		
1-pistolet	0,067" – 1,70 mm	0,065" – 1,65 mm
2-pistolet	0,041" – 1,04 mm	0,035" – 0,89 mm
3-pistolet	0,035" – 0,89 mm	0,028" – 0,71 mm
4-pistolet	0,031" – 0,79 mm	0,025" – 0,63 mm
5-pistolet	0,029" – 0,73 mm	0,021" – 0,53 mm
6-pistolet	0,025" – 0,63 mm	
Débit maximum		
	15,1 l/min	10,6 l/min
Poids		
	177 kg	177 kg
Système d'aspiration		
	Tube d'aspiration	Tube d'aspiration
Viscosité maximale		
	65.000 mPa·s	65.000 mPa·s
Encombrement longueur-largeur-hauteur (cm)		
	122 x 81 x 132	122 x 81 x 132
Température maximale du produit		
	43° C	43° C
Capacité d'huile hydraulique		
	22,7 l	22,7 l
Pression maximale de gonflage des pneus		
	0,2 MPa (2 bar, 30 PSI)	0,2 MPa (2 bar, 30 PSI)

* Lieu de mesure: à distance latérale de 1 m de l'appareil et 1,60 m au-dessus du sol, pression de service 12 MPa (120 bars), sol réverbérant.

TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT

Cet équipement fonctionnera correctement à sa température ambiante visée, entre +10°C et +40°C au moins.

HUMIDITÉ RELATIVE

Cet équipement fonctionnera correctement dans un milieu ayant une humidité relative de 50 %, à +40°C. Une humidité relative plus élevée peut être permise à des températures plus basses.

L'acheteur doit prendre des mesures afin d'éviter les effets destructeurs de la condensation accidentelle.

ALTITUDE

Cet équipement fonctionnera correctement jusqu'à 2 100 m au-dessus du niveau moyen de la mer.

Contactez votre représentant Honda ou Kohler local pour faire fonctionner l'unité au-dessus de 2100 m au-dessus du niveau moyen de la mer.

TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

Cet équipement résistera aux températures de transport et d'entreposage entre -25°C et +55°C et jusqu'à +70°C pour des périodes courtes, ou il est protégé pour résister à ces températures.

La pompe à liquide doit être stockée dans du glycol à une température inférieure à 0 °C.

Son emballage prévient les dommages des effets de l'humidité, de la vibration et des coups normaux.

3.6 TRANSPORT

TRANSPORT PAR VÉHICULE

Assurer le matériel par des moyens de fixation appropriés.

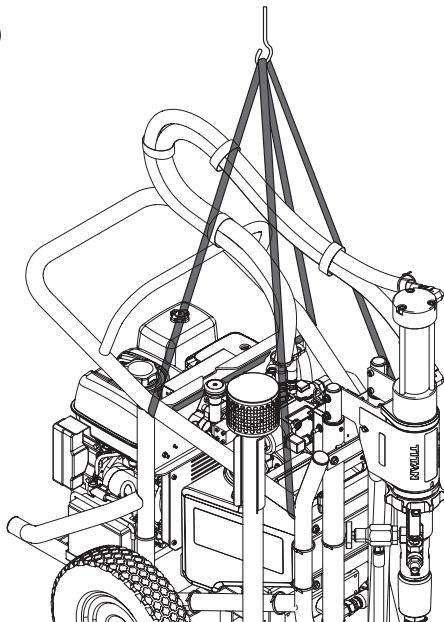
TRANSPORT PAR GRUE

Consultez la figure 3 ci-dessous pour voir les points d'accrochage des courroies ou des cordes de la grue. L'élévateur du moteur/ de la pompe devrait être complètement rentré (en bas) avant de lever l'appareil.



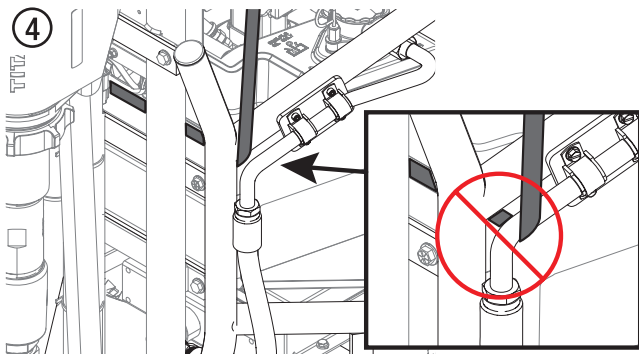
La machine pèse environ 177 kg. Suivez les normes OSHA pertinentes concernant le levage.
www.osha.gov

③



Assurez-vous que la courroie ou la corde est positionnée **derrière** le tube hydraulique (situé sur l'avant de l'appareil lorsqu'on le regarde de l'avant) afin que ce dernier ne soit pas écrasé.

④



3.7 COMMANDES ÉLECTRONIQUES

INTERRUPTEUR GÉNÉRAL D'ALIMENTATION

L'interrupteur général d'alimentation fournit de l'énergie électrique à l'ensemble du système. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour allumer l'alimentation électrique. Appuyez une fois sur le bouton pour couper l'alimentation électrique.

INTERRUPTEUR DU SOULÉVATEUR

L'interrupteur du soulevateur lève et descend le moteur hydraulique/la section des liquides de l'appareil. L'interrupteur général d'alimentation doit être à la position « ON » pour que le soulevateur fonctionne.

Si l'interrupteur du soulevateur est maintenu enfoncé pendant trois secondes (et ensuite relâché), le soulevateur lèvera automatiquement jusqu'à sa position la plus haute avant de s'arrêter ou l'utilisateur peut appuyer vers le bas sur l'interrupteur pour empêcher le soulevateur de lever plus haut. L'élévateur peut pousser le tube suffisamment loin pour soulever l'avant de la machine. Cela n'endommagera pas la machine.

DÉMARRAGE À CLÉ

Le démarrage à clé met le moteur en marche et l'arrête. Tournez la clé complètement vers la droite pour mettre le moteur en marche lorsqu'on vous invite à le faire.

4 FONCTIONNEMENT

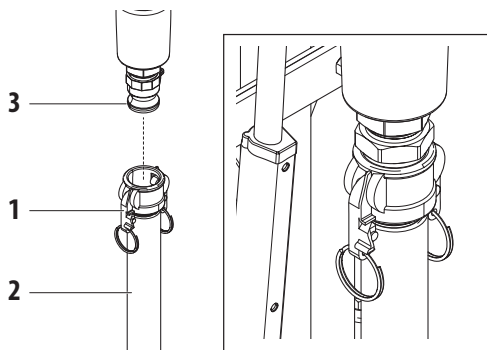


L'équipement produit un flot de fluides à extrêmement haute pression. Lisez et comprenez les avertissements de la section des Mesures de sécurité à l'avant du manuel avant d'utiliser l'équipement.

4.1 INSTALLATION

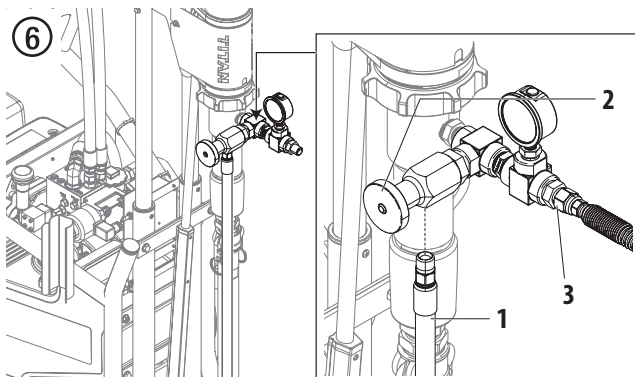
1. Mettre l'interrupteur général d'alimentation à la position « ON » (I).
2. Appuyez le bouton « UP » (▲) de l'interrupteur du soulévateur et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour lever l'ensemble du moteur hydraulique et de la section des liquides. Relâchez l'interrupteur après trois secondes et le soulévateur lèvera jusqu'à sa position la plus haute avant de s'arrêter.
3. Ouvrez (séparez) les deux fermoirs en laiton sur la partie supérieure du tube d'aspiration (fig. 5, pos. 1).
4. Installez le tube d'aspiration (2) sur la pompe (3).
5. Fermez les deux fermoirs pour fixer le tube d'aspiration. Insérez les clips de verrouillage (non illustrés) pour verrouiller les fermoirs du coupleur en place.

⑤



6. S'assurer que le tuyau de purge (fig. 6, pos. 1) est vissé dans la vanne de purge (2). Le raccord a été recouvert de frein-fil bleu à l'usine, il devrait donc être serré à l'aide d'une clé.
7. Attachez au moins 15 m de tuyau en nylon (3) du pistolet sans air au pulvérisateur. N'utilisez pas de ruban de PTFE ou de pâte d'étanchéité pour raccords filetés sur le raccord du tuyau de pulvérisation.

⑥



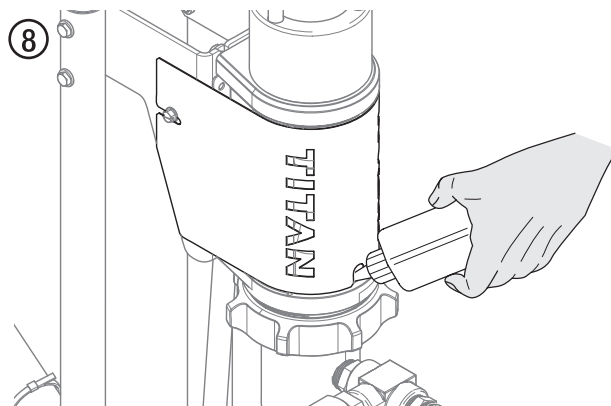
8. Attachez un pistolet de pulvérisation sans air au tuyau de pulvérisation. N'attachez pas encore la buse de pulvérisation au pistolet. Retirez la buse si elle se trouve déjà sur le pistolet.



Pour le fonctionnement à pistolets multiples, branchez un collecteur à pistolets multiples à la sortie du pistolet simple (voir le kit de collecteur 2414176 pour plus de détails). Branchez un tuyau et un pistolet au nombre de sorties souhaité. Assurez-vous que les sorties de pistolet non utilisées restent bouchées. Consultez les « Caractéristiques techniques » à la section 3.5 afin de déterminer le nombre de pistolets et la taille maximale de la buse de pulvérisation.

9. Remplissez la coupelle d'huile à moitié avec de l'huile Piston Lube (n° de pièce 314-480), ceci permet d'accroître la durée de vie de l'équipement. En cas d'utilisation de silicone, utilisez la lubrifiants para joint référence 91-36.

⑧



Piston Lube empêche l'usure prématurée des garnitures.

10. Contrôlez tous les jours le niveau de fluide avant de lancer l'appareil. Le niveau de fluide hydraulique devrait se trouver entre les deux encoches de la jauge. Consultez les directives d'entretien du système hydraulique à la section Entretien du présent manuel.



Dans le système hydraulique, vous devez impérativement employer un liquide hydraulique approuvé par Titan (Titan Coolflo, n° de pièce 430-361). N'utilisez aucun autre liquide hydraulique, il pourrait gravement endommager le circuit hydraulique et annuler la garantie.

11. Contrôlez tous les jours le niveau d'huile dans le réservoir avant de démarrer l'appareil. Le niveau d'huile du moteur à essence est déterminé par le fabricant du moteur. Consultez le manuel d'entretien du fabricant du moteur fourni avec ce modèle.
12. Vérifiez que l'appareil est bien relié à la terre. Tous les modèles sont équipés d'un œillet de mise à la terre. Un câble de mise à la terre doit être utilisé pour relier l'appareil à la terre. Vérifiez les réglementations locales sur l'électricité pour obtenir des consignes détaillées de mise à la terre.



Il est important de correctement relier l'appareil à la terre. Ceci vaut aussi bien pour les modèles à essence que les modèles électriques. Le passage de certains matériaux dans le tuyau en nylon produit une charge électrique statique qui peut enflammer les vapeurs de solvant lorsqu'elle est déchargée et peut créer une explosion.

13. Filtrez toutes les peintures avec un filtre en nylon pour un fonctionnement sans problème et pour éviter d'avoir à nettoyer fréquemment le filtre interne et le filtre du pistolet.
14. Vérifiez que la zone de vaporisation est bien ventilée pour empêcher tout fonctionnement dangereux avec des solvants volatiles ou des fumées d'échappement.



Si vous devez pulvériser du vernis-laque ou d'autres produits inflammables, placez TOUJOURS le pulvérisateur à l'extérieur de l'aire de pulvérisation, sinon, cela pourrait causer une explosion.

15. Placez le pulvérisateur à l'extérieur de l'aire de pulvérisation afin d'éviter l'obstruction de la prise d'air du moteur ou la surpulvérisation.

4.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR



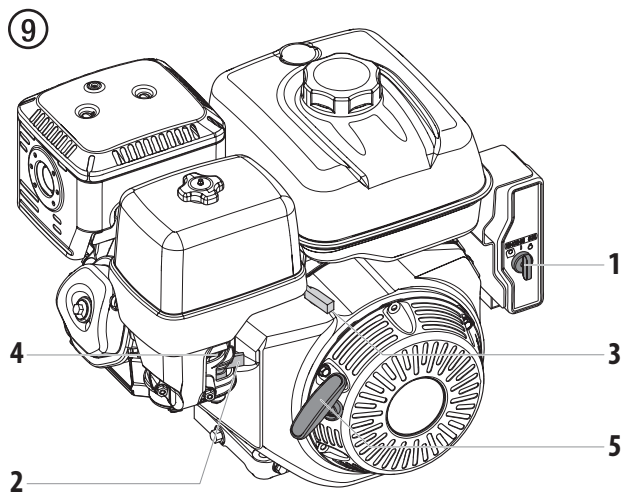
Suivez ces consignes chaque fois que c'est indiqué dans le manuel pour démarrer le moteur.



Attention

Ne laissez pas le moteur tourner pendant plus de 30 minutes lorsque la pompe est à la pression maximale (aucune activité de pulvérisation) ou que le système hydraulique surchauffera.
Le système hydraulique ne surchauffera pas tant que l'activité de pulvérisation normale se produit.

1. Placez la manette de vanne de carburant (fig. 9, pos. 2) en position ouverte,
2. Placez le levier de papillon d'accélération (3) au milieu.
3. Placez le levier d'étranglement (4) en position fermée pour un moteur froid ou en position ouverte pour un moteur chaud.
4. Tournez la clé de contact (1) à la position « ON ».
5. Tirez fermement sur la corde du démarreur (5) jusqu'à ce que le moteur démarre ou tournez la clé de contact (1) complètement vers la droite jusqu'à ce que le moteur démarre.

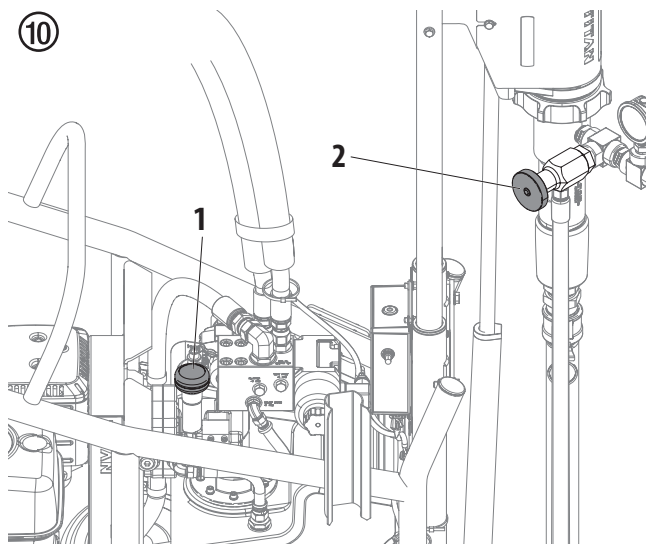


Si le levier d'étrangleur (4) a été mis en position fermée pour démarrer le moteur, il doit être déplacé à nouveau lorsque le moteur est en marche.

4.3 PRÉPARATION D'UN NOUVEAU VAPORISATEUR

	S'il s'agit d'un nouvel appareil, il est livré avec du liquide de test dans la section des liquides pour éviter la corrosion durant le transport et le stockage. Ce fluide doit être soigneusement vidangé du circuit à l'aide d'essences minérales avant de commencer à vaporiser.
	Verrouillez toujours la gâchette sur le pistolet vaporisateur pendant la préparation du circuit. Consultez les consignes du verrou de détente du mode d'emploi du pistolet de pulvérisation.

1. Descendez le tuyau du siphon dans un conteneur d'essences minérales.
2. Placez le tuyau de décharge dans un conteneur de déchets en métal.
3. Réglez la pression au minimum en tournant au maximum le bouton de réglage de pression (fig. 10, pos. 1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Ouvrez la soupape de décharge (2) en la tournant complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



5. Démarrer le moteur à essence (suivez à la section 4.2).
6. Tournez l'interrupteur général d'alimentation à la position « ON » (I).
7. Tournez le bouton de réglage de pression dans le sens des aiguilles d'une montre et vers le bas d'1/3 environ pour accroître la pression jusqu'à ce que les cycles de vaporisation soient réguliers et que le solvant s'écoule sans problème du tuyau de décharge.
8. Laissez le vaporisateur tourner pendant 15 à 30 secondes pour vidanger le liquide de test du tuyau de vidange vers le conteneur de déchets.

9. Éteignez l'appareil.

- réglez la pression au minimum en tournant au maximum le bouton de réglage de pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre,
- placez le levier de papillon d'accélération en position lente, et
- tournez l'interrupteur du moteur sur OFF.
- tournez l'interrupteur général d'alimentation à la position « OFF » (0).

4.4 PRÉPARATION AVANT DE PEINDRE

	Avant de peindre, il est important de s'assurer que le liquide du circuit est compatible avec la peinture qui va être utilisée. Les liquides et peintures incompatibles peuvent boucher les soupapes et obliger l'utilisateur à démonter et nettoyer la section des liquides du vaporisateur.
	Verrouillez toujours la gâchette sur le pistolet vaporisateur pendant la préparation du circuit. Consultez les consignes du verrou de détente du mode d'emploi du pistolet de pulvérisation.

1. Descendez le tuyau du siphon dans un conteneur du solvant approprié.
2. Placez le tuyau de décharge dans un conteneur de déchets en métal.
3. Réglez la pression au minimum en tournant au maximum le bouton de réglage de pression (fig. 10, pos. 1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Ouvrez la soupape de décharge (2) en la tournant complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
5. Démarrer le moteur à essence (suivez à la section 4.2).
6. Tournez l'interrupteur général d'alimentation à la position « ON » (I).
7. Tournez le bouton de réglage de pression dans le sens des aiguilles d'une montre et vers le bas d'1/3 environ pour accroître la pression jusqu'à ce que les cycles de vaporisation soient réguliers et que le solvant s'écoule sans problème du tuyau de décharge.
8. Laissez le vaporisateur tourner pendant 15 à 30 secondes pour vidanger le liquide de test du tuyau de vidange vers le conteneur de déchets.
9. Éteignez l'appareil.

- réglez la pression au minimum en tournant au maximum le bouton de réglage de pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre,
- placez le levier de papillon d'accélération en position lente, et
- tournez l'interrupteur du moteur sur OFF.
- tournez l'interrupteur général d'alimentation à la position « OFF » (0).

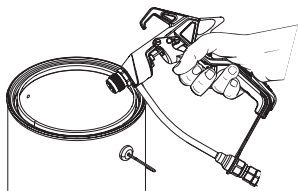


Assurez-vous qu'aucun embout ou protecteur d'embout n'est installé sur le pistolet vaporisateur.

10. Fermez la soupape de décharge en la tournant complètement dans le sens des aiguilles d'une montre.
11. Démarrer le moteur à essence (suivez à la section 4.2).
12. Tournez l'interrupteur général d'alimentation à la position « ON » (I).
13. Tournez le bouton de réglage de pression dans le sens des aiguilles d'une montre et vers le bas d'1/3 environ pour accroître la pression.
14. Débloquez le pistolet en faisant passer la gâchette du pistolet vers la position de déblocage.



Reliez le pistolet à la terre en le maintenant contre le bord du conteneur en métal lors du rinçage. Si cette précaution n'est pas respectée, il peut se former une décharge électrique statique pouvant à son tour provoquer un incendie.



15. Déclenchez le pistolet dans le conteneur de déchets en métal jusqu'à ce que le solvant usagé soit vidangé et que du solvant frais sorte du pistolet.
16. Verrouillez le pistolet en tournant le verrou de la détente à la position verrouillée (consultez le manuel du pistolet de pulvérisation).
17. Augmentez la pression en tournant lentement et au maximum le bouton de réglage de pression dans le sens des aiguilles d'une montre.
18. Vérifiez si le système ne présente pas de fuite. En cas de fuite, suivez la « Procédure de décharge de pression » décrite dans ce manuel avant de serrer les raccords ou les tuyaux.
19. Suivez la « Procédure de décharge de pression » (section 4.7) décrite dans ce manuel avant de passer du solvant à la peinture.



Assurez-vous de bien suivre la Procédure de décharge de pression lorsque vous arrêtez l'appareil pour une raison quelconque, y compris lors de l'entretien ou du réglage d'une pièce du circuit de vaporisation, du remplacement ou du nettoyage des embouts de vaporisation, ou lors de la préparation au nettoyage.

4.5 PRÉPARATION DU BIDON DE 208 LITRES



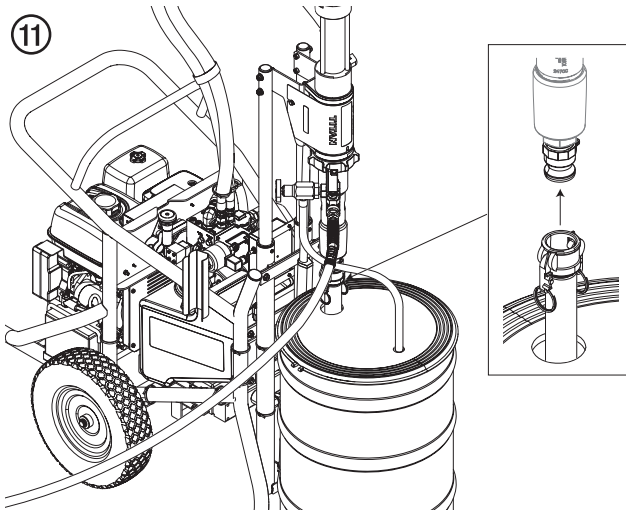
Suivez les étapes suivantes au moment de puiser du produit d'un bidon de 208 litres.

1. Assurez-vous que le pulvérisateur est arrêté et que toute la pression est relâchée (suivez la procédure de décharge de pression, section 4.7).
2. Assurez-vous que le tube d'aspiration n'est pas branché à la pompe. S'il est branché, ouvrez les fermetoirs en laiton et enlevez le tube d'aspiration de la pompe.
3. Tournez l'interrupteur général d'alimentation à la position « ON » (I).
4. Appuyez le bouton « UP » (▲) de l'interrupteur du soulévateur et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour lever l'ensemble du moteur hydraulique et de la section des liquides. Relâchez l'interrupteur après trois secondes et le soulévateur lèvera jusqu'à sa position la plus haute avant de s'arrêter.
5. Positionnez la partie inférieure de la pompe par-dessus le contenant. Si vous puisez du produit d'un bidon scellé, positionnez la partie inférieure de la pompe par-dessus la grande bonde.



Le filtre d'entrée (recueilleur de roches) sur la partie inférieure du tube d'aspiration devra être enlevé au moment de puiser du produit d'un bidon scellé. Dévissez-le du tube.

6. Descendez soigneusement le tube d'aspiration dans le produit avant de le lever et de le brancher à la partie inférieure de la pompe (fig. 11, entrant). Fixez-le en fermant les fermetoirs en laiton.
7. Placez le tube de purge dans le produit. Servez-vous du plus petit trou de ventilation si vous utilisez un bidon scellé.



4.6 PEINTURE

1. Descendez le tuyau de siphon dans un conteneur de peinture.
2. Placez le tuyau de décharge dans un conteneur de déchets en métal.
3. Réglez la pression au minimum en tournant au maximum le bouton de réglage de pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Ouvrez la soupape de décharge en la tournant complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
5. Démarrer le moteur à essence (suivez à la section 4.2).
6. Tournez l'interrupteur général d'alimentation à la position « ON » (I).
7. Tournez le bouton de réglage de pression dans le sens des aiguilles d'une montre et vers le bas d'1/3 environ pour accroître la pression jusqu'à ce que les cycles de vaporisation soient réguliers et que le peinture s'écoule sans problème du tuyau de décharge.
8. Éteignez l'appareil.
 - réglez la pression au minimum en tournant au maximum le bouton de réglage de pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre,
 - placez le levier de papillon d'accélération en position lente, et
 - tournez l'interrupteur du moteur sur OFF.
 - tournez l'interrupteur général d'alimentation à la position « OFF » (0).
9. Démontez le tuyau de purge du conteneur de déchets et placez-le dans le conteneur de peinture.
10. Fermez la vanne de purge en la tournant au maximum, dans le sens des aiguilles d'une montre.
11. Démarrer le moteur à essence (suivez à la section 4.2).
12. Tournez l'interrupteur général d'alimentation à la position « ON » (I).
13. Tournez le bouton de réglage de pression dans le sens des aiguilles d'une montre et vers le bas d'1/3 environ pour accroître la pression.
14. Débloquez le pistolet en faisant passer la gâchette du pistolet vers la position de déblocage.



Reliez le pistolet à la terre en le maintenant contre le bord du conteneur en métal lors du rinçage. Si cette précaution n'est pas respectée, il peut se former une décharge électrique statique pouvant à son tour provoquer un incendie.

15. Déclenchez le pistolet dans le conteneur de déchets en métal jusqu'à ce que le solvant et l'air soient vidangés et que de la peinture sorte du pistolet.
16. Bloquez le pistolet en faisant passer la gâchette du pistolet vers la position de blocage.
17. Éteignez l'appareil.
 - réglez la pression au minimum en tournant au maximum le bouton de réglage de pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre,
 - placez le levier de papillon d'accélération en position lente, et
 - tournez l'interrupteur du moteur sur OFF.
 - tournez l'interrupteur général d'alimentation à la position « OFF » (0).
18. Fixez la protection d'embout au pistolet comme indiqué sur la protection d'embout ou sur les manuels de pistolet.



RISQUE ÉVENTUEL D'INJECTION. Ne vaporisez pas si la protection d'embout n'est pas montée. Ne déclenchez jamais le pistolet si l'embout n'est pas en position de vaporisation ou débouché. Engagez toujours le verrouillage de la gâchette du pistolet avant de démonter, de remplacer ou de nettoyer l'embout.

19. Démarrer le moteur à essence (suivez à la section 4.2).
20. Tournez l'interrupteur général d'alimentation à la position « ON » (I).
21. Augmentez la pression en tournant lentement le bouton de réglage de la pression dans le sens des aiguilles d'une montre et testez la forme de vaporisation sur un bout de carton. Ajustez le bouton de réglage de pression jusqu'à ce que le pistolet soit complètement atomisé.



Si vous augmentez la pression au-delà de la pression nécessaire pour atomiser la peinture, vous pouvez provoquer une usure prématurée des embouts et une vaporisation excessive.

4.7 PROCÉDURE DE DÉCHARGE DE PRESSION



Assurez-vous de bien suivre la procédure de décharge de pression lorsque vous arrêtez l'appareil pour une raison quelconque, y compris lors de l'entretien ou du réglage d'une pièce du circuit de vaporisation, du remplacement ou du nettoyage des embouts de vaporisation ou lors de la préparation au nettoyage.

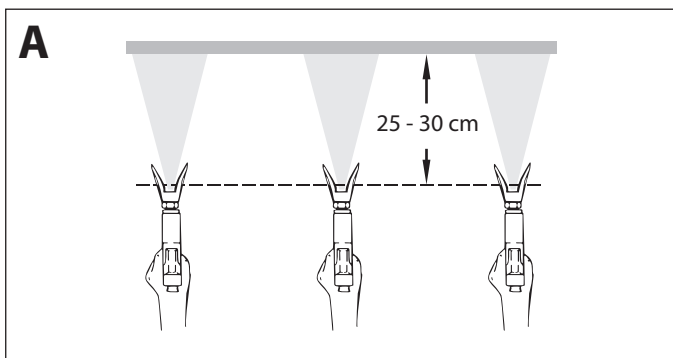
1. Bloquez le pistolet en faisant passer la gâchette du pistolet vers la position de blocage.
2. Éteignez l'appareil.
 - réglez la pression au minimum en tournant au maximum le bouton de réglage de pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre,
 - placez le levier de papillon d'accélération en position lente, et
 - tournez l'interrupteur du moteur sur OFF.
 - tournez l'interrupteur général d'alimentation à la position « OFF » (0).
3. Débloquez le pistolet en faisant passer la gâchette du pistolet vers la position de déblocage (consultez le manuel du pistolet de pulvérisation).
4. Maintenez fermement la partie métallique du pistolet contre un conteneur de déchets en métal pour décharger l'électricité statique du pistolet.
5. Enclenchez le pistolet pour éliminer toute pression résiduelle dans le tuyau.
6. Bloquez le pistolet en faisant passer la gâchette du pistolet vers la position de blocage.
7. Placez le tuyau de décharge dans un conteneur de déchets en métal.
8. Ouvrez la vanne de purge en la tournant au maximum dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

5 PULVÉRISATION



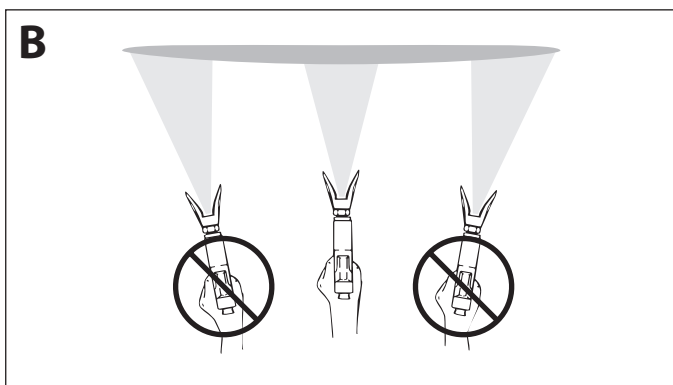
Risque d'injection. Ne pulvérisez pas sans avoir installé au préalable le protège-embout. N'appuyez JAMAIS sur la gâchette du pistolet si l'embout n'est pas sur la position de pulvérisation ou de débouchage. Bloquez toujours la gâchette du pistolet avant d'enlever, de remplacer ou de nettoyer l'embout.

- A)** Le secret pour réaliser un bon travail de peinture est d'appliquer une couche homogène sur toute la surface. Déplacez votre bras à une vitesse constante et maintenez le pistolet de pulvérisation à une distance régulière de la surface. La meilleure distance de pulvérisation entre l'embout et la surface est de 25-30 cm.

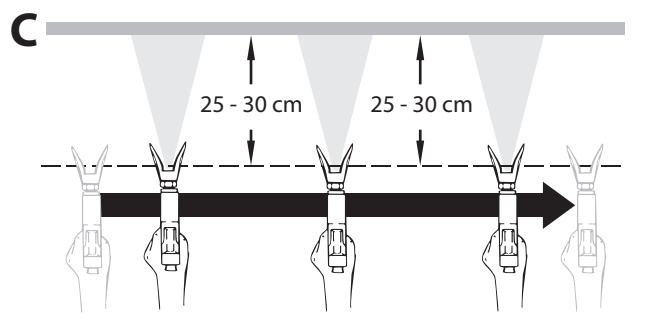


- B)** Maintenez le pistolet de pulvérisation à angle droit par rapport à la surface. Pour ce faire, vous devez faire des allers-retours avec tout le bras au lieu de simplement plier le poignet.

Maintenez le pistolet de pulvérisation perpendiculaire à la surface pour que la couche ne soit pas plus épaisse d'un côté que de l'autre.



- C)** Actionnez le pistolet après avoir commencé le passage. Relâchez la gâchette avant la fin du passage. Le pistolet pulvérisateur doit être en mouvement au moment d'appuyer sur la gâchette ou de la relâcher. Faites chevaucher les passages sur environ 30 %, pour garantir une couche uniforme.



Si les bords de projection sont trop nets ou s'il y a des bandes dans le jet, il faut soit augmenter la pression de projection soit diluer davantage le produit.

5.1 NETTOYAGE D'UNE BUSE OBSTRUÉE



Si la répartition de la pulvérisation devient déformée ou s'arrête complètement en appuyant sur la détente, suivre les étapes ci-dessous.

1. Suivez la « Procédure de décharge de pression » décrite au paragraphe Fonctionnement de ce manuel (section 4.7).
2. Nettoyez la buse conformément aux instructions dans le mode d'emploi du pistolet de pulvérisation.



Le flux sortant de la buse de pulvérisation est à très forte pression. Tout contact avec une quelconque partie du corps peut s'avérer dangereux. Ne mettez pas de doigt sur l'embout du pistolet. Ne visez personne avec le pistolet. N'utilisez jamais le pistolet pulvérisateur sans disposer du protège-embout approprié.

5.2 INTERRUPTIONS DE TRAVAIL

	Suivez ces étapes si vous arrêtez de pulvériser pendant jusqu'à 20 heures. Suivez ces étapes seulement si vous avez utilisé des produits à pulvériser au latex ou à l'eau.
	Si vous remplacez tout simplement le récipient de produit, tournez le bouton de commande de pression complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre au minimum avant de changer le récipient de produit. Tournez le bouton de commande de pression dans le sens des aiguilles d'une montre à la position précédente lorsque vous êtes prêt à recommencer la pulvérisation.

1. Suivez la « Procédure de décharge de pression » décrite au paragraphe Fonctionnement de ce manuel (section 4.7).
2. Placez le pistolet de pulvérisation dans un sac en plastique, ou déposez-le dans un seau d'eau.
3. Laissez le tube d'aspiration et le tuyau de retour immergés dans le matériau de revêtement ou immergez-les dans un agent de nettoyage correspondant.
4. Recouvrez le matériau de revêtement de plastique et placez l'appareil dans un endroit frais et ombragé pour empêcher le matériau de s'assécher.

 Attention	Lors de la mise en œuvre de peintures à séchage rapide ou d'un produit à deux composants, rincer sans faute le groupe à l'intérieur du temps d'utilisation avec le produit de nettoyage adéquat.
	Lorsque vous êtes à nouveau prêt à pulvériser, enlevez le plastique du récipient de matériau et redémarrez le pulvérisateur en suivant les étapes décrites à la section 4.5.

5.3 MANIPULATION DU FLEXIBLE À HAUTE PRESSION

	Tous les accessoires doivent pouvoir travailler à la pression de travail maximale du pulvérisateur ou au-dessus. Ceci concerne les buses de pulvérisation, les pistolets, les rallonges et le tuyau.
	Ne jamais utiliser un flexible défectueux. Danger de blessure! Ne jamais essayer de réparer un flexible endommagé!

Le tuyau flexible haute pression doit être traité avec soin. Il faut éviter de trop plier le flexible; le plus petit rayon ne doit pas être inférieur à 20 cm.

Protéger le flexible contre le passage de véhicules et éviter le frottement sur des arêtes vives.

Ne jamais tirer sur le flexible à haute pression pour déplacer l'appareil.

Faire attention à ne pas tordre le flexible à haute pression. Cela peut être évité en utilisant un pistolet pulvérisateur de Titan avec une articulation pivotante et un dévidoir de tuyau.

	Pour la manipulation du tuyau flexible haute pression lors de travaux sur un échafaudage, il s'est avéré comme le plus avantageux de toujours laisser le tuyau flexible du côté extérieur de l'échafaudage.
	Le risque d'endommagements s'accroît dans le cas des vieux flexibles à haute pression. Titan recommande de remplacer le flexible à haute pression au bout de 6 ans.
	Pour des raisons de fonctionnement, de sécurité et de durée de vie, utiliser exclusivement des tuyaux flexibles à haute pression d'origine de Titan.

6 NETTOYAGE

 Attention	Le pulvérisateur, le tuyau et le pistolet doivent être soigneusement nettoyés tous les jours après utilisation. Le non-respect de ces consignes peut mener à une agglutination du matériau et donc considérablement endommager la performance de l'appareil.
	Lorsque vous utilisez des essences minérales ou tout autre solvant pour nettoyer le vaporisateur, le tuyau ou le pistolet, vaporisez toujours à la pression minimale avec l'embout du pistolet démonté. L'accumulation d'électricité statique peut entraîner un incendie ou une explosion en présence de vapeurs inflammables.

6.1 CONSIGNES SPÉCIALES DE NETTOYAGE LORS DE L'UTILISATION AVEC DES SOLVANTS INFLAMMABLES

- Rincez toujours le pistolet pulvérisateur de préférence à l'extérieur et au moins à une longueur de tuyau de la pompe de pulvérisation.
- Si vous recueillez les solvants vidangés dans un conteneur en métal d'un gallon (environ 3,780 litres), placez celui-ci dans un conteneur vide de 5 gallons (environ 19 litres), puis vidangez les solvants.
- La zone doit être totalement débarrassée de vapeurs inflammables.
- Respectez toutes les consignes de nettoyage.

6.2 NETTOYAGE DU PULVÉRISATEUR

1. Suivez la « Procédure de décharge de pression » décrite au paragraphe Fonctionnement de ce manuel (section 4.7).
2. Démontez l'embout du pistolet et la protection d'embout puis procédez au nettoyage en utilisant une brosse et un solvant approprié.
3. Placez le tuyau du siphon dans un conteneur du solvant approprié.

 Attention	Utilisez des solvants compatibles lors du nettoyage de peintures laquées, de laques, de peinture à base de brai et d'époxy. Vérifiez auprès du fabricant du liquide le solvant recommandé pour ce liquide.
--	---

4. Placez le tuyau de décharge dans un conteneur de déchets en métal.
5. Réglez la pression au minimum en tournant au maximum le bouton de réglage de pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
6. Ouvrez la vanne de purge (3) en la tournant au maximum, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

7. Démarrer le moteur à essence (suivez à la section 4.2).
8. Tournez l'interrupteur général d'alimentation à la position « ON » (I).
9. Laissez le solvant circuler dans l'appareil et vidangez la peinture par le tuyau de purge dans le conteneur de déchets en métal.
10. Fermez la vanne de purge en la tournant au maximum, dans le sens des aiguilles d'une montre.

	Reliez le pistolet à la terre en le maintenant contre le bord du conteneur en métal lors du rinçage. Si cette précaution n'est pas respectée, il peut se former une décharge électrique statique pouvant à son tour provoquer un incendie.
---	---

11. Déclenchez le pistolet dans le conteneur de déchets en métal jusqu'à ce que la peinture soit vidangée et que du solvant sorte du pistolet.
12. Continuez à déclencher le pistolet dans le conteneur de déchets en métal jusqu'à ce que le solvant sortant du pistolet soit propre.

	Pour le stockage à long terme par temps froid ou lorsqu'il s'agit d'exposition à des températures de congélation, pomper des essences minérales dans tout le système. Pour un stockage à court terme lorsqu'il n'y a pas d'exposition à des températures de congélation lors de l'utilisation de peinture au latex, pomper de l'eau mélangée avec Titan Liquid Shield dans tout le système (voir la section Accessoires de ce manuel pour le numéro de pièce et l'étiquette du produit pour les instructions de dilution).
---	--

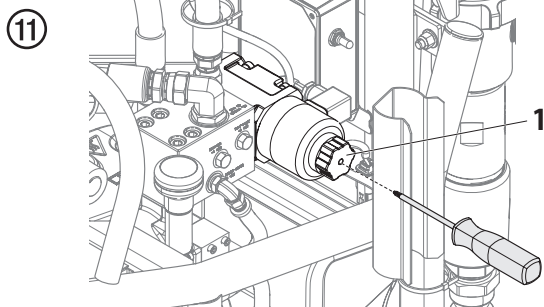
13. Suivez la « Procédure de décharge de pression » décrite au paragraphe Fonctionnement de ce manuel (section 4.7).
14. Conservez l'outil dans un endroit sec et propre.

 Attention	Ne stockez pas l'appareil sous pression.
--	---

6.3 PROCÉDURE DE STATIONNEMENT

	Utilisez cette procédure lorsque vous travaillez avec des matériaux durcis par l'humidité afin qu'aucune partie de la section de fluide ne soit exposée à l'environnement qui peut endommager les garnitures.
---	--

1. Suivez la procédure « 6.2 – Nettoyage du pulvérisateur »
2. Appuyez sur le bouton du solénoïde et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le piston atteigne la position la plus basse (fig. 11, élément 1).
3. Continuez à maintenir le bouton du solénoïde jusqu'à ce que le moteur s'arrête de tourner.
4. Tournez la clé du moteur en position d'arrêt
5. Relâchez le bouton du solénoïde.



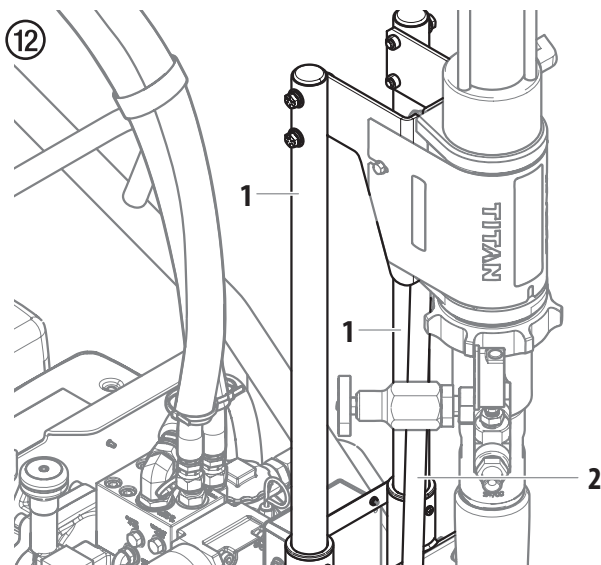
6.4 NETTOYAGE EXTÉRIEUR DU GROUPE



Danger de court-circuit par la pénétration d'eau!
Ne jamais utiliser un jet ou de la vapeur sous pression pour le nettoyage.
Ne pas placer le flexible à haute pression dans du solvant. Essuyer l'extérieur uniquement avec un chiffon imprégné.

Nettoyer l'extérieur du groupe à l'aide d'un chiffon imbibé du produit de nettoyage adéquat.

Assurez-vous que les tubes télescopiques (fig.13, pos.1, x2) du système de levage du moteur / pompe et la tige de l'actionneur (2) sont propres avant de remettre le moteur / pompe en position de stockage.



6.5 NETTOYAGE DE LA CRÉPINE

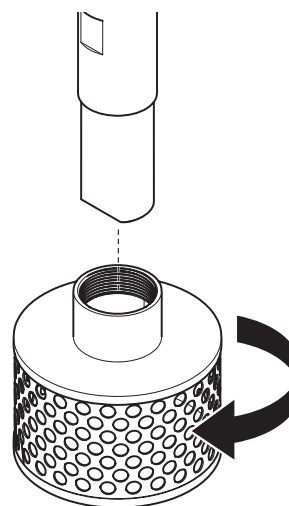


Des filtres propres assurent toujours un débit maximum, une pression de projection constante ainsi qu'un fonctionnement correct du matériel.

1. Dévissez le filtre (fig. 13) du tube d'aspiration.
2. Nettoyez ou remplacez le filtre.

Nettoyez le filtre à l'aide d'une brosse dure et d'un agent nettoyant approprié.

13



6.5 NETTOYAGE DU PISTOLET AIRLESS



Nettoyez le pistolet de pulvérisation après chaque utilisation.
Consultez les instructions de nettoyage dans le mode d'emploi du pistolet de pulvérisation.

1. Rincer le pistolet Airless à faible pression de service avec le produit de nettoyage adéquat.
2. Nettoyer soigneusement la buse avec le produit adéquat de manière à éliminer les restes de produit.
3. Nettoyer soigneusement l'extérieur du pistolet.

7 ENTRETIEN

	Avant de continuer, suivez la procédure de réduction de pression précédemment exposée dans ce manuel. Respectez également tous les autres avertissements afin de minimiser les risques de blessures dus à des projections ou à des pièces mobiles ou les risques de décharge électrique.
	Pour des instructions d'entretien/de réparation plus approfondies et une liste des pièces de rechange, veuillez consulter le formulaire no 2412594 qui se trouve sur le site www.titantool.com à la page du produit.

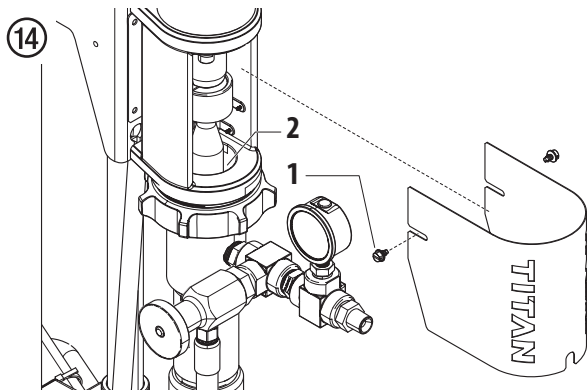
7.1 ENTRETIEN QUOTIDIEN

Deux procédures quotidiennes sont requises afin de procéder à l'entretien régulier de ce pulvérisateur.

- A. Lubrification des garnitures supérieures (section 7.2).
- B. Nettoyage de la crépine (section 6.4).

7.2 LUBRIFICATION DES GARNITURES SUPÉRIEURES

1. Enlevez les vis de l'écran de protection et enlevez l'écran de protection (fig. 14, article 1).
2. Ôtez la peinture qui a coulé derrière les garnitures supérieures dans le collecteur d'huile (fig. 14, pos. 2) situé au-dessus de la section des liquides.
3. Remplissez le collecteur d'huile à moitié avec de l'huile Piston Lube (n° de pièce 314-480) fournie par le fabricant. Cela permet d'accroître la durée de vie de l'équipement.



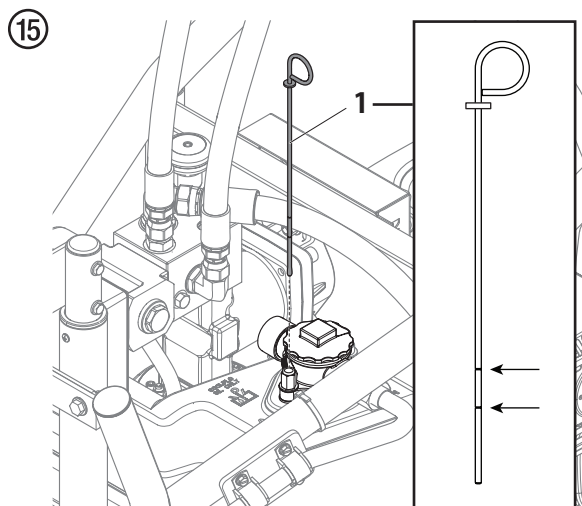
	Ne remplissez pas trop le collecteur d'huile de façon à éviter que l'huile ne déborde et ne se déverse dans la peinture.
--	---

7.3 ENTRETIEN DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

	Dans le système hydraulique, vous devez impérativement employer un liquide hydraulique approuvé par Titan (Titan Coolflo, n° de pièce 430-361). N'utilisez aucun autre fluide hydraulique. L'emploi de tout autre fluide hydraulique risque de gravement endommager le système hydraulique et annulera la garantie.
	N'ajoutez ni ne changez le fluide hydraulique si vous n'êtes pas dans un lieu propre dénué de poussière. La pollution du fluide hydraulique diminue la durée de vie de la pompe hydraulique et annule la garantie.
	Assurez-vous de placer l'appareil sur une surface plate au moment de vérifier le niveau de fluide hydraulique. Assurez-vous que l'appareil n'est pas en marche lorsque vous vérifiez le niveau de fluide hydraulique.

1. Vérifiez le liquide fluide hydraulique tous les jours. Le niveau de fluide hydraulique devrait se trouver entre les deux encoches de la jauge (1).

Si le bout est sec, ajoutez du fluide hydraulique Coolflo™ de Titan (no de pièce 430-361) uniquement.



CHANGEMENT DU FLUIDE HYDRAULIQUE



Changez le fluide hydraulique tous les douze mois.

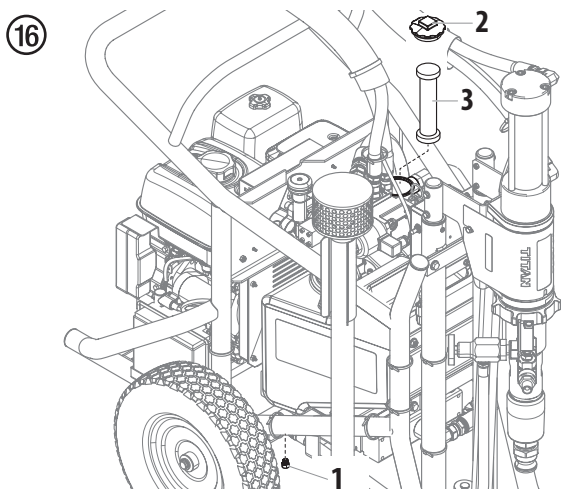
Le système hydraulique est doté d'un filtre hydraulique (Fig. 16, pos. 3) remplaçable. Changez le filtre tous les douze mois.

1. Placez un contenant (assez grand pour contenir 23 litres) directement sous le bouchon de vidange du réservoir de fluide hydraulique.
2. À l'aide d'une clé, enlevez le bouchon de vidange du réservoir de fluide hydraulique. Laissez le fluide hydraulique se vider du réservoir. Remplacez le bouchon de vidange.
3. Desserrez et enlevez le boîtier du filtre (2) afin d'exposer le filtre. Tournez le filtre (3) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et enlevez-le.
4. Remplissez le réservoir de fluide hydraulique d'huile hydraulique fraîche jusqu'à ce que le niveau d'huile se situe entre les deux encoches de la jauge.
5. Remplacez le filtre (3) et le boîtier du filtre (2).



Lorsque vous remplacez le filtre hydraulique (Fig. 16, pos. 3) au cours du changement de fluide, il peut s'avérer utile d'ajouter jusqu'à un litre supplémentaire de fluide hydraulique.

6. Faites marcher le pulvérisateur à une pression suffisante pour faire fonctionner la section des liquides. Faites tourner le pulvérisateur à basse pression pendant 5 minutes. Cela permet d'évacuer l'air du système. Vérifiez le niveau du fluide au terme de cette procédure. Ne remplissez pas trop le réservoir.
7. L'entretien de la pompe hydraulique ne doit pas s'effectuer sur place. Si l'entretien de la pompe hydraulique est nécessaire, la pompe doit être retournée à un centre de services Titan autorisé.



7.4 ENTRETIEN DE LA SECTION DES FLUIDES

Si le pulvérisateur doit ne pas être utilisé pendant une longue période, il est conseillé, suite au nettoyage, d'introduire un mélange de kérosène et huile faisant office de conservateur. Les garnitures tendent à sécher lorsqu'elles ne sont pas utilisées. Cela s'applique notamment à l'ensemble des garnitures supérieures pour lesquelles il est recommandé de recourir à Piston Lube (n° de pièce 314-480) pour une utilisation normale.

Si le pulvérisateur n'a pas été utilisé pendant une longue période, il peut s'avérer utile d'amorcer la pompe avec un solvant. Il est extrêmement important que le raccord sur le tube d'aspiration soit bien scellé. Toute fuite d'air pourrait occasionner un fonctionnement irrégulier du pulvérisateur et pourrait endommager le système. Les courses ascendantes et descendantes doivent être approximativement similaires en terme de temps (l'une ne doit pas être plus rapide que l'autre). Une course ascendante ou descendante trop rapide pourrait indiquer la présence d'air dans le système ou un mauvais fonctionnement de la soupape ou des sièges (reportez-vous à la section consacrée au dépannage).

7.5 TUYAU FLEXIBLE HAUTE PRESSION

Contrôler visuellement le tuyau flexible haute pression pour entailles ou bosses éventuellement présentes, en particulier à la transition dans le raccord. Les écrous-raccords doivent pouvoir tourner librement. Une conductibilité inférieure à 1 mégohm doit être présente sur toute la longueur.



Attention

Faire effectuer tous les contrôles électriques par le service après-vente de Titan.



Le risque d'endommagements s'accroît dans le cas des vieux flexibles à haute pression. Titan recommande de remplacer le flexible à haute pression au bout de 6 ans.

7.6 ENTRETIEN DE BASE DU MOTEUR (MOTEUR À ESSENCE)

- Pour obtenir des informations détaillées sur l'entretien du moteur ou des spécifications techniques, reportez-vous au deuxième manuel du moteur à essence.
- Tout entretien du moteur doit être réalisé par un revendeur agréé par le fabricant du moteur.
- Utilisez une huile pour moteur de qualité premium. Il est conseillé d'utiliser la 10W30 pour une utilisation générale quelque soit la température. D'autres viscosités peuvent être requises sous d'autres climats.
- Utilisez uniquement une bougie d'allumage (NGK) BR-6HS. Ecartez les électrodes de 0,028 à 0,031 pouces (de 0,7 à 0,8 mm). Utilisez toujours une clé à bougie.

TOUS LES JOURS

1. Vérifiez le niveau d'huile du moteur et remplissez le réservoir si besoin est.
2. Vérifiez le niveau d'essence du moteur et remplissez le réservoir si besoin est.



Suivez toujours la procédure de ravitaillement précédemment exposée dans ce manuel.

LES 20 PREMIÈRES HEURES

- Changez l'huile du moteur.

TOUTES LES 100 HEURES

- Changez l'huile du moteur.
- Nettoyez le collecteur de dépôt.
- Nettoyez et re-réglez la bougie d'allumage.
- Nettoyez le pare-étincelles.

TOUTES LES SEMAINES

- Retirez le couvercle du filtre à air et nettoyez l'élément. Dans les environnements très poussiéreux, vérifiez le filtre quotidiennement. Remplacez l'élément le cas échéant. Les pièces de rechange peuvent être achetées auprès de votre revendeur local du fabricant de moteur.

FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DU MOTEUR

- Nettoyez les filtres à air et à huile du moteur à essence toutes les 25 heures ou une fois par semaine. Ne laissez pas la peinture ou les saletés s'accumuler sur la grille d'entrée d'air du volant du moteur à essence. Nettoyez-la régulièrement. La durée de vie et l'efficacité du moteur à essence dépend de son bon entretien. Changez l'huile du moteur toutes les 100 heures. Tout manquement à ces consignes peut occasionner une surchauffe du moteur. Consultez le manuel d'entretien qui vous est fourni par le fabricant du moteur.
- Bien qu'il soit convenable de faire tourner le moteur à un tr/min plus faible pendant plusieurs heures à la fois pour le nettoyage, l'installation et le démontage, des tr/min maximums sont requis pour maintenir la charge complète de la batterie et pour assurer une durée de vie optimale de la batterie.
- La garantie sur les moteurs à essence se limite au fabricant d'origine.

8 DÉPANNAGE

8.1 PISTOLET SANS AIR

PROBLÈME

A. Le pistolet projette par erreur

CAUSE

1. Présence d'air dans le circuit
2. Pistolet sale
3. Déréglage de l'aiguille
4. Siège de soupape endommagé ou fêlé

SOLUTION

1. Inspectez les raccords pour détecter une éventuelle fuite d'air.
2. Démontez et nettoyez.
3. Inspectez et réglez.
4. Inspectez et remplacez.

B. Le pistolet ne s'arrête pas

1. Aiguille & siège endommagés ou usés
2. Déréglage de l'aiguille
3. Pistolet sale

1. Remplacez.
2. Réglez.
3. Nettoyez.

C. Le pistolet ne pulvérise pas

1. Absence de peinture
2. Filtre ou embout obstrués
3. Aiguille du pistolet endommagée

1. Vérifiez l'alimentation en fluide.
2. Nettoyez.
3. Remplacez.

8.2 SECTION DES LIQUIDES

PROBLÈME

A. La pompe ne libère du produit que lors de la course ascendante ou monte lentement et descend rapidement (généralement appelé plongée descendante).

CAUSE

1. La bille du clapet de pied inférieur n'est pas stable à cause des dépôts de déchets ou de l'usure
2. Produit trop visqueux pour être aspiré.
3. Présence d'une fuite d'air dans le siphon ou tuyau du siphon endommagé. Le siphon peut être trop petit pour les produits denses.

SOLUTION

1. Ôtez le clapet de pied. Nettoyez et inspectez. Testez le clapet de pied en le remplissant d'eau ; si la bille tombe pour sceller le siège, remplacez la bille.
2. Dilution du produit – contactez le fabricant pour connaître les procédures de dilution appropriées.
3. Serrez tous les raccords situés entre la pompe et le réservoir de peinture. S'ils sont endommagés, remplacez-les. Passez à un siphon de diamètre plus large.

B. La pompe ne libère du produit que dans sa course descendante ou monte rapidement et descend lentement.

1. La bille supérieure n'est pas stable à cause des dépôts de déchets ou de l'usure
2. La garniture inférieure est usée.

1. Vérifiez le siège supérieur et la bille avec de l'eau. Si la bille ne scelle pas l'ensemble, remplacez le siège.
2. Remplacez l'ensemble des garnitures si elles sont usées.

C. La pompe monte et descend rapidement, en libérant du produit.

1. Le réservoir de produit est vide ou le produit est trop épais pour s'écouler dans le tuyau du siphon.
2. La bille inférieure est collée au siège du clapet de pied.

1. Remplissez de nouveau produit. Si elle est trop épaisse, retirez le tuyau du siphon, immergez la section des liquides dans le produit et amorcez la pompe. Ajoutez du diluant au produit. Installez un siphon plus grand. Ouvrez la soupape de décharge pour évacuer l'air et redémarrez la pompe.
2. Ôtez le clapet de pied. Nettoyez la bille et le siège.

D. La pompe monte et descend lentement lorsque le pistolet vaporisateur est éteint.

1. Les raccords sont dévissés. La soupape de décharge est partiellement ouverte ou usée. Le siège des garnitures inférieures est usé.
2. La bille supérieure et/ou la bille inférieure ne sont pas stables.

1. Vérifiez tous les raccords entre la pompe et le pistolet. Resserrez si nécessaire. Si du produit s'écoule du tuyau de décharge, fermez la soupape de décharge ou remplacez-la le cas échéant. Si aucune de ces solutions ne fonctionne, remplacez la garniture inférieure.
2. Remettez la bille en place en la nettoyant.

E. Le pistolet ne dispose pas d'une pression du liquide suffisante.

1. L'embout pulvérisateur est usé.
2. Le filtre du pistolet sont obstrués.
3. Taille ou longueur du tuyau trop petite ou trop grande.

1. Remplacez.
2. Nettoyez ou remplacez le filtre.
3. Augmentez le diamètre du tuyau afin de minimiser la chute de pression le long du tuyau et/ou réduisez la longueur du tuyau.

F. La pompe broute pendant la course ascendante ou descendante.

1. Le solvant a fait gonfler la garniture supérieure.

1. Remplacez les garnitures.

8.3 MOTEURS HYDRAULIQUES

PROBLÈME

- A. Le moteur hydraulique cale du bas ou au haut de sa course; pression faible ou intermittente de la pompe; vitesse de course inhabituelle; température élevée de l'huile hydraulique (au-dessus de 93 °C [200 °F]).

CAUSE

1. Faible niveau d'huile hydraulique.
2. Le réglage de commande de pression est trop faible.
3. Défaillance de la courroie hydraulique ou de la poulie.
4. Fil de mise à la terre défectueux
5. Défaillance du piston hydraulique.
6. Piston de la section des liquides lié ou brisé.
7. Défaillance du joint d'étanchéité de la tige de piston hydraulique
8. Défaillance du joint d'étanchéité de la tête de piston hydraulique
9. Séquence de démarrage n'a pas été terminée.

SOLUTION

1. Vérifiez le niveau d'huile. Remplissez l'appareil, au besoin. Si le niveau d'huile est à plein, vérifiez le contrôleur.
2. Assurez-vous que le bouton de commande de pression est tourné assez haut pour faire fonctionner le moteur. Si le réglage de commande de pression est bon, vérifiez la courroie et les poulies.
3. Assurez-vous que la clé est présente dans l'arbre de sortie du moteur et l'arbre d'entrée de la pompe hydraulique. Assurez-vous que la courroie n'est pas brisée et qu'elle est assez tendue. Si la courroie et les poulies sont en bon état, veuillez communiquer avec un centre de service Titan autorisé.
4. Vérifiez la continuité du fil de mise à la terre. Enlevez la corrosion sur les bornes ou remplacez-les au besoin.
5. Inspectez visuellement la tige de piston hydraulique pour des signes de fissures. S'il est évident que la tige de piston hydraulique est brisée, enlevez/remplacez le piston hydraulique. Si le piston hydraulique n'est pas endommagé, vérifiez si le piston de la section des liquides est lié/brisé.
6. Pour vérifier si le piston de la section des liquides est lié/brisé, découpez le piston hydraulique du piston à peinture. Mettez l'appareil en marche. Si le moteur hydraulique fonctionne lorsque le piston hydraulique est découplé du piston à peinture, le problème est sûrement dans la section des liquides. Veuillez vous rendre à un centre de service Titan autorisé si vous avez besoin d'aide. Si le moteur hydraulique ne fonctionne toujours pas, vérifiez le joint d'étanchéité de la tige de piston hydraulique.
7. Démontez le cylindre hydraulique en enlevez le piston hydraulique pour accéder au bloc du joint d'étanchéité de la tige, qui comprend le joint d'étanchéité de la tige, la bague d'usure de la tige et l'essuyeur. Vérifiez si les pièces sont endommagées et remplacez-les, au besoin. Si le joint d'étanchéité de la tige, la bague d'usure de la tige et l'essuyeur sont en bon état, vérifiez le joint d'étanchéité de la tête du piston hydraulique.
8. Enlevez le piston hydraulique et vérifiez/remplacez le joint d'étanchéité de la tête du piston, les joints toriques, les bagues d'appui et la bague d'usure de la tête du piston, au besoin. Pendant ce processus, vérifiez si l'alésage est endommagé ou s'il a des marques d'usure inégales. Si l'alésage est endommagé, remplacez le cylindre hydraulique, ainsi que le joint d'étanchéité et la bague d'usure de la tête du piston.
9. Le contrôleur doit compléter une « séquence de démarrage » de plusieurs secondes avant que la pompe tire-réenclenche normalement. Mettez l'appareil en marche, comme d'habitude et attendez plusieurs secondes. Si la pompe ne tire-réenclenche pas, vérifiez les paramètres de contrôle de la pression.

8.4 ASSEMBLAGE DU SOULÈVATEUR

PROBLÈME

- A. Le soulévateur ne lève/ descend pas

CAUSE

1. Trop de poids
2. Obstruction
3. Faible batterie
4. Fil coupé/court-circuit
5. Défaillance de l'interrupteur du soulévateur
6. Défaillance de la tige de réglage (supérieure ou inférieure)
7. Défaillance du vérin

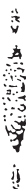
SOLUTION

1. Enlevez le poids supplémentaire (tuyaux ou autre) accroché à l'assemblage du moteur/de la pompe
2. Éliminez toute obstruction qui empêche le soulévateur de lever ou de descendre
3. Le témoin de l'interrupteur général clignotera si la batterie est faible. Chargez la batterie avec une charge automobile à un taux de charge de 0,3 C et un courant de charge maximal de 6 A ou démarrez le moteur et laissez tourner pendant 15 minutes avec le contrôleur éteint (OFF).
4. Vérifiez si le câble entre le moteur de l'actionneur linéaire et le contrôleur est coupé ou s'il y a des courts-circuits. Remplacez le faisceau électrique, au besoin
5. Ouvrez le couvercle du contrôleur et remplacez l'assemblage de l'interrupteur du soulévateur
6. Vérifiez la tige de réglage supérieure et inférieure. Remplacez-la, au besoin
7. Remplacez le vérin

8.5 RÉPARTITION DE LA PULVÉRISATION

PROBLÈME

A. Traînées



B. Sablier



C. Déformation



D. Pulvérisation qui s'étend et se rétracte (surtension)



E. Pulvérisation arrondie



CAUSE

1. Sortie de liquide incorrecte

1. Sortie de liquide incorrecte

1. L'embout de la buse est obstrué ou usé

1. Fuite d'aspiration
2. Sortie de liquide par à-coups

1. Embout usé
2. Liquide trop dense pour l'embout

SOLUTION

1. Le liquide ne s'atomise pas correctement. Augmentez la pression du liquide. Changez pour un embout au diamètre plus petit. Réduisez la viscosité du liquide. Réduisez la longueur du tuyau. Nettoyez le pistolet et le(s) filtre(s). Réduisez le nombre de pistolets utilisant la pompe.

1. Cf. ci-avant.

1. Nettoyez ou remplacez l'embout.

1. Détectez toute fuite éventuelle du tuyau d'aspiration.
2. Changez pour un embout au diamètre plus petit. Installez un amortisseur de pulsations dans le circuit ou purgez l'appareil. Réduisez le nombre de pistolets utilisant la pompe. Débloquez le circuit, nettoyez le filtre de l'embout si le filtre est utilisé.

1. Remplacez l'embout.
2. Augmentez la pression. Diluez le produit. Changez l'embout de la buse.

¡Advertencia!

¡Atención: Peligro de lesiones por inyección!

Los equipos Airless producen unas presiones de pulverización extremadamente altas.



1

¡Nunca poner en contacto con el chorro de pulverización ni los dedos, ni las manos ni otras partes del cuerpo!

No dirigir nunca la pistola de pulverización hacia sí mismo, en dirección a otras personas y a animales.

No utilizar jamás la pistola sin el protector contra contactos.

No trate una lesión por pulverización como una lesión de corte inocua. En caso de lesiones cutáneas por contacto con material de recubrimiento o disolvente, consultar inmediatamente a un médico para un tratamiento rápido y correcto. Informe al médico sobre el material de recubrimiento o disolvente utilizado.

2

Antes de toda puesta en funcionamiento se tendrán en cuenta los puntos siguientes; conforme a las instrucciones de uso:

1. No utilizar equipo defectuoso.
2. Asegurar la pistola mediante la palanca de seguridad que se encuentra en la misma.
3. Asegurar la puesta a tierra.
4. Verificar la presión de servicio admitida por la manguera de alta presión y la pistola de pulverización.
5. Controlar la hermeticidad de todos los elementos de unión.

3

Respetar estrictamente las instrucciones dadas para la limpieza y el mantenimiento del equipo que deben efectuarse con toda regularidad.

Antes de cualquier trabajo en el equipo y durante todas las pausas de trabajo, respetar sin falta las reglas siguientes:

1. Descargar la presión de la pistola y la manguera.
2. Asegurar la pistola mediante la palanca de seguridad que se encuentra en la misma.
3. Desconectar el aparato.

¡Preste atención a la seguridad!

1	NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA PULVERIZACIÓN AIRLESS	56	5	PULVERIZACIÓN	70
1.1	Explicación de los símbolos utilizados	56	5.1	Limpieza de una boquilla obstruida	70
1.2	Peligros para la seguridad	56	5.2	Interrupción del trabajo	71
1.3	Instalación en superficies irregulares	58	5.3	Manejo de la manguera de alta presión	71
1.4	Seguridad en los motores de gasolina	59	6	LIMPIEZA	72
1.5	Abastecimiento de combustible (motor de gasolina)	59	6.1	Instrucciones especiales de limpieza a seguir con disolventes inflamables	72
2	SINOPSIS DE APLICACIÓN	60	6.2	Limpieza del pulverizador	72
2.1	Campos de aplicación	60	6.3	Procedimiento de estacionamiento	72
2.2	Materiales de recubrimiento	60	6.4	Limpieza del aparato por fuera	72
3	DESCRIPCIÓN DEL APARATO	61	6.5	Limpieza del filtro de entrada	73
3.1	Proceso Airless	61	6.6	Limpieza de la pistola de pulverización Airless	73
3.2	Lista de manuales de instrucciones	61	7	MANTENIMIENTO	74
3.3	Funcionamiento del aparato	61	7.1	Mantenimiento diario	74
3.4	Cuadro explicativo	62	7.2	Lubricación de las empaquetaduras superiores	74
3.5	Datos técnicos	63	7.3	Mantenimiento del sistema hidráulico	74
3.6	Transporte	64	7.4	Mantenimiento del sector del fluido	75
3.7	Controles electrónicos	64	7.5	Manguera de alta presión	75
4	FUNCIONAMIENTO	65	7.6	Mantenimiento básico del motor (motor de gasolina)	76
4.1	Configuración	65	8	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	77
4.2	Arranque del moto	66	8.1	Pistola a alta presión	77
4.3	Preparación de un nuevo pulverizador	67	8.2	Sector del fluido	77
4.4	Prepararse para pintar	67	8.3	Motores hidráulicos	78
4.5	Configuración del tambor de 55 galones	68	8.4	Conjunto de elevación	78
4.6	Pintar	69	8.5	Patrones de pulverizado	79
4.7	Procedimiento para liberar presión	69	GARANTÍA	80	

1 NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA PULVERIZACIÓN AIRLESS

1.1 EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS

El presente manual contiene información que deberá leer y comprender bien antes de utilizar el equipo. Cuando llegue a una sección que tenga uno de los siguientes símbolos, preste especial atención y asegúrese de que se cumplen las medidas de seguridad.



→ Este símbolo indica un peligro potencial que puede provocar lesiones graves e incluso la muerte. A continuación se incluye información importante de seguridad.



→ Este símbolo indica un peligro potencial para usted o para el equipo. A continuación se incluye información importante para evitar daños al equipo o evitar situaciones que podrían provocar lesiones de segundo orden.



→ Peligro de lesiones por inyección



→ Peligro de incendio



→ Peligro de explosión



→ Mezclas de vapores tóxicos y/o inflamables. Peligro de intoxicación y quemadura



→ Peligro de lesiones por descarga eléctrica



→ Las notas añaden información importante a la que debe prestarse especial atención.



→ **¡ADVERTENCIA! ADVERTENCIA DE LA PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA**

Este producto lo puede exponer a productos químicos, como el plomo, que el estado de California sabe que producen cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos.

El escape del motor de los modelos con motores a gasolina pueden exponerlo a monóxido de carbono, que el estado de California sabe que produce cáncer, defectos congénitos y otros daños reproductivos.

Para obtener más información, visite www.P65warnings.ca.gov.

1.2 PELIGROS PARA LA SEGURIDAD



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD. GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.



ADVERTENCIA: LESIÓN CAUSADA POR INYECCIÓN

La corriente de líquido a alta presión que produce este equipo puede perforar la piel y tejidos interiores, pudiendo provocar graves lesiones e incluso hay posibilidad de amputación.

No trate una lesión por pulverización como una lesión de corte inocua. En caso de lesiones cutáneas por contacto con material de recubrimiento o disolvente, consultar inmediatamente a un médico para un tratamiento rápido y correcto. Informe al médico sobre el material de recubrimiento o disolvente utilizado.

PREVENCIÓN:

- NUNCA dirija la pistola a ninguna parte del cuerpo.
- NUNCA toque con ninguna parte del cuerpo la corriente de líquido. NO toque con ninguna parte del cuerpo ninguna fuga en la manguera de líquido.
- NUNCA ponga la mano delante de la pistola. Los guantes no serán protección suficiente contra una lesión por inyección.
- Ponga SIEMPRE el seguro del gatillo de la pistola, cierre la bomba y libere toda la presión antes de realizar labores de mantenimiento y reparación, limpiar la boquilla o el protector, cambiar la boquilla o dejar de usarla. La presión no se descargará apagando el motor. La válvula PRIME/SPRAY (cebar/pulverizar) o válvula de purga de presión debe estar en la posición adecuada para liberar la presión del sistema. Consulte el PROCEDIMIENTO PARA LIBERAR PRESIÓN descrito en el presente manual.
- Mantenga SIEMPRE el protector de la boquilla en su sitio mientras pulveriza. El protector de la boquilla ofrece cierta protección pero principalmente se trata de un dispositivo de advertencia.
- Desmonte SIEMPRE la boquilla pulverizadora antes de enjuagar o limpiar el sistema.
- NUNCA use una pistola pulverizadora si el seguro del gatillo no funciona o si la protección del gatillo no está en su sitio.
- Todos los accesorios deben cumplir o superar las especificaciones nominales para la gama de presiones de funcionamiento del pulverizador. Esto incluye boquillas pulverizadoras, pistolas, extensiones y manguera.

**ADVERTENCIA: MANGUERA DE ALTA PRESIÓN**

En la manguera de pintura pueden aparecer fugas a causa del desgaste, de retorcimientos o de un mal uso. Una fuga puede proyectar material hacia la piel. Revise siempre la manguera antes de usarla.

PREVENCIÓN:

- Evitar doblar mucho o plegar la manguera de alta presión, radio de flexión mínimo, aprox. 20 cm.
- No pasar por encima de la manguera de alta presión, protegerla contra contactos con objetos agudos y cantos cortantes.
- Sustituir inmediatamente la manguera de alta presión dañada.
- ¡No reparar nunca una manguera de alta presión defectuosa!
- La carga electrostática de la pistola de pulverización y la manguera de alta presión se descarga a través de la manguera de alta presión. Por esa razón, la resistencia eléctrica entre los empalmes de la manguera de alta presión debe ser igual o menor a un Megaohm.
- Por razones de funcionamiento, seguridad y duración, emplear únicamente mangueras de alta presión originales de Titan.
- Cada vez que vaya a utilizar el equipo, compruebe antes todas las mangueras en busca de cortes, fugas, abrasión o bultos en la cubierta. Compruebe el movimiento de los acoplamientos y si están dañados. Sustituya inmediatamente una manguera si descubre alguna de estas anomalías. No repare nunca una manguera de pintar. Sustitúyala por una manguera a alta presión puesta a tierra.
- Asegúrese de que la manguera de aire y las mangueras de pulverización estén dispuestos de forma que minimicen el peligro de deslizamientos, tropiezos y caídas.
- No exponga la manguera a temperaturas o presiones por sobre las que especifica el fabricante.
- No use la manguera como un miembro de fuerza para tirar del equipo o para levantarlo.

**ADVERTENCIA: EXPLOSIONES E INCENDIOS**

Los vapores inflamables, como los vapores de las pinturas y los solventes, pueden encenderse o explotar en el área de trabajo.

PREVENCIÓN:

- Use el equipo solo en áreas bien ventiladas. Mantenga un buen suministro de aire fresco moviéndose a través del área para mantener el aire al interior del área de pulverización libre de acumulación de vapores inflamables. Mantenga el conjunto de la bomba en un área bien ventilada. No pulverice el conjunto de la bomba.
- Solo para modelos a gas: no llene el tanque de combustible mientras el motor esté en marcha o está caliente; apague el motor y deje que se enfríe. El combustible es inflamable y puede encenderse o explotar si se derrama sobre una superficie caliente.
- Elimine todas las fuentes de encendido como luces de piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas plásticas (potenciales arcos estáticos).
- Mantenga el área de trabajo libre de desechos, lo que incluye solventes, trapos y gasolina.
- No conecte o desconecte cables de alimentación ni prenda o apague interruptores de luz o de energía cuando hay vapores inflamables presentes.
- Conecte a tierra el equipo y los objetos conductores en el área de trabajo. Asegúrese de que el cable de conexión a tierra (no viene equipado) está conectado desde el terminal de conexión a tierra a tierra verdadera.
- Use solo mangueras conectadas a tierra.
- Sostenga firmemente la pistola pulverizadora en el costado de un cubo conectado a tierra cuando se aprieta el gatillo hacia un cubo.
- Si hay formación estática de chispas o si usted siente una descarga, detenga inmediatamente la operación.
- Conozca el contenido de la pintura y de los solventes que se pulverizan. Lea todas las hojas de datos de seguridad de materiales (SDS) y las etiquetas de los recipientes proporcionadas con las pinturas y solventes. Siga las instrucciones de seguridad de los fabricantes de las pinturas y los solventes.
- No use una pintura o un solvente que contenga hidrocarburos halogenados. Tales como: cloro, fungicida, blanqueador, cloruro de metileno y tricloroetano. Estos no son compatibles con el aluminio. Contacte con el proveedor del recubrimiento para obtener información acerca de la compatibilidad del material con el aluminio.
- Mantenga un extintor de incendios en el área.



ADVERTENCIA: VAPORES PELIGROSOS

Las pinturas, disolventes, y otros materiales pueden ser perjudiciales si se inhalan o entran en contacto con el cuerpo. Los vapores pueden provocar náuseas intensas, desmayos o envenenamiento.

PREVENCIÓN:

- Ponerse una careta respiratoria durante los trabajos de pulverización. Lea todas las instrucciones facilitadas con la mascarilla para asegurarse de que proporciona toda la protección necesaria.
- Se deben respetar todas las normas de seguridad con respecto a la protección contra vapores dañinos.
- Lleve gafas protectoras.
- Para proteger la piel se necesitan especialmente ropa protectora, guantes y, si es necesario, crema cutánea de protección. Prestar atención a las prescripciones de los fabricantes con respecto a materiales de recubrimiento, disolventes y agentes limpiadores durante la preparación, el tratamiento y la limpieza de los aparatos.



PELIGRO: GENERAL

Pueden producirse lesiones graves o daños materiales.

PREVENCIÓN:

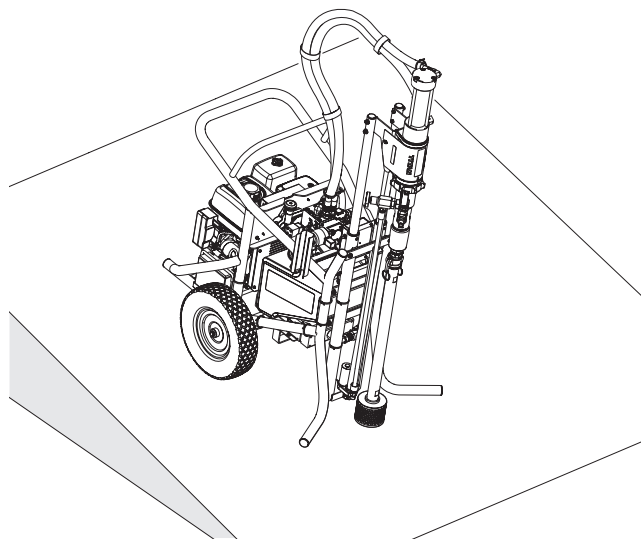
- Cumpla todos los reglamentos locales, estatales y nacionales pertinentes relativos a ventilación, prevención de incendios y funcionamiento.
- Al apretar el gatillo, la mano que sujeta la pistola pulverizadora experimenta una fuerza de retroceso. La fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora es especialmente fuerte cuando se quita la boquilla y se selecciona una presión alta para la bomba airless. Cuando vaya a limpiar la boquilla pulverizadora, ponga la perilla de control de presión al mínimo.
- Emplee solamente piezas autorizadas por el fabricante. El usuario asumirá todos los riesgos y toda la responsabilidad cuando utilice piezas que no cumplan con las especificaciones mínimas y dispositivos de seguridad del fabricante de la bomba.
- Siga SIEMPRE las instrucciones del fabricante del material para que la manipulación de pinturas y disolventes sea segura.
- Limpie inmediatamente todos los derrames de materiales y solventes para evitar el peligro de deslizamiento.
- Lleve protección para los oídos. El aparato puede producir niveles de ruido superiores a 85 dB(A).

- Nunca deje este equipo sin vigilancia. Manténgalo fuera del alcance de los niños o de cualquier persona que no esté familiarizada con el funcionamiento de equipos airless.
- No pulverice al aire libre si hace viento.
- El dispositivo y todos los líquidos relacionados (es decir, aceite hidráulico) se deben desechar de una forma amigable con el medioambiente.
- Manténgase alerta y observe lo que está haciendo.
- No opere la unidad cuando esté fatigado o bajo la influencia de drogas o alcohol.
- No se estire demasiado ni se ponga de pie sobre un soporte inestable. Mantenga una posición y un equilibrio eficaces en todo momento.

1.3 INSTALACIÓN EN SUPERFICIES IRREGULARES

La parte frontal del equipo debe estar dirigida hacia abajo para evitar cualquier resbalamiento.

Sobre fondos inclinados, ya que tiende a moverse mediante vibraciones.



1.4 SEGURIDAD EN LOS MOTORES DE GASOLINA

1. Los motores de gasolina están diseñados para proveer un servicio seguro y confiable si se los opera siguiendo las instrucciones. Lea y comprenda el manual del usuario del fabricante del motor antes de utilizarlo; de lo contrario, pueden provocarse lesiones personales o daños al equipo.
2. Mientras el motor esté funcionando, manténgalo al menos a 1 metro (3 pies) de edificios y otros equipos para evitar riesgos de incendio y proveer una adecuada ventilación. No coloque elementos inflamables cerca del motor.

3. Las personas que no están operando el dispositivo deben alejarse del área de funcionamiento, debido a la posibilidad de quemaduras producto de los componentes calientes del motor o lesiones desde cualquier equipo cuyo motor se use para funcionar.
4. Aprenda a detener el motor rápidamente y comprenda el funcionamiento de todos los mandos. No permita que nadie utilice el motor sin recibir las instrucciones adecuadas.
5. La gasolina es extremadamente inflamable y se hace explosiva en determinadas circunstancias.
6. Al cargar combustible, hágalo en un área bien ventilada y con el motor apagado. No fume y evite la presencia de llamas o chispas en el área de carga de combustible y en el lugar donde se almacena gasolina.
7. No sobrecargue el depósito de combustible. Luego de llenarlo, asegúrese de que la tapa quede cerrada adecuada y firmemente.
8. Tenga la precaución de no derramar combustible al cargar el depósito. El vapor del combustible o el combustible derramado pueden inflamarse. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área quede seca antes de poner en funcionamiento el motor.
9. El motor no debe funcionar en un lugar cerrado o pequeño. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, un gas venenoso cuya presencia puede causar pérdida de conocimiento y provocar la muerte.
10. El silenciador se calienta mucho durante el funcionamiento y permanece caliente por un tiempo luego de haber detenido el motor. Tenga la precaución de no tocar el silenciador mientras esté caliente. Para evitar quemaduras graves y riesgos de incendio, deje que el motor se enfríe antes de transportarlo o guardarlo bajo techo.
11. No transporte o mueva el pulverizador con gasolina en el depósito.

1.5 ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE (MOTOR DE GASOLINA)



La gasolina es extremadamente inflamable y es explosiva bajo ciertas condiciones.

ESPECIFICACIONES ACERCA DEL COMBUSTIBLE

- Use gasolina para automóviles de 86 o más octanos, el cual se indica en el surtidor, o bien, que tenga un número de octano de investigación de 91 o superior. Usar una gasolina de menor octanaje puede provocar “detonaciones” persistentes o un fuerte “golpe de bujía” (un sonido de golpeteo metálico) el cual, si es grave, puede causar daños al motor.



Si se presenta un “golpe de bujía” o “detonación” a una velocidad constante de motor con una carga normal, cambie la marca de combustible. Si el golpe de bujía o detonación persiste, consulte a un distribuidor autorizado del fabricante del motor. De lo contrario, se considera uso indebido, y el daño causado por el uso indebido no está cubierto por la garantía limitada del fabricante del motor.

En ocasiones, es posible que experimente un golpe de bujía leve mientras opera bajo cargas pesadas. Esto no es motivo de preocupación, simplemente significa que el motor está funcionando de manera eficaz.

- El combustible sin plomo produce menos depósitos en el motor y de la bujía de encendido, y extiende la vida útil de los componentes del sistema de escape.
- Nunca use gasolina contaminada o en mal estado o una mezcla de gasolina y aceite. Evite que entre suciedad, polvo o agua al tanque.

GASOLINAS QUE CONTIENEN ALCOHOL

Si decide usar una gasolina que contenga alcohol (gasohol), asegúrese de que el octanaje sea al menos equivalente al que recomienda el fabricante del motor. Existen dos tipos de “gasohol”: uno que contiene etanol y otro que contiene metanol. No use gasohol que contenga más de 10 % de etanol. No use gasolina que contenga metanol (metilo o alcohol metílico) y que no contenga además cosolventes e inhibidores de corrosión para metanol. Nunca use gasolina que contenga más de 5 % de metanol, incluso si tiene cosolventes e inhibidores de corrosión.



Los daños al sistema de gasolina o los problemas de rendimiento del motor que resulten del uso de combustibles que contengan alcohol no están cubiertos por la garantía. El fabricante del motor no puede aprobar el uso de combustibles que contengan metanol debido a que en este momento la evidencia de su idoneidad es incompleta.

Antes de comprar gasolina en una estación de servicio desconocida, intente averiguar si la gasolina contiene alcohol. Si es así, confirme el tipo y porcentaje de alcohol usado. Si detecta cualquier característica de funcionamiento no deseada al usar una gasolina que contiene alcohol, o una que usted cree que contiene alcohol, cambie a una gasolina que usted sepa que no contiene alcohol.

2 SINOPSIS DE APLICACIÓN

2.1 CAMPOS DE APLICACIÓN

Los campos de aplicación principales son el recubrimiento con capas gruesas de material de recubrimiento de alta viscosidad de grandes superficies y con alta aplicación de material.

Imprimación y recubrimiento final de superficies grandes, barnizado plástico, impermeabilización, saneamiento de construcciones, protección y renovación de fachadas, protección anticorrosiva y protección de construcciones, recubrimientos de techos, impermeabilización de techos, saneamiento de hormigón, así como protección anticorrosiva de gran intensidad.

EJEMPLOS DE OBJETOS DE PULVERIZACIÓN

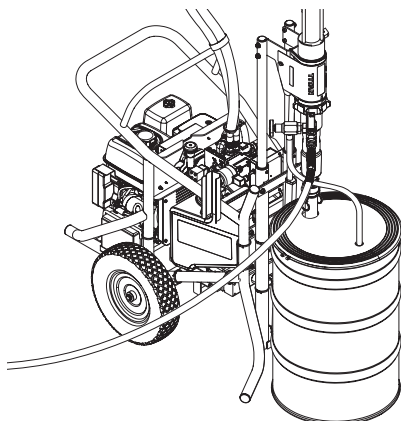
Obras grandes, torres refrigerantes, puentes, instalaciones depuradoras y techos planos.

	NO utilice este equipo para pulverizar agua o ácido.
	Al cargar o descargar el equipo, no lo levante tomándolo de la empuñadura del carro. El aparato es muy pesado. Se necesitan tres personas para levantarlo.

BOMBA DE LÍQUIDO

La bomba de líquido HYDRA X está montada en un mecanismo de elevación que se puede subir o bajar automáticamente según el recipiente del que se extrae el material.

	Cuando se extraiga material de un tambor sellado, se debe retirar el filtro de entrada (separador de piedras) que está en la parte inferior del tubo de succión.
---	--



2.2 MATERIALES DE RECUBRIMIENTO

MATERIALES DE RECUBRIMIENTO PROCESABLES

Lacas y pinturas diluibles con agua y que contienen disolvente, materiales de recubrimiento bicomponentes, dispersiones, pinturas látex.

El procesamiento de otros materiales de recubrimiento se admite sólo con autorización de la empresa TITAN.

	Preste atención a la calidad Airless de los materiales de recubrimiento a procesar.
---	---

VISCOSIDAD

El equipo permite el procesamiento de materiales de recubrimiento con una viscosidad de hasta 65.000 mPas. Si el rendimiento de la pulverización disminuye demasiado al pulverizar materiales de recubrimiento de alta viscosidad, estos se tendrán que diluir conforme a las indicaciones del fabricante.

	Atención: Al remover con un mecanismo agitador accionado a motor, prestar atención de que no se formen burbujas, ya que éstas dificultan la pulverización, y pueden también interrumpir el funcionamiento.
--	--

MATERIALES DE RECUBRIMIENTO CON SUSTANCIAS ACCESORIAS DE CANTO VIVO

Estas partículas ejercen en válvulas y boquillas, pero también en la pistola de pulverización, un elevado efecto de desgaste, que merma considerablemente la vida útil de estos consumibles.

MATERIALES DE RECUBRIMIENTO BICOMPONENTES

Se cumplirá exactamente el tiempo de procesamiento correspondiente. Durante este tiempo el aparato deberá lavarse y limpiarse cuidadosamente con el respectivo agente limpiador.

FILTRADO

Esta unidad no está equipada con un filtro de salida de alta presión. Sin embargo, si lo desea, puede adquirir un kit de filtro de salida de alta presión por separado.

Todos los accesorios compatibles con esta unidad se indican en el manual de mantenimiento en línea, formulario N.º 2412594, disponible para su descarga en www.titantool.com.

3 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

3.1 PROCESO AIRLESS

Los campos de aplicación principales son el recubrimiento con capas gruesas de material de recubrimiento de alta viscosidad de grandes superficies y con alta aplicación de material.

Una bomba de pistón succiona el material de recubrimiento y lo transporta a la boquilla a presión.

El material de recubrimiento se pulveriza impulsado a través de la boquilla a una presión de hasta 310 bar (31 MPa) o 500 bar (50 MPa). Esta alta presión produce una pulverización micrométrica del material de recubrimiento.

Dado que en este sistema no se utiliza aire, este proceso se denomina proceso AIRLESS (exento de aire).

Esta forma de pulverizar reúne las ventajas de la más fina pulverización, un funcionamiento pobre en neblinas y una superficie lisa y sin burbujas. Junto a estas ventajas se pueden mencionar la velocidad de trabajo y la gran manejabilidad.

3.2 LISTA DE MANUALES DE INSTRUCCIONES

La siguiente es una lista de los manuales de instrucciones disponibles para esta unidad.

Los documentos en línea se pueden descargar en www.titantool.com

Nº DE FORM.	DESCRIPCIÓN	CÓMO ENCONTRARLO
2412595	Manual de operación (EN/FR/ES)	• Incluido con la unidad • En línea
2412594	Manual de mantenimiento, repuestos, accesorios (EN/FR/ES)	• En línea

3.3 FUNCIONAMIENTO DEL APARATO

A continuación la estructuración técnica a grandes rasgos, a fin de una mejor comprensión del funcionamiento.

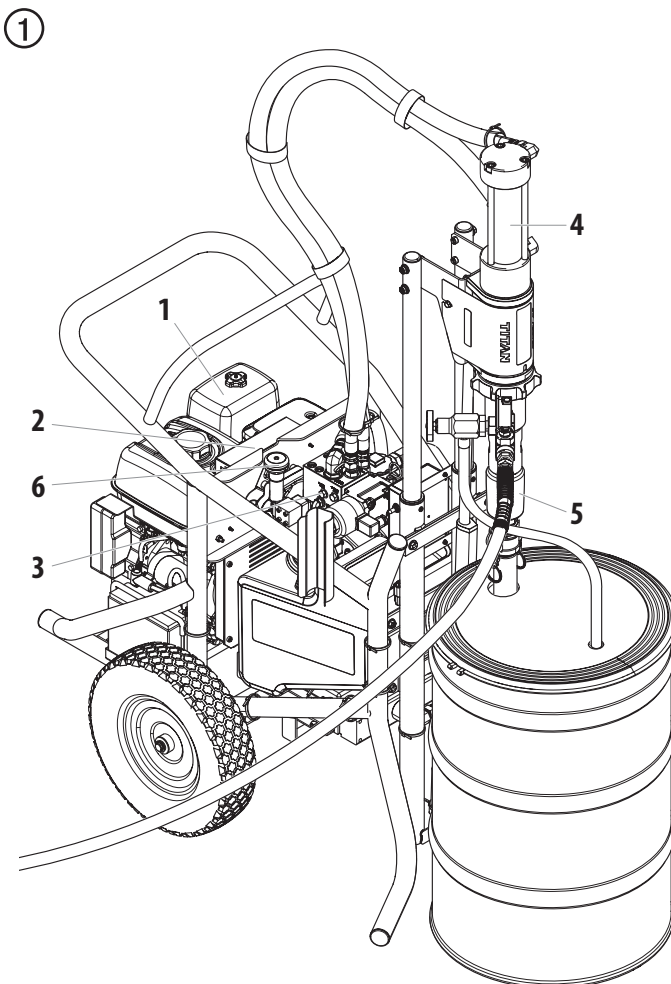
Titan HYDRA X son equipos de pulverización de alta presión accionado por motor de gasolina.

El motor de gasolina o motor elettrico (Fig. 1, Pos. 1) impulsa la bomba hidráulica (3) a través de la correa trapezoidal debajo de la tapa de correa (2). El aceite hidráulico fluye al motor hidráulico (4) y desplaza luego el pistón arriba abajo en la bomba de transporte de material (5).

La válvula de admisión abre automáticamente mediante el movimiento ascendente del pistón. La válvula de escape abre durante el movimiento descendente del pistón.

El material de recubrimiento se transporta a alta presión a través de la manguera de alta presión a la pistola de pulverización. El material de recubrimiento se pulveriza al salir por la boquilla.

La válvula reguladora de presión (6) regula la cantidad de transporte y la presión de servicio del material de recubrimiento.



3.4 CUADRO EXPLICATIVO

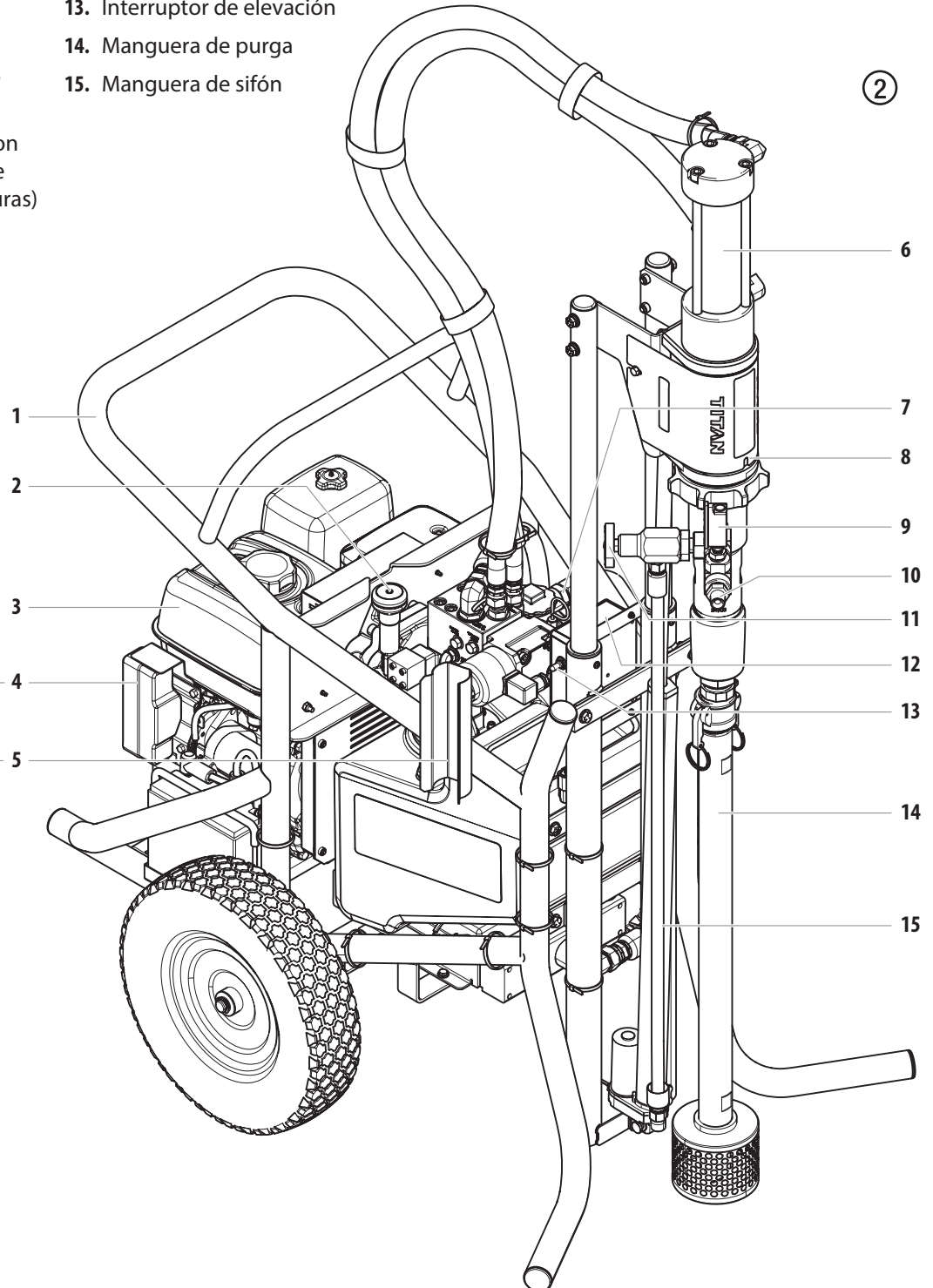
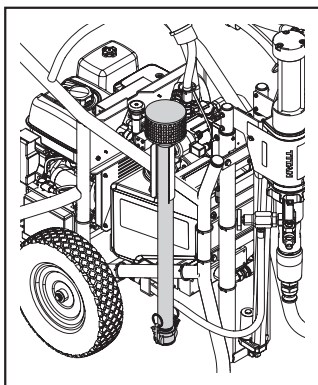
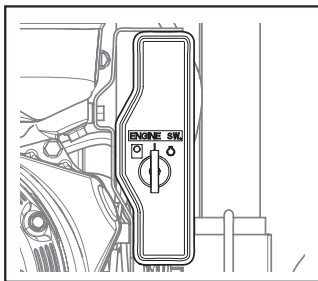
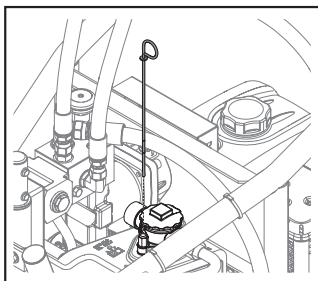
1. Lanza
2. Botón regulador de presión
3. Motor de gasolina
4. Encendido con llave del motor
5. Almacenamiento del tubo de succión
6. Motor hidráulico
7. Varilla indicadora del nivel de aceite
8. Abertura de relleno para Piston Lube (Piston Lube el desgaste excesivo de las empaquetaduras)
9. Manómetro
10. Salida de manguera de alta presión
11. Mando de válvula de descarga
giro a la izquierda: Circulación 
giro a la derecha: Pulverización 
12. Interruptor de encendido maestro
13. Interruptor de elevación
14. Manguera de purga
15. Manguera de sifón



Atención

No deje el motor en marcha durante más de 30 minutos mientras la bomba esté a la presión máxima (sin actividad de pulverización) o el sistema hidráulico se sobrecalentará.

El sistema hidráulico no se sobrecalentará mientras se produzca una actividad normal de pulverización.



3.5 DATOS TÉCNICOS

	310 bar, 31 MPa (4500 PSI)	500 bar, 50 MPa (7250 PSI)
Motor de gasolina, potencia		
Honda	389cc, 11,7 Hp, 8,7 kW	389cc, 11,7 Hp, 8,7 kW
Kohler	429cc, 14 Hp, 10,5 kW	429cc, 14 Hp, 10,5 kW
Capacidad de combustible		
	6,06 l	6,06 l
Presión de servicio máxima		
	310 bar (4500 PSI)	500 bar (7250 PSI)
Nivel de presión sonora máx.		
	98 dB (A)*	98 dB (A)*
Tamaño de boquilla máx. con una pistola de pulverización		
1-pistola	0,067" – 1,70 mm	0,065" – 1,65 mm
2-pistola	0,041" – 1,04 mm	0,035" – 0,89 mm
3-pistola	0,035" – 0,89 mm	0,028" – 0,71 mm
4-pistola	0,031" – 0,79 mm	0,025" – 0,63 mm
5-pistola	0,029" – 0,73 mm	0,021" – 0,53 mm
6-pistola	0,025" – 0,63 mm	
Intensidad volumétrica máx.		
	15,1 l/min	10,6 l/min
Peso		
	177 kg	177 kg
Sistema de succión		
	Tubo de succión	Tubo de succión
Viscosidad máx.		
	65.000 mPa·s	65.000 mPa·s
Medidas L x H x B (cm)		
	122 x 81 x 132	122 x 81 x 132
Temperatura máx. del material de recubrimiento		
	43° C	43° C
Capacidad de llenado de aceite hidráulico		
	22,7 l	22,7 l
Presión de neumático máx.		
	0,2 MPa (2 bar)	0,2 MPa (2 bar)

* Punto de medición: Distancia 1 m al lado del equipo y 1,60 m sobre el suelo, presión de servicio 12 MPa (120 barios), suelo antiacústico

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO

Este equipo funcionará correctamente en su ambiente previsto, a una temperatura mínima entre +10° C y +40° C.

HUMEDAD RELATIVA

Este equipo funcionará correctamente en un ambiente a una humedad relativa del 50% y a una temperatura de +40° C. Se podría permitir una humedad relativa más alta a temperaturas más bajas.

El cliente deberá tomar las medidas necesarias para evitar los efectos dañinos de la condensación ocasional.

ALTITUD

Este equipo funcionará correctamente hasta 2100 m sobre el nivel medio del mar.

Comuníquese con su representante local de Honda o Kohler para operar la unidad sobre 2100 m sobre el nivel del mar.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Este equipo resistirá, o se ha protegido contra temperaturas de almacenamiento y transporte de -25° C a +55° C y, por períodos cortos, de hasta +70° C.

La bomba de líquido se debería almacenar en glicol bajo los 0°C.

Se ha embalado para evitar daños a causa de los efectos de condiciones normales de humedad, vibración y choque.

3.6 TRANSPORTE

TRANSPORTE EN EL VEHÍCULO

Asegurar el aparato con medios de sujeción adecuados.

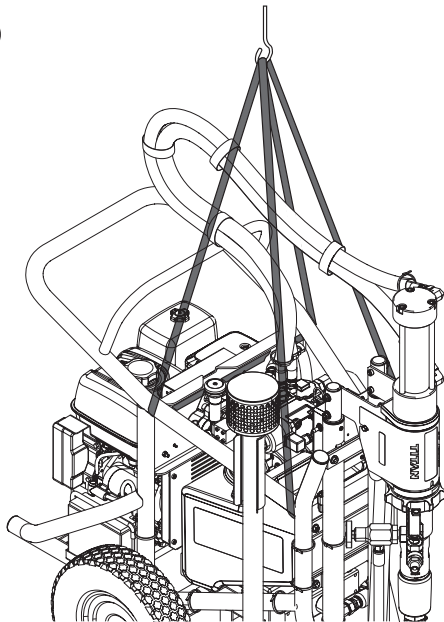
TRANSPORTE CON GRÚA

Puntos para colgar las correas o cuerdas de la grúa; consulte la figura 3 a continuación. El elevador del motor y bomba debe estar en la posición completamente retraído (hacia abajo) antes de levantar la unidad.



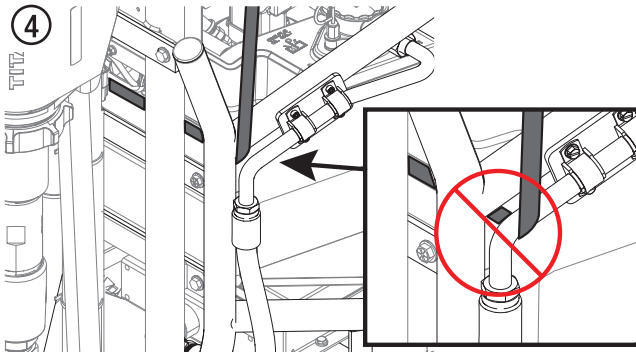
La máquina pesa aproximadamente 390 libras. Obedezca las normas pertinentes de OSHA para la elevación. www.osha.gov

③



Asegúrese de que la correa o cuerda esté **detrás** del tubo hidráulico (ubicado adelante a la derecha de la unidad, cuando se observa desde adelante), de modo que no se aplaste.

④



3.7 CONTROLES ELECTRÓNICOS

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO MAESTRO

El interruptor de encendido maestro proporciona energía eléctrica a todo el sistema. Mantenga presionado el botón durante 3 segundos para encender la energía eléctrica. Presione una vez el botón para apagar la energía eléctrica.

INTERRUPTOR DE ELEVACIÓN

El interruptor de elevación sube y baja el motor hidráulico y la sección de líquido de la unidad. El interruptor de encendido maestro debe estar ENCENDIDO para que el interruptor de elevación funcione.

Si el interruptor de elevación se mantiene en la posición ARRIBA durante tres segundos (y luego se suelta) el mecanismo de elevación se extenderá automáticamente a la posición más alta y luego se detendrá, o bien, el operador puede empujar hacia abajo el interruptor para evitar que el elevador siga subiendo.

El elevador puede empujar el tubo lo suficiente para levantar la parte delantera de la máquina. Esto no dañará la máquina.

ENCENDIDO CON LLAVE DEL MOTOR

La llave de encendido del motor enciende y apaga el motor. Gire la llave completamente hacia la derecha para encender el motor cuando se le indique.

4 FUNCIONAMIENTO

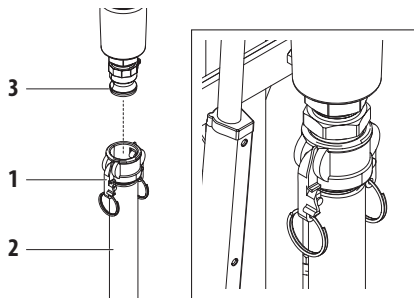


Este equipo produce una corriente de líquidos a presiones extremadamente altas. Lea y comprenda las advertencias de la sección Precauciones de seguridad que aparecen en la primera parte de este manual antes de operar este equipo.

4.1 CONFIGURACIÓN

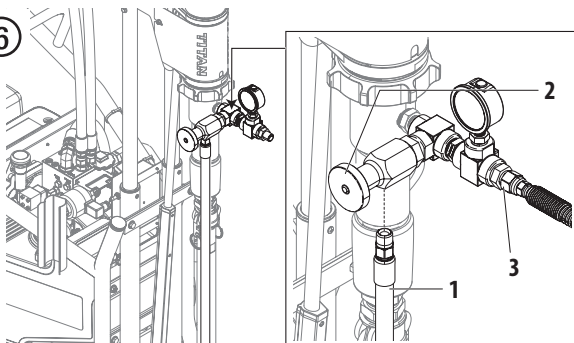
1. Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de encendido (I).
2. Mantenga presionada la flecha "HACIA ARRIBA" (▲) en el interruptor de elevación durante tres segundos para subir el conjunto de motor hidráulico y bomba de líquido. Suelte el interruptor después de tres segundos y el elevador subirá automáticamente a su posición más alta y luego se detendrá.
3. Abra (separe) las dos abrazaderas de latón que están en la parte superior del conjunto de tubo de succión (Fig. 5, pos. 1).
4. Monte el tubo de succión (2) sobre la bomba de líquido (3).
5. Cierre las dos abrazaderas para fijar el tubo de succión. Inserte los clips de bloqueo (no se muestran) para bloquear los abrazaderas del acoplador en su lugar.

⑤



6. Asegúrese de que la manguera de purga (Fig. 6, pos. 1) esté enroscada en la válvula de purga (2). Tiene cinta de PTFE fijador de roscas azul instalada en la fábrica en la conexión y se debe apretar con una llave.
7. Conecte una manguera de pulverización sin aire de nylon (3) de 15 m como mínimo al pulverizador. No use cinta de PTFE ni sellante para roscas en la conexión de la manguera de pulverización.

⑥

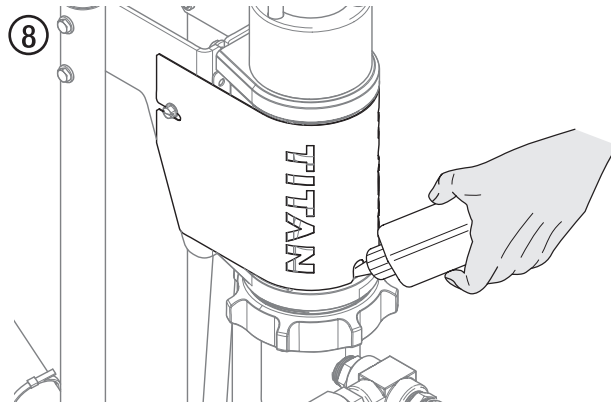


8. Conecte una pistola pulverizadora sin aire a la manguera de pulverización. No conecte la punta a la pistola pulverizadora, todavía. Retírela si ya está conectada.



Para el funcionamiento de varias pistolas, conecte un múltiple a la salida de pistola única (consulte el kit múltiple 2414176 para más detalles). Conecte una manguera y una pistola a la cantidad deseada de salidas. Asegúrese de que las salidas de pistola no utilizadas permanecen tapadas. Consulte "Datos técnicos", Sección 3.5 para determinar la cantidad de pistolas y los tamaños máximos de las boquillas de pulverización.

9. Llene la copa de aceite hasta la mitad con Piston Lube (P/N 314-480). Esto prolonga la vida de la empaquetadura. Cuando use silicona, use el lubricante de junta número de pieza 91-36.



Atención

Piston Lube evita el desgaste excesivo de las empaquetaduras.

10. Hay que comprobar el nivel de líquido cada día antes de poner en marcha el pulverizador. El nivel de líquido hidráulico debe estar entre las dos ranuras en la varilla de nivel de aceite. Consulte la sección Mantenimiento de este manual para conocer las instrucciones de mantenimiento del sistema hidráulico.



Atención

En el sistema hidráulico es obligatoria la utilización de líquido hidráulico aprobado por Titan (Coolflo, P/N 430-361). No use ningún otro líquido hidráulico. La utilización de cualquier otro líquido hidráulico puede dañar gravemente el sistema hidráulico y anulará la garantía.

11. Compruebe el nivel de aceite del motor cada día antes de poner en marcha el pulverizador. El nivel de aceite del motor de gasolina lo determina el fabricante del motor. Consulte el manual de mantenimiento del fabricante del motor facilitado con el pulverizador.
12. Cerciórese de que el pulverizador esté puesto a tierra. Todos los pulverizadores están equipados con una lengüeta de puesta a tierra. Debe emplearse un cable de puesta a tierra para conectar el pulverizador a tierra física real. Compruebe las normativas locales sobre electricidad en busca de instrucciones más detalladas acerca de la puesta a tierra.



Una puesta a tierra adecuada es importante. Esto es válido tanto para los modelos eléctricos como para los que funcionan con gasolina. El paso de materiales por la manguera de líquido de nylon acumulará una carga de electricidad estática, que si se descarga, podría inflamar los vapores de disolvente presentes y provocar una explosión.

13. Filtre todas las pinturas con un colador de nylon para garantizar un funcionamiento sin problemas y no tener que limpiar regularmente el tamiz de admisión y el filtro de la pistola.
14. Asegúrese de que la zona a pulverizar esté bien ventilada para evitar riesgos durante la pulverización provocados por humos de escape o disolventes volátiles.



Si se va a pulverizar laca u otro material inflamable, SIEMPRE ubique el pulverizador lejos del área inmediata donde se va a aplicar. De lo contrario, se puede provocar una explosión.

15. Ubique el pulverizador lejos del área inmediata de aplicación para evitar la obstrucción de la entrada de aire del motor con exceso de material.

4.2 ARRANQUE DEL MOTOR



Siga estas instrucciones siempre que se indique en este manual que arranque el motor.

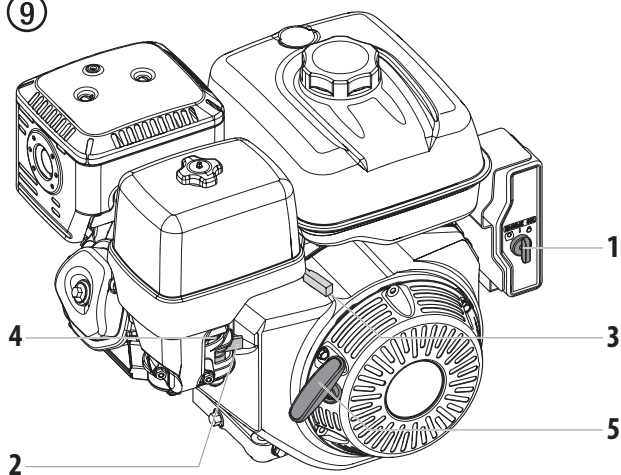


No deje el motor en marcha durante más de 30 minutos mientras la bomba esté a la presión máxima (sin actividad de pulverización) o el sistema hidráulico se sobrecalentará.

El sistema hidráulico no se sobrecalentará mientras se produzca una actividad normal de pulverización.

1. Ponga la palanca de la válvula de combustible (Fig. 9, pos. 2) en posición abierta.
2. Ponga la palanca de la válvula mariposa (3) en su punto medio.
3. Ponga la palanca del cebador (4) en posición cerrada si el motor está frío o en posición abierta si el motor está caliente.
4. Gire la llave de encendido (1) a la posición de encendido.
5. Tire del cuerda de arranque (5) enérgicamente hasta que el motor se ponga en marcha, o gire la llave de encendido (1) completamente a la derecha hasta que el motor arranque.

⑨

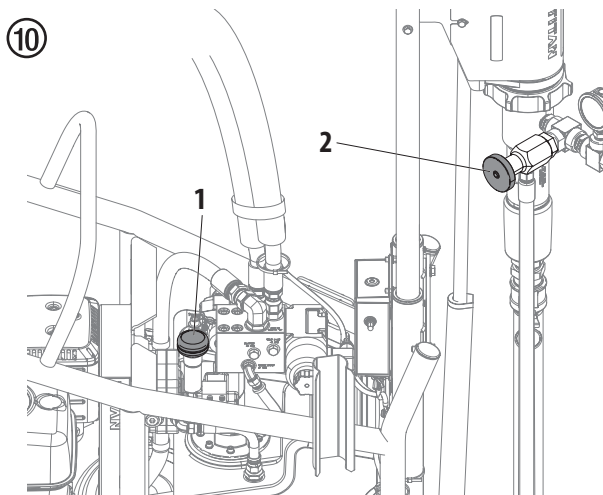


Si la palanca de estrangulación (4) se movió hacia la posición cerrada para arrancar el motor, se debe abrir nuevamente una vez que el motor esté en funcionamiento.

4.3 PREPARACIÓN DE UN NUEVO PULVERIZADOR

	Si el pulverizador es nuevo, se envía con un líquido de prueba en la sector del fluido para evitar la corrosión durante su transporte y almacenamiento. Dicho líquido debe limpiarse a fondo y eliminarse del sistema con alcoholes minerales antes de empezar a pulverizar.
 Atención	Tenga siempre puesto el seguro de la pistola pulverizadora mientras prepara el sistema. Consulte el manual de instrucciones de la pistola pulverizadora para obtener instrucciones acerca del seguro del gatillo

1. Baje la manguera de sifón en un recipiente de alcoholes minerales.
2. Coloque la manguera de purga dentro de un recipiente metálico de desperdicios.
3. Gire del todo la perilla de control de presión (fig. 10, pos. 1) en sentido contrario a las agujas del reloj para poner la presión al mínimo.
4. Abra la válvula de purga (2) girándola del todo en sentido contrario a las agujas del reloj.



5. Arranque del motor de gasolina (siga de la sección 4.2).
6. Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de encendido (I).
7. Gire la perilla de control de presión (fig. 10, pos. 1) en el sentido de las agujas del reloj aproximadamente 1/3 de su carrera hacia abajo para aumentar la presión hasta que el pulverizador funcione de manera uniforme y el disolvente circule libremente desde la manguera de purga.
8. Deje funcionando el pulverizador durante 15-30 segundos para vaciar el líquido de prueba por la manguera de purga al recipiente de desperdicios.

9. Apague el pulverizador.

- gire del todo la perilla de control de presión en sentido contrario a las agujas del reloj para poner la presión al mínimo,
- ponga la palanca de la válvula mariposa en velocidad lenta y
- gire el interruptor del motor a la posición OFF.
- Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de apagado (0).

4.4 PREPARARSE PARA PINTAR

	Antes de pintar, es importante asegurarse de que el líquido del sistema sea compatible con la pintura que vaya a usarse. Los líquidos incompatibles y la pintura pueden agarrotar y dejar cerradas las válvulas, lo que exigiría el desmontaje y la limpieza de la parte del pulverizador por donde pasa el líquido.
 Atención	Tenga siempre puesto el seguro de la pistola pulverizadora mientras prepara el sistema. Consulte el manual de instrucciones de la pistola pulverizadora para obtener instrucciones acerca del seguro del gatillo

1. Coloque la manguera de sifón en un recipiente apropiado para disolventes.
2. Coloque la manguera de purga dentro de un recipiente metálico de desperdicios.
3. Gire del todo la perilla de control de presión (fig. 10, pos. 1) en sentido contrario a las agujas del reloj para poner la presión al mínimo.
4. Abra la válvula de purga (2) girándola del todo en sentido contrario a las agujas del reloj.
5. Arranque del motor de gasolina (siga de la sección 4.2).
6. Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de encendido (I).
7. Gire la perilla de control de presión (1) en el sentido de las agujas del reloj aproximadamente 1/3 de su carrera hacia abajo para aumentar la presión hasta que el pulverizador funcione de manera uniforme y el disolvente circule libremente desde la manguera de purga.
8. Deje funcionando el pulverizador durante 15-30 segundos para vaciar el líquido por la manguera de purga al recipiente de desperdicios.
9. Apague el pulverizador.
 - gire del todo la perilla de control de presión en sentido contrario a las agujas del reloj para poner la presión al mínimo,
 - ponga la palanca de la válvula mariposa en velocidad lenta y
 - gire el interruptor del motor a la posición OFF.
 - Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de apagado (0).

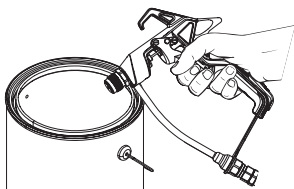


Asegúrese de que la pistola pulverizadora no tenga la boquilla o el protector de la misma puestos.

10. Para cerrar la válvula de purga, gírela por completo en el sentido de las agujas del reloj.
11. Arranque del motor de gasolina (siga de la sección 4.2).
12. Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de encendido (I).
13. Gire la perilla de control de presión en sentido de las agujas del reloj 1/3 de su carrera hacia abajo para aumentar la presión.
14. Ponga el seguro del gatillo en la posición de desbloqueo para desbloquear la pistola.



Mientras enjuaga la pistola, apóyela contra el borde del recipiente metálico para ponerla a tierra. De lo contrario, puede producirse una descarga de electricidad estática, lo cual podría provocar un incendio.



15. Accione la pistola en el recipiente metálico de desperdicios hasta que se acabe todo el disolvente viejo y salga disolvente nuevo de la misma.
16. Ponga el seguro del gatillo en la posición de bloqueo para bloquear la pistola (consulte el manual de la pistola pulverizadora).
17. Baje la pistola y aumente la presión girando poco a poco la perilla de control de presión en sentido de las agujas del reloj.
18. Compruebe todo el sistema en busca de fugas. Si hay fugas, siga el "Procedimiento para liberar presión" del presente manual antes de apretar cualquier racor o manguito.
19. Siga el "Procedimiento para liberar presión" (sección 4.7) del presente manual antes de cambiar de disolvente a pintura.



No olvide seguir el procedimiento de liberación de presión cuando pare el pulverizador por cualquier motivo, incluyendo labores de reparación, mantenimiento o ajuste de cualquier pieza del sistema pulverizador, sustitución o limpieza de boquillas o preparación para limpieza.

4.5 CONFIGURACIÓN DEL TAMBOR DE 55 GALONES



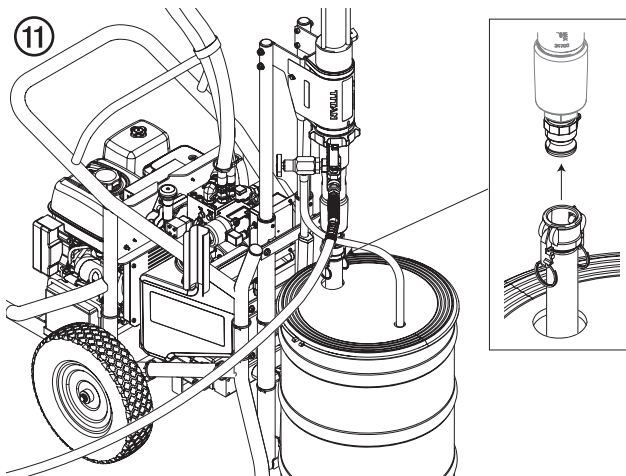
Siga estos pasos cuando se extraiga material de un tambor de 55 galones.

1. Asegúrese de que el pulverizador esté apagado y sin presión (siga el Procedimiento de liberación de presión, que se indica en la sección 4.7).
2. Asegúrese de que el tubo de succión no esté conectado a la bomba de líquido. Si está conectado, suelte las abrazaderas de latón y retire el tubo de succión de la bomba de líquido.
3. Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de encendido (I).
4. Mantenga presionada la flecha "HACIA ARRIBA" (▲) en el interruptor de elevación durante tres segundos para subir el conjunto de motor hidráulico y bomba de líquido. Suelte el interruptor después de tres segundos y el elevador subirá automáticamente a su posición más alta y luego se detendrá.
5. Coloque la parte inferior de la bomba de líquido sobre el recipiente. Si la extracción se realiza desde un recipiente sellado, coloque la parte inferior de la bomba de líquido sobre el orificio grande del tapón.



Cuando se extraiga material de un tambor sellado, se debe retirar el filtro de entrada (separador de piedras) que está en la parte inferior del tubo de succión. Desenrózquelo del tubo.

6. Baje cuidadosamente el tubo de succión hacia abajo en el material y luego levántelo y colóquelo en la parte inferior de la bomba de líquido (Fig. 11, recuadro). Cierre las abrazaderas de latón para fijarlo.
7. Coloque el tubo de purga en el material. Use el orificio de ventilación más pequeño si utiliza un recipiente sellado.



4.6 PINTAR

1. Baje la manguera de sifón en un recipiente de pintura.
2. Coloque la manguera de purga dentro de un recipiente metálico de desperdicios.
3. Gire del todo la perilla de control de presión en sentido contrario a las agujas del reloj para poner la presión al mínimo.
4. Abra la válvula de purga (2) girándola del todo en sentido contrario a las agujas del reloj.
5. Arranque del motor de gasolina (siga de la sección 4.2).
6. Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de encendido (I).
7. Gire la perilla de control de presión (1) en el sentido de las agujas del reloj aproximadamente 1/3 de su carrera hacia abajo para aumentar la presión hasta que el pulverizador funcione de manera uniforme y el disolvente circule libremente desde la manguera de purga.
8. Apague el pulverizador.
 - gire del todo la perilla de control de presión en sentido contrario a las agujas del reloj para poner la presión al mínimo,
 - ponga la palanca de la válvula mariposa en velocidad lenta y
 - gire el interruptor del motor a la posición OFF.
 - Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de apagado (0).
9. Retire la manguera de purga del recipiente de desperdicios y colóquela en el recipiente de pintura.
10. Cierre la válvula de purga girándola del todo en el sentido de las agujas del reloj.
11. Arranque del motor de gasolina (siga de la sección 4.2).
12. Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de encendido (I).
13. Gire la perilla de control de presión en sentido de las agujas del reloj 1/3 de su carrera hacia abajo para aumentar la presión.
14. Ponga el seguro del gatillo en la posición de desbloqueo para desbloquear la pistola.



Mientras enjuaga la pistola, apóyela contra el borde del recipiente metálico para ponerla a tierra. De lo contrario, puede producirse una descarga de electricidad estática, lo cual podría provocar un incendio.

15. Accione la pistola en el recipiente metálico de desperdicios hasta que se vacíe todo el aire y el disolvente de la manguera de pulverización y la pintura salga libremente de la pistola.
16. Ponga el seguro del gatillo en la posición de bloqueo para bloquear la pistola.
17. Apague el pulverizador.
 - gire del todo la perilla de control de presión en sentido contrario a las agujas del reloj para poner la presión al mínimo,
 - ponga la palanca de la válvula mariposa en velocidad lenta y
 - gire el interruptor del motor a la posición OFF.
 - Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de apagado (0).
18. Acople el protector de la boquilla a la pistola tal como se indica en los manuales de la pistola.



POSIBILIDAD DE PELIGRO POR INYECCIÓN. No pulverice si el protector de la boquilla no está en su sitio. No apriete nunca el gatillo de la pistola a menos que la boquilla esté destapada o en posición de pulverización. Ponga siempre el seguro del gatillo antes de desmontar, sustituir o limpiar la boquilla.

19. Arranque del motor de gasolina (siga de la sección 4.2).
20. Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de encendido (I).
21. Aumente la presión girando la perilla de control de presión poco a poco en sentido de las agujas del reloj y pruebe el patrón de pulverización sobre un trozo de cartón. Ajuste la perilla de control de presión hasta que se atomice por completo la sustancia.



Si se sube la presión más de lo necesario para atomizar la pintura, la boquilla sufrirá un desgaste prematuro y se producirá un exceso de pulverización.

4.7 PROCEDIMIENTO PARA LIBERAR PRESIÓN



No olvide seguir el procedimiento de liberación de presión cuando pare el pulverizador por cualquier motivo, incluyendo labores de reparación, mantenimiento o ajuste de cualquier pieza del sistema pulverizador, sustitución o limpieza de boquillas o preparación para limpieza.

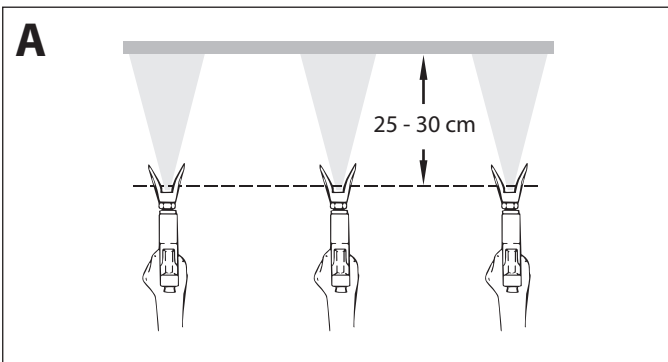
1. Ponga el seguro del gatillo en la posición de bloqueo para bloquear la pistola pulverizadora.
2. Apague el pulverizador.
 - gire del todo la perilla de control de presión en sentido contrario a las agujas del reloj para poner la presión al mínimo,
 - ponga la palanca de la válvula mariposa en velocidad lenta y
 - gire el interruptor del motor a la posición OFF.
 - Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de apagado (0).
3. Ponga el seguro del gatillo en la posición de desbloqueo para desbloquear la pistola (consulte el manual de la pistola pulverizadora).
4. Apoye firmemente la parte metálica de la pistola contra un recipiente metálico para desperdicios con el fin de poner la pistola a tierra y evitar la acumulación de electricidad estática.
5. Accione la pistola para eliminar la presión que pueda quedar en la manguera.
6. Ponga el seguro del gatillo en la posición de bloqueo para bloquear la pistola.
7. Coloque la manguera de purga dentro del recipiente metálico de desperdicios.
8. Abra la válvula de purga girándola del todo en sentido contrario a las agujas del reloj.

5 PULVERIZACIÓN



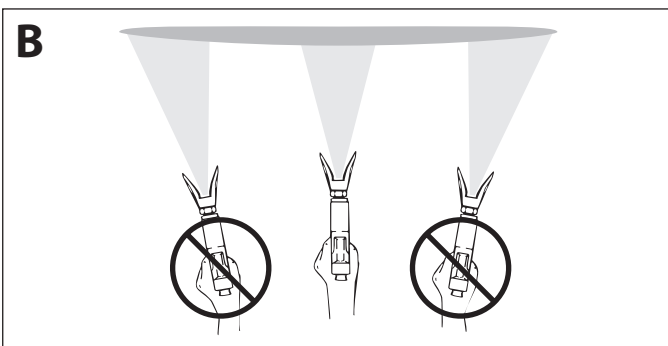
Peligro de inyección. No pulverice sin la protección de la punta en su lugar. **NUNCA** apriete el gatillo de la pistola a menos que la punta esté completamente girada en la posición de pulverización o de destrabado. **SIEMPRE** bloquee el gatillo de la pistola antes de retirar, reemplazar o limpiar la punta.

- A)** La clave para un buen trabajo de pintura es recubrir de forma pareja toda una superficie. Mueva su brazo a una velocidad constante y mantenga la pistola pulverizadora a una distancia constante de la superficie. La mejor distancia para pulverizar es de 25 a 30 cm entre la punta de pulverización y la superficie.

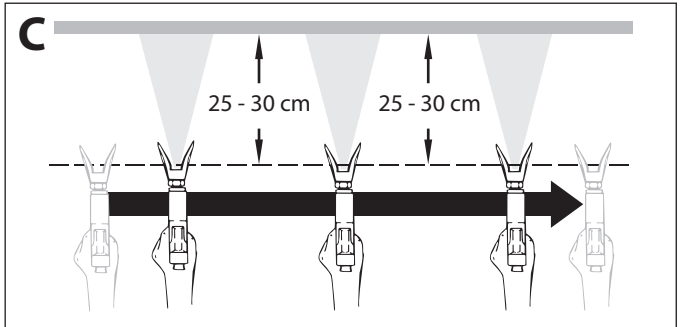


- B)** Mantenga la pistola pulverizadora en ángulos rectos respecto de la superficie. Esto quiere decir que debe mover todo el brazo de un lado a otro y no solo mover la muñeca.

Mantenga la pistola pulverizadora de forma perpendicular a la superficie, de lo contrario un extremo del patrón será más grueso que el otro.



- C)** Apriete el gatillo después de comenzar el trazo. Suelte el gatillo antes de terminar el trazo. La pistola pulverizadora debería estar en movimiento cuando se aprieta y suelta el gatillo. Superponga cada trazo cerca de 30%. Esto garantizará un recubrimiento parejo.



Al presentarse zonas con bordes y franjas en el chorro de pulverizado – aumentar la presión de servicio o diluir el material de recubrimiento.

5.1 LIMPIEZA DE UNA BOQUILLA OBSTRUIDA



Si el patrón se distorsiona o se detiene completamente mientras tira del gatillo, realice los siguientes pasos.

1. Siga el "Procedimiento para liberar presión" (section 4.7) incluido en el apartado Funcionamiento del presente manual.
2. Limpie la boquilla de pulverización de acuerdo con las instrucciones del manual de operación de la pistola pulverizadora.



El flujo de la boquilla pulverizadora se encuentra a muy alta presión. El contacto con cualquier parte del cuerpo puede ser peligroso. No coloque los dedos en la salida de la pistola. No apunte la pistola hacia otras personas. No accione la pistola pulverizadora sin el protector de boquilla adecuado.

5.2 INTERRUPCIÓN DEL TRABAJO

	Siga estos pasos si dejará de trabajar por hasta 20 horas. Solo siga estos pasos si usó materiales de pulverización a base de látex o agua.
	Si solo está cambiando los contenedores de material, gire completamente la perilla de control de presión en el sentido contrario a las agujas del reloj para poner la presión al mínimo antes de cambiar el contenedor de material. Gire la perilla de control de presión en el sentido de las agujas del reloj hasta su posición previa cuando esté listo para continuar la pulverización.

1. Siga el "Procedimiento para liberar presión" (sección 4.7) incluido en el apartado Funcionamiento del presente manual.
2. Coloque la pistola pulverizadora en una bolsa plástica, o déjela en un balde con agua.
3. Deje el tubo de succión y la manguera de retorno sumergidos en el material de recubrimiento o sumérjalos en un agente de limpieza correspondiente.
4. Cubra el material de revestimiento con plástico y coloque la unidad en un lugar frío a la sombra para evitar que el material se seque.

 Atención	Al emplear materiales de recubrimiento de secado rápido - o bicomponentes, lavar el aparato a fondo sin falta con agente limpiador adecuado, dentro del tiempo de procesamiento.
	Cuando esté listo para volver a pulverizar, retire el plástico del recipiente de material y siga los pasos de la sección 4.6 para volver a arrancar el pulverizador.

5.3 MANEJO DE LA MANGUERA DE ALTA PRESIÓN

	Todos los accesorios deben cumplir o superar las especificaciones nominales para la gama de presiones de funcionamiento del pulverizador. Esto incluye boquillas pulverizadoras, pistolas, extensiones y manguera.
	Riesgo de lesiones mediante manguera de alta presión con fugas. Sustituir inmediatamente la manguera de alta presión dañada. ¡No reparar nunca una manguera de alta presión defectuosa!

La manguera de alta presión se tiene que manejar con cuidado. Evitar doblarla o plegarla demasiado, radio de flexión mínimo, aprox. 20 cm.

No pasar por encima de la manguera de alta presión, protegerla contra contactos con objetos agudos y cantos cortantes.

No tirar nunca de la manguera de alta presión para desplazar el equipo.

Prestar atención a que la manguera de alta presión no se pueda torcer. Esto se puede evitar utilizando una pistola de pulverización Titan con articulación giratoria y un tambor de manguera.

	Para el manejo de la manguera de alta presión durante trabajos en andamios se ha comprobado como más ventajoso, dirigir la manguera siempre por la parte exterior del andamio.
	En mangueras de alta presión viejas aumenta el riesgo de defectos. Titan recomienda sustituir la manguera de alta presión al cabo de 6 años.
	Por razones de funcionamiento, seguridad y duración, emplear únicamente mangueras de alta presión originales de Titan.

6 LIMPIEZA

 Atención	El pulverizador, la manguera y la pistola deben limpiarse a fondo cada día después de haberse utilizado, de lo contrario pueden acumularse materiales, lo cual afectará al rendimiento del pulverizador.
	Pulverice siempre a una presión mínima con la punta de la boquilla de la pistola quitada cuando utilice alcoholes minerales o cualquier otro disolvente para limpiar el pulverizador, la manguera o la pistola. La acumulación de electricidad estática puede provocar incendios o explosiones si hay vapores inflamables.

6.1 INSTRUCCIONES ESPECIALES DE LIMPIEZA A SEGUIR CON DISOLVENTES INFLAMABLES

- Enjuague siempre la pistola pulverizadora preferiblemente fuera y, al menos, a la distancia de una manguera respecto a la bomba de pulverización.
- Si recoge disolventes ya usados en un recipiente metálico de unos 4 litros (aprox. 1 galón), colóquelo en un recipiente vacío de 20 litros (aprox. 5 galones), a continuación enjuague los disolventes.
- En la zona no debe haber vapores inflamables.
- Siga todas las instrucciones de limpieza.

6.2 LIMPIEZA DEL PULVERIZADOR

1. Siga el "Procedimiento para liberar presión" (section 4.7) incluido en el apartado Funcionamiento del presente manual.
2. Desmonte la boquilla de la pistola y su protector y límpielos con un cepillo utilizando un disolvente adecuado.
3. Coloque la manguera de sifón en un recipiente apropiado para disolventes.

 Atención	Utilice sólo disolventes compatibles cuando limpie el interior del aparato de esmaltes con base de aceite, lacas, alquitrán de hulla o epoxis. Consulte al fabricante del líquido cuál es el disolvente recomendado.
--	---

4. Coloque la manguera de purga dentro de un recipiente metálico de desperdicios.
5. Gire del todo la perilla de control de presión en sentido contrario a las agujas del reloj para poner la presión al mínimo.
6. Abra la válvula de purga girándola del todo en sentido contrario a las agujas del reloj.

7. Arranque del motor de gasolina (siga de la sección 4.2).
8. Ponga el interruptor de encendido maestro en posición de encendido (I).
9. Deje que el disolvente circule por el pulverizador y vacíe la pintura de la manguera de purga al recipiente metálico de desperdicios.
10. Cierre la válvula de purga girándola del todo en el sentido de las agujas del reloj.

	Mientras enjuaga la pistola, apóyela contra el borde del recipiente metálico para ponerla a tierra. De lo contrario, puede producirse una descarga de electricidad estática, lo cual podría provocar un incendio.
---	--

11. Accione la pistola en el recipiente metálico de desperdicios hasta vaciar la pintura de la manguera y hasta que salga disolvente de la pistola.
12. Siga accionando la pistola pulverizadora en el recipiente de desperdicios hasta que el disolvente que salga de la pistola esté limpio.

	Para almacenamiento a largo plazo, en climas fríos, o cualquier exposición a temperaturas bajo cero, bombee alcoholes minerales por todo el sistema. Para almacenamiento a corto plazo sin exposición a temperaturas bajo cero cuando use pintura látex, bombee agua mezclada con Titan Liquid Shield a través de todo el sistema (consulte la sección Accesorios de este manual para conocer el número de pieza y la etiqueta del producto para conocer las instrucciones de dilución).
---	--

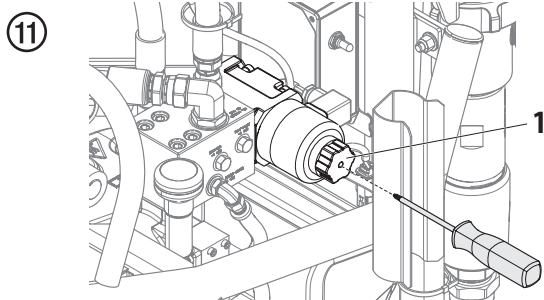
13. Siga el "Procedimiento para liberar presión" (section 4.7) incluido en el apartado Funcionamiento del presente manual.
14. Guarde el pulverizador en una zona limpia y seca.

 Atención	No almacene el pulverizador sometido a presión.
--	--

6.3 PROCEDIMIENTO DE ESTACIONAMIENTO

	Use este procedimiento cuando trabaje con materiales curados con humedad, de modo que ninguna parte de la sección de líquido quede expuesta al entorno, lo que causará daños a las empaquetaduras
---	--

1. Siga el procedimiento "6.2 Limpieza del pulverizador"
2. Mantenga presionado el botón del solenoide hasta que el pistón alcance la posición completamente abajo (fig. 11, elemento 1).
3. Continúe presionando el botón del solenoide hasta que el motor deje de girar.
4. Gire la llave del motor a la posición de apagado
5. Suelte el botón del solenoide.



6.3 LIMPIEZA DEL APARATO POR FUERA

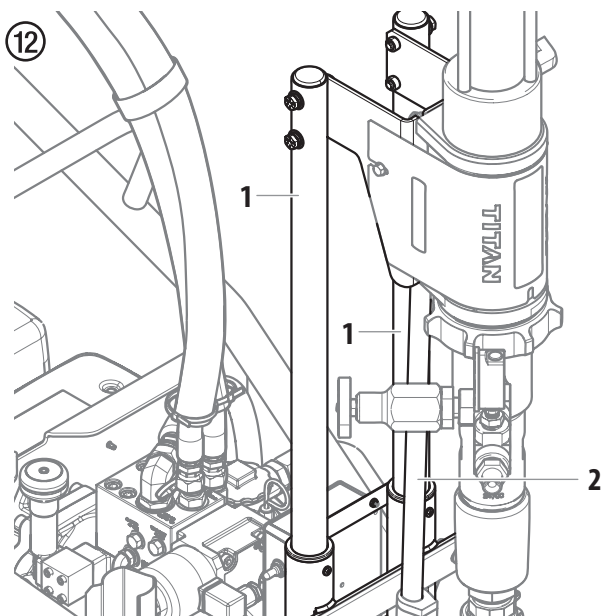


Atención

¡Peligro de cortocircuito mediante agua infiltrada!
No pulverizar nunca el aparato con detergente o vapor detergente de alta presión.
No sumergir la manguera de alta presión en disolventes. Limpiar el exterior únicamente con un paño empapado.

Restregar el aparato por fuera con un paño empapado con agente limpiador adecuado.

Asegúrese de que los tubos telescópicos (fig. 13, pos. 1, x2) del sistema de elevación del motor / bomba y la varilla del actuador (2) estén limpios antes de devolver el motor / bomba a la posición de almacenamiento.



6.4 LIMPIEZA DEL FILTRO DE ENTRADA

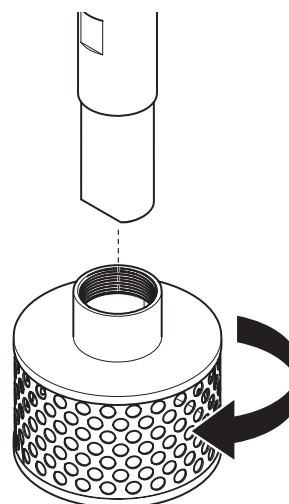


Un filtro de aspiración limpio garantiza siempre máxima cantidad transportada, presión de pulverización constante y un correcto funcionamiento del aparato.

1. Desenrosque el filtro (Fig. 13) del tubo de succión.
2. Limpie o reemplace el filtro..

Realice la limpieza con un cepillo duro y un producto de limpieza adecuado.

13



6.5 LIMPIEZA DE LA PISTOLA DE PULVERIZACIÓN AIRLESS



Limpie la pistola pulverizadora después de cada uso.
Consulte el manual de la pistola pulverizadora para obtener instrucciones de limpieza más completas.

1. Lavar el interior de la pistola de pulverización Airless a baja presión de servicio con agente limpiador adecuado.
2. Limpiar a fondo la boquilla con agente limpiador detergente adecuado, de manera que no quede ningún resto de material de recubrimiento.
3. Limpiar a fondo la pistola de pulverización Airless por fuera.

7 MANTENIMIENTO

	Antes de continuar, siga el procedimiento para liberar la presión descrito anteriormente en el presente manual. Además, respete todas las demás advertencias para reducir el riesgo de lesiones causadas por inyección, por piezas móviles o descarga eléctrica.
	Para obtener instrucciones de mantenimiento y reparación más extensas e información de la lista de piezas, consulte el formulario N.º 2412594, que se encuentra en www.titantool.com en la página de productos de esta unidad.

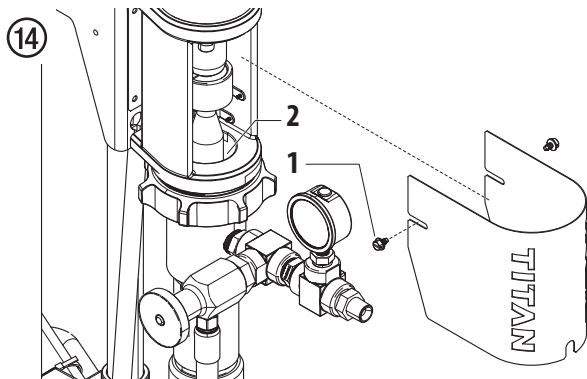
7.1 MANTENIMIENTO DIARIO

Para que el operador realice el mantenimiento de rutina de este pulverizador, se requieren dos tareas diarias:

- A. Lubricación de las empaquetaduras superiores (sección 7.2)
- B. Limpieza del filtro de entrada (sección 6.4)

7.2 LUBRICACIÓN DE LAS EMPAQUETADURAS SUPERIORES

4. Retire los tornillos de la cubierta y retire la cubierta (Fig. 14, pos. 1).
5. Limpie la pintura que se haya filtrado por las empaquetaduras superiores y haya llegado al vaso lubricador (2) situado por encima del sector del fluido.
6. Llene hasta la mitad el vaso lubricador con Piston Lube (P/N 314-480) provisto por el fabricante. De esta manera, la vida útil de las empaquetaduras se prolongará.



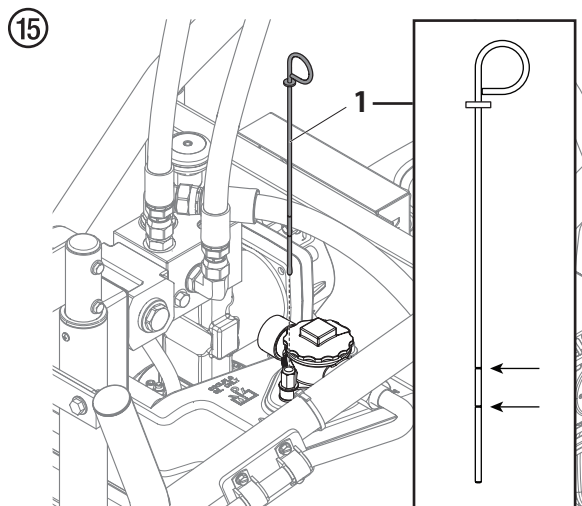
	No llene en exceso el vaso lubricador para evitar que el mismo rebalse y caigan gotas sobre la pintura.
--	--

7.3 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA HIDRÁULICO

	Es obligatorio utilizar fluido hidráulico aprobado por Titan (P/N 430-361) en el sistema hidráulico. No utilice ningún otro fluido hidráulico. La utilización de cualquier otro fluido hidráulico puede dañar gravemente el sistema hidráulico y anulará la garantía.
	No agregue o cambie fluido hidráulico en un área que no esté limpia y libre de polvo. La contaminación del fluido hidráulico acortará la vida útil de la bomba y podrá anular la garantía.
	Asegúrese de que la unidad se encuentre en una superficie plana y nivelada cuando revise el nivel de fluido hidráulico. Asegúrese de que la unidad no esté en funcionamiento cuando compruebe el nivel de líquido hidráulico.

1. Revise el nivel del fluido hidráulico diariamente. El nivel de líquido hidráulico debe estar entre las dos ranuras en la varilla de nivel de aceite (1).

Si está seca, agregue solo fluido hidráulico Titan Coolflo™ (N/P 430-361).



CAMBIO DEL LÍQUIDO HIDRÁULICO



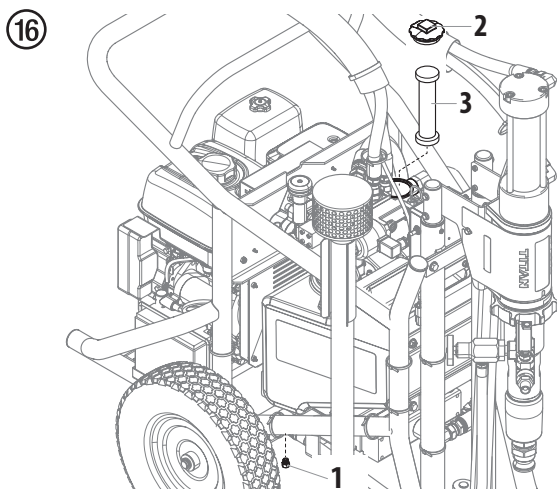
Cambie el líquido hidráulico cada doce meses. El sistema hidráulico (Fig. 16, pos. 3) cuenta con un filtro reemplazable. Cambie el filtro cada doce meses.

1. Coloque un recipiente (capaz de contener 23 litros) directamente debajo del tapón de drenaje del tanque hidráulico.
2. Con una llave, retire el tapón de drenaje del tanque hidráulico. Deje que el líquido hidráulico se drene del tanque por completo. Vuelva a poner el tapón de drenaje.
3. Suelte y retire la carcasa del filtro (2) para dejar el filtro expuesto. Gire el filtro (3) hacia la izquierda y retírelo.
4. Llene el tanque hidráulico con aceite hidráulico nuevo hasta que el aceite se encuentre entre las dos ranuras de la varilla de nivel de aceite.
5. Vuelva a instalar el filtro (3) y la carcasa del filtro (2).



Cuando se reemplaza el filtro al cambiar el fluido hidráulico (Fig. 16, pos. 3), puede ser necesario agregar hasta un cuarto de galón adicional de fluido.

6. Encienda el pulverizador con presión suficiente como para hacer funcionar el sector del fluido. Haga funcionar el pulverizador a esta baja presión durante al menos 5 minutos. De esta manera, se elimina el aire del sistema. Revise el nivel del fluido luego de este procedimiento. No llene el depósito en exceso.
7. No deben realizarse mantenimientos de la bomba hidráulica en campo. Si la bomba hidráulica requiere mantenimiento, se debe devolver a un Centro de mantenimiento de Titan.



7.4 MANTENIMIENTO DEL SECTOR DEL FLUIDO

Si el pulverizador no se utilizará durante un período prolongado de tiempo, luego de su limpieza, se recomienda introducir una mezcla de querosén y aceite para su conservación. Las empaquetaduras tienden a secarse debido a la falta de uso. Esto corresponde específicamente al juego de empaquetaduras superiores, para las cuales se recomienda Piston Lube (P/N 314-480) para el uso normal.

Si el pulverizador no se ha utilizado durante un período prolongado de tiempo, puede ser necesario cebar la bomba con disolvente. Es sumamente importante que el acoplamiento en el tubo de sifón esté correctamente sellado. Cualquier filtración de aire producirá un funcionamiento errático del pulverizador y puede dañar el sistema. Las carreras ascendente y descendente deben tener aproximadamente la misma duración (una no debe ser más rápida que la otra). Si una de las dos es más rápida que la otra, esto puede estar indicando la presencia de aire en el sistema o problemas en la válvula o en los asientos (ver la sección Resolución de problemas)

7.5 MANGUERA DE ALTA PRESIÓN

Comprobar visualmente la eventual presencia de cortes o desabolladuras en la manguera de alta presión, especialmente en el paso a la grifería. Las tuercas tapón deben tener giro libre. La conductividad debe ser menor que 1 megohmio a todo lo largo.



Atención

Disponer la ejecución de todos los controles eléctricos a través del Servicio Técnico Titan.



En mangueras de alta presión viejas aumenta el riesgo de defectos.

Titan recomienda sustituir la manguera de alta presión al cabo de 6 años.

7.6 MANTENIMIENTO BÁSICO DEL MOTOR (MOTOR DE GASOLINA)

- Consulte el manual específico del motor de gasolina para obtener información detallada sobre el mantenimiento del mismo y sus características técnicas.
- Toda tarea de mantenimiento realizada al motor debe estar a cargo de un distribuidor autorizado por el fabricante del mismo.
- Utilice aceite para motores de máxima calidad; se recomienda 10W30 para usos generales a toda temperatura. En otros climas, pueden ser necesarias otras viscosidades.
- Utilice únicamente una bujía (NGK) BR-6HS con una separación de entre 0,028 y 0,031 pulgadas. Siempre utilice una llave para bujías.

DIARIAMENTE

1. Compruebe el nivel de aceite del motor y agregue si es necesario.
2. Compruebe el nivel de gasolina del motor y agregue si es necesario.



Respete el procedimiento para cargar el depósito descrito anteriormente en el presente manual.

PRIMERAS 20 HORAS

- Cambie el aceite del motor.

CADA 100 HORAS

- Cambie el aceite del motor.
- Limpie el recipiente de sedimentos.
- Limpie la bujía y ajuste la separación.
- Limpie el dispositivo de protección contra chispas.

SEMANALMENTE

- Quite la tapa del filtro de aire y limpie el elemento. En ambientes con mucho polvo, revise el filtro diariamente. Reemplace el elemento cuando sea necesario. Para adquirir los repuestos, consulte al distribuidor local del fabricante del motor.

FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL MOTOR

- Limpie y aceite la almohadilla del filtro de aire del motor de gasolina cada 25 horas o una vez por semana. No permita que la malla de la toma de aire situada alrededor del volante de inercia del motor de gasolina quede obstruida con pintura o suciedad; límpiela con regularidad. La vida útil y el rendimiento del modelo de motor de gasolina dependen de que se mantenga al mismo funcionando adecuadamente. Cambie el aceite del motor cada 100 horas. De lo contrario, el motor puede recalentarse. Consulte el manual de mantenimiento provisto por el fabricante del motor.
- Aunque está bien hacer funcionar el motor a RPM más bajas por varias horas a la vez para limpieza, instalación y desmontaje, se requieren RPM máximas para mantener la batería completamente cargada y obtener la mejor vida útil de la batería.
- La garantía de los motores de gasolina se limita al fabricante original.

8 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

8.1 PISTOLA A ALTA PRESIÓN

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
A. La pistola pulveriza pintura intermitentemente	- Hay aire en el sistema. - La pistola está sucia. - El conjunto de la aguja está mal regulado. - El asiento está roto o astillado.	- Revise que las conexiones no contengan filtraciones de aire. - Desmonte y limpie. - Revise y regule. - Revise y reemplace.
B. La pistola no se apaga	- La aguja y el asiento están gastados o rotos. - El conjunto de la aguja está mal regulado. - La pistola está sucia.	- Reemplace. - Regule. - Limpie
C. La pistola no pulveriza	- No hay pintura. - El filtro o la boquilla están obstruidos. - La aguja está rota en la pistola.	- Compruebe el suministro de fluido. - Limpie. - Reemplace.

8.2 SECTOR DEL FLUIDO

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
A. La bomba suministra material únicamente en la carrera ascendente o bien sube lentamente y baja rápidamente (comúnmente llamado inmersión de carrera descendente)	- La bola de la válvula de aspiración inferior no asienta debido a la presencia de suciedad o desgaste. - El material es demasiado viscoso para el sifón. - Se filtra aire del lado del sifón o la manguera del sifón está dañada. El sifón puede ser demasiado pequeño para un material pesado.	- Quite el conjunto de la válvula de aspiración. Limpie y revise. Pruebe la válvula de aspiración llenándola con agua; si la bola no sella el asiento, reemplace la bola. - Diluya el material. Comuníquese con el fabricante para obtener los procedimientos de dilución adecuados. - Ajuste todas las conexiones entre la bomba y el recipiente de pintura. Si alguna está dañada, reemplácela. Cambie el juego de sifón por uno de mayor diámetro.
B. La bomba suministra material únicamente en la carrera descendente o bien sube rápidamente y baja lentamente	- La bola superior no asienta debido a la presencia de suciedad o desgaste. - El juego de empaquetaduras inferiores está desgastado.	- Pruebe el asiento y la bola superiores con agua. Si la bola no sella, reemplace el asiento. - Reemplace la empaquetadura si está desgastada.
C. La bomba se mueve rápidamente hacia arriba y hacia abajo al suministrar material	- El recipiente con el material está vacío o el material es demasiado espeso para fluir a través de la manguera de sifón. - La bola inferior está atascada en el asiento de la válvula de aspiración.	- Rellene con material nuevo. Si es demasiado espeso, quite la manguera de sifón, sumerja el sector del fluido en el material y encienda la bomba para cazarla. Agregue diluyente al material. Cambie el juego de sifón por uno de mayor tamaño. Abra la válvula de purga para eliminar el aire y reinicie la bomba. - Quite la válvula de aspiración. Limpie la bola y el asiento.
D. La bomba se mueve lentamente hacia arriba y hacia abajo cuando la pistola pulverizadora está apagada.	- Las conexiones están sueltas. La válvula de purga está parcialmente abierta o desgastada. El asiento de las empaquetaduras inferiores está desgastado. - La bola superior o la inferior no asientan.	- Verifique todas las conexiones entre la bomba y la pistola. Si es necesario, ajústelas. Si fluye material desde la manguera de purga, cierre la válvula de purga o reemplácela si es necesario. Si no hay evidencias de lo mencionado anteriormente, reemplace las empaquetaduras inferiores. - Limpie las bolas para volver a asentarlas.
E. No hay suficiente presión de fluido en la pistola	- La boquilla de pulverización está desgastada. - El filtro de la pistola están obstruidos. - La manguera no tiene el tamaño o largo suficiente.	- Reemplace. - Limpie o reemplace el filtro. - Aumente el tamaño de la manguera o reduzca su longitud para minimizar la caída de presión a lo largo de la misma.
F. La bomba vibra en las carreras ascendente o descendente	El disolvente ha expandido la empaquetadura superior.	Reemplace la empaquetadura.

8.3 MOTORES HIDRÁULICOS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
A. El motor hidráulico se detiene en la parte superior o inferior de su recorrido, la presión de la bomba de fluido es baja o intermitente; la velocidad del recorrido es inusual; la temperatura del aceite hidráulico es muy alta (sobre los 93 °C).	1. Nivel de aceite hidráulico bajo.	1. Comprobar el nivel de aceite. Rellenar, de ser necesario. Si el nivel de aceite está lleno, comprobar el controlador.
	2. Configuración de control de presión demasiado baja.	2. Asegúrese de que la perilla de control de presión esté en una posición suficientemente alta para activar el motor. Si la configuración de control de presión es la correcta, compruebe la correa y las poleas.
	3. Falla de la correa hidráulica o la polea.	3. Asegúrese de que la llave esté presente en el eje de salida del motor y el eje de entrada de la bomba hidráulica. Asegúrese de que la correa no esté rota y de que tenga suficiente tensión. Si la correa y las poleas están bien, comuníquese con el Centro de servicio autorizado de Titan.
	4. Cable de conexión a tierra defectuoso	4. Revise la continuidad del cable de conexión a tierra. Elimine la corrosión de los terminales o reemplácelos según sea necesario.
	5. Falla del pistón hidráulico.	5. Revise visualmente la biela del pistón hidráulico para detectar roturas. Si es aparente que hay una biela de pistón hidráulica rota, retire o reemplace el pistón hidráulico. Si el pistón hidráulico está bien, compruebe si hay pistones atascados o rotos en la sección de líquido.
	6. Pistón de la sección de líquido atascado o roto.	6. Para comprobar si hay pistones atascados o rotos en la sección de líquido, desacoplar el pistón hidráulico del pistón de pintura. Encienda la unidad. Si el motor hidráulico se enciende cuando el pistón hidráulico está desacoplado del pistón de pintura, el problema probablemente se encuentre en la sección de líquido. Visite un Centro de servicio autorizado de Titan si necesita asistencia. Si el motor hidráulico aún no se enciende, revise el sello de la biela del pistón hidráulico.
	7. Falla del sello de la biela del pistón hidráulico.	7. Desmonte el cilindro hidráulico y retire el pistón hidráulico para acceder al bloque del sello de la biela que contiene el sello de la biela, el anillo de desgaste de la biela y el limpiador. Inspeccione si hay daños y reemplace el sello de la biela, el anillo de desgaste de la biela o el limpiador si es necesario. Si el sello de la biela, el anillo de desgaste de la biela y el limpiador están en buenas condiciones, revise el sello del cabezal del pistón hidráulico.
	8. Falla del sello del cabezal del pistón hidráulico.	8. Retire el pistón hidráulico e inspeccione o reemplace el sello del cabezal del pistón, las juntas tóricas, los anillos de retroceso y el anillo de desgaste del cabezal del pistón, según sea necesario. Durante este proceso, revise si el diámetro interior del cilindro presenta daños o marcas de desgaste dispares. Si el diámetro interior del cilindro está dañado, reemplace el cilindro hidráulico junto con el sello del cabezal del pistón y el anillo de desgaste del cabezal del pistón.
	9. No se completó la secuencia de arranque.	9. El controlador tiene una "secuencia de arranque" que requiere varios segundos para completarse antes de que la bomba haga un ciclo normal. Encienda la unidad normalmente, espere varios segundos y si la bomba no realiza un ciclo, compruebe el ajuste del control de presión.

8.4 CONJUNTO DE ELEVACIÓN

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
A. El elevador no se extiende ni se retrae	1. Demasiado peso	1. Retire todo el peso adicional (mangueras u otros) que cuelgue del conjunto de motor y bomba.
	2. Obstrucción	2. Elimine toda obstrucción que impida que el elevador se extienda o se retraiga.
	3. Batería baja	3. La luz del interruptor maestro parpadeará si la batería está baja. Cargue la batería con una carga automotriz a una velocidad de carga de 0.3C y una corriente de carga máxima de 6A o arranque el motor y déjelo funcionar durante 15 minutos con el controlador apagado.
	4. Corte o cortocircuito en el cable	4. Revise si hay cortes o cortocircuitos en el cable entre el motor del accionador lineal y el controlador. Reemplace el mazo de cables si es necesario.
	5. Falla del interruptor de elevación	5. Abra la cubierta del controlador y reemplace el conjunto de interruptor de elevación.
	6. Falla del pasador del accionador (superior o inferior)	6. Revise el pasador del accionador superior e inferior. Reemplace según sea necesario.
	7. Falla del accionador	7. Reemplace el accionador.

8.5 PATRONES DE PULVERIZADO

PROBLEMA

A. Con residuos



B. Reloj de arena



C. Distorsionado



D. El patrón se expande y se contrae (variaciones rápidas)



E. Patrón circular



CAUSA

1. El suministro de fluido es inadecuado.

1. El suministro de fluido es inadecuado.

1. La punta de la boquilla está obstruida o desgastada.

1. Hay una filtración en la aspiración.
2. El suministro de fluido es pulsante.

1. La boquilla está desgastada.
2. El fluido es demasiado espeso para la boquilla.

SOLUCIÓN

1. El fluido no se está atomizando correctamente: incremente la presión del fluido. Cambie la boquilla por una con orificio más pequeño. Reduzca la viscosidad del fluido. Reduzca la longitud de la manguera. Limpie la pistola y lo(s) filtro(s). Reduzca la cantidad de pistolas que utilizan la bomba.

1. Lo mismo que lo anterior.

1. Limpie o reemplace la punta de la boquilla.

1. Verifique que la manguera de aspiración no tenga filtraciones.
2. Cambie la boquilla por una con orificio más pequeño. Instale un amortiguador de la pulsación en el sistema o purgue el existente. Reduzca la cantidad de pistolas que utilizan la bomba. Quite las restricciones del sistema; limpie la malla de la boquilla si se utiliza filtro.

1. Reemplace la boquilla.
2. Aumente la presión. Diluya el material. Cambie la punta de la boquilla.

WARRANTY

Titan Tool, Inc., ("Titan") warrants that at the time of delivery to the original purchaser for use ("End User"), the equipment covered by this warranty is free from defects in material and workmanship. With the exception of any special, limited, or extended warranty published by Titan, Titan's obligation under this warranty is limited to replacing or repairing without charge those parts which, to Titan's reasonable satisfaction, are shown to be defective within twelve (12) months after sale to the End User. This warranty applies only when the unit is installed and operated in accordance with the recommendations and instructions of Titan.

This warranty does not apply in the case of damage or wear caused by abrasion, corrosion or misuse, negligence, accident, faulty installation, substitution of non-Titan component parts, or tampering with the unit in a manner to impair normal operation.

Defective parts are to be returned to an authorized Titan sales/service outlet. All transportation charges, including return to the factory, if necessary, are to be borne and prepaid by the End User. Repaired or replaced equipment will be returned to the End User transportation prepaid.

THERE IS NO OTHER EXPRESS WARRANTY. TITAN HEREBY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW. THE DURATION OF ANY IMPLIED WARRANTIES WHICH CANNOT BE DISCLAIMED IS LIMITED TO THE TIME PERIOD SPECIFIED IN THE EXPRESS WARRANTY. IN NO CASE SHALL TITAN LIABILITY EXCEED THE AMOUNT OF THE PURCHASE PRICE. LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR SPECIAL DAMAGES UNDER ANY AND ALL WARRANTIES IS EXCLUDED TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW.

TITAN MAKES NO WARRANTY AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE WITH RESPECT TO ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY TITAN. THOSE ITEMS SOLD, BUT NOT MANUFACTURED BY TITAN (SUCH AS GAS ENGINES, SWITCHES, HOSES, ETC.) ARE SUBJECT TO THE WARRANTY, IF ANY, OF THEIR MANUFACTURER. TITAN WILL PROVIDE THE PURCHASER WITH REASONABLE ASSISTANCE IN MAKING ANY CLAIM FOR BREACH OF THESE WARRANTIES.

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under sole responsibility that this product conforms to the following relevant stipulations:

2006/42/EC, 2011/65/EU

Applied harmonised norms:

EN ISO 12100:2010, EN 1953:2013

The EU declaration of conformity is enclosed with the product. If required, it can be re-ordered using order number **2427321**.

GARANTIE

Titan Tool, Inc. ("Titan") garantit qu'au moment de la livraison à l'acheteur initial ("Utilisateur"), l'appareil couvert par la présente garantie sera exempt de défauts de matériaux et de fabrication. Exception faite de toute garantie particulière ou limitée et de toute extension de garantie publiées par Titan, la responsabilité de celui-ci se limite, en vertu de la présente garantie, au remplacement ou à la réparation sans frais des pièces dont le caractère défectueux aura été démontré de manière satisfaisante pour Titan, dans un délai de douze (12) mois après la date d'achat par l'Utilisateur. Cette garantie ne sera applicable que si l'appareil a été installé et utilisé conformément aux recommandations et directives de Titan.

Cette garantie ne sera pas applicable dans les cas d'endommagement ou d'usure dus à l'abrasion, la corrosion, un mauvais usage, la négligence, un accident, une installation incorrecte, un remplacement par des composants non fournis par Titan ou toute autre intervention non autorisée de nature à nuire au fonctionnement normal de l'appareil.

Les pièces défectueuses devront être envoyées à un centre de service / vente Titan autorisé. Les frais de transport couvrant y compris le retour à l'usine, seront, le cas échéant, prépayés par l'Utilisateur. Après réparation ou remplacement, les pièces seront renvoyées à ce dernier par transport prépayé.

AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE N'EST ACCORDÉE. TITAN REJETTE TOUTE AUTRE GARANTIE IMPLICITE Y COMPRIS, NOTAMMENT, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE COMPATIBILITÉ AVEC UN USAGE PARTICULIER, DANS LES LIMITES PERMISES PAR LA LOI. LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES NE POUVANT FAIRE L'OBJET D'UNE RENONCIATION SE LIMITE À LA PÉRIODE INDIQUÉE DANS LA GARANTIE EXPRESSE. LA RESPONSABILITÉ DE TITAN NE SAURAIT EN AUCUN CAS ÊTRE ENGAGÉE POUR UN MONTANT SUPÉRIEUR À CELUI DU PRIX D'ACHAT. TITAN EXCLUT TOUTE RESPONSABILITÉ RELATIVE AUX DOMMAGES INDIRECTS, ACCESSOIRES OU PARTICULIERS, DANS LES LIMITES PRÉVUES PAR LA LOI.

TITAN NE DONNE AUCUNE GARANTIE ET DÉCLINE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE COMPATIBILITÉ AVEC UN USAGE PARTICULIER EN CE QUI CONCERNE LES ACCESSOIRES, L'APPAREIL, LES MATÉRIAUX OU LES COMPOSANTS VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR TITAN. CES DERNIERS ÉLÉMENTS, VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR TITAN (MOTEURS À ESSENCE, COMMULATEURS, FLEXIBLES, ETC.), SONT SOUMIS, LE CAS ÉCHÉANT, À LA GARANTIE DU FABRICANT. TITAN S'ENGAGE À PORTER ASSISTANCE AUX ACHETEURS, DANS LES LIMITES DU RAISONNABLE, POUR LA CONSTITUTION DE RÉCLAMATIONS RELATIVES AU NON RESPECT DE CES GARANTIES.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Nous déclarons sous notre responsabilité que ce produit est en conformité avec les réglementations suivantes:

2006/42/CE, 2011/65/UE

Conforme aux normes et documents normalisés:

EN ISO 12100:2010, EN 1953:2013

La déclaration de conformité UE est jointe à ce produit. Elle peut être commandée au besoin sous le numéro de commande **2427321**.

GARANTÍA

Titan Tool, Inc., ("Titan") garantiza que al momento de la entrega al comprador original para su uso ("Usuario Final") el equipo que se encuentra bajo la cobertura de esta garantía no presentará defectos de materiales ni de mano de obra. A excepción de cualquier garantía especial, limitada o extendida publicada por Titan, la obligación de Titan según esta garantía se limita el reemplazo o la reparación sin cargo de las piezas, las que según el criterio de Titan se presenten como defectuosas dentro de doce (12) meses después de la venta al Usuario Final. Esta garantía es aplicable sólo cuando la unidad se instala y se hace funcionar de acuerdo con las recomendaciones e instrucciones de Titan.

Esta garantía no se aplica en caso de daño o desgaste provocado por abrasión, corrosión, uso indebido, negligencia, accidente, instalación defectuosa, sustitución de piezas de componentes que no pertenezcan a Titan o la alteración de la unidad de alguna manera que impida su funcionamiento normal.

Las piezas defectuosas se deben devolver a una tienda de ventas/servicio técnico autorizada de Titan. Todos los cargos de transporte, incluido el regreso a la fábrica de ser necesario, deben ser costeados y pagados por adelantado por el Usuario Final. El equipo que se repare o reemplace se devolverá al Usuario Final con los gastos de envío pagados por adelantado.

NO EXISTE OTRA GARANTÍA EXPRESA. POR ESTE MEDIO TITAN NIEGA TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, ENTRE LAS QUE SE INCLUYEN, AQUELLAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN FIN EN PARTICULAR DENTRO DE LO QUE PERMITA LA LEY. LA DURACIÓN DE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA QUE NO SE PUEDA NEGAR SE LIMITA AL PERÍODO QUE SE ESPECIFIQUE EN LA GARANTÍA EXPRESA. LA RESPONSABILIDAD DE TITAN NO EXCEDERÁ EN NINGÚN CASO EL VALOR DE LA COMPRA. LA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS O EMERGENTES SEGÚN CUALQUIERA Y TODAS LAS GARANTÍAS ESTÁ EXCLUIDA DENTRO DE LO QUE PERMITA LA LEY.

TITAN NO REALIZA NINGUNA GARANTÍA Y NIEGA TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN FIN EN PARTICULAR EN RELACIÓN CON ACCESORIOS, EQUIPOS, MATERIALES O COMPONENTES QUE VENDA, PERO QUE NO FABRIQUE TITAN. ESTOS ARTÍCULOS QUE VENDA, PERO QUE NO FABRIQUE TITAN (TALES COMO MOTORES DE GAS, INTERRUPTORES, MANGUERAS, ETC.) ESTÁN SUJETOS A LA GARANTÍA, DE EXISTIR ALGUNA, DE SU FABRICANTE. TITAN PROPORCIONARÁ UNA ASISTENCIA RAZONABLE AL COMPRADOR PARA REALIZAR CUALQUIER RECLAMACIÓN POR EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS GARANTÍAS.

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

Mediante la presente garantizamos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que este producto cumple con las correspondientes disposiciones:

2006/42/CE, 2011/65/UE

Normas armonizadas aplicadas:

EN ISO 12100:2010, EN 1953:2013

El producto viene acompañado de la declaración UE de conformidad. Si lo necesita, puede pedirla adicionalmente por el número de pedido **2427321**.



TITAN®

SERVICE MANUAL

HYDRA X™ 4540 7230

- EN -	SERVICE MANUAL	2
- F -	MANUEL D'ENTRETIEN	14
- ES -	MANUAL DE MANTENIMIENTO	26

AIRLESS, HIGH-PRESSURE SPRAYING UNIT
GROUPE DE PROJECTION À HAUTE PRESSION
AIRLESS EQUIPO DE ALTA PRESIÓN PARA
PULVERIZAR

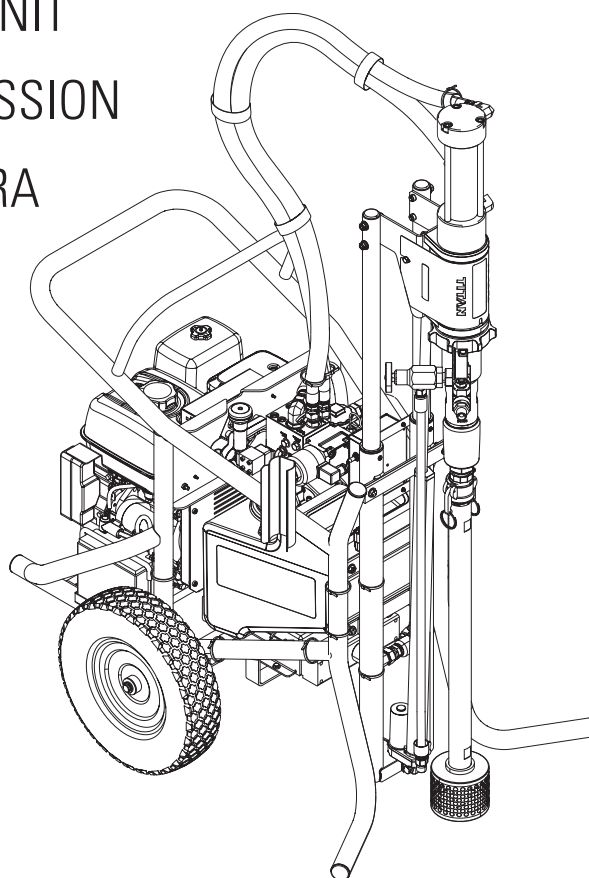
Models*:

49 STATE

2412275	4540 / 4500 PSI
2412277	7230 / 7250 PSI
2424560	4540 / 4500 PSI / 250' COMPLETE
2424561	7230 / 7250 PSI / 250' COMPLETE

50 STATE

2412275X	4540 / 4500 PSI
2412277X	7230 / 7250 PSI
2424560X	4540 / 4500 PSI / 250' COMPLETE
2424561X	7230 / 7250 PSI / 250' COMPLETE
2412275K	4540 / 4500 PSI
2412277K	7230 / 7250 PSI
2424560K	4540 / 4500 PSI / 250' COMPLETE
2424561K	7230 / 7250 PSI / 250' COMPLETE



UNITED STATES SALES & SERVICE

WEB: www.titantool.com

PHONE: 1-800-526-5362

1770 Fernbrook Lane
Minneapolis, MN 55447

* All 49-State models use Honda engine P/N 2434485.
All 50-State models with "X" suffix use Honda engine P/N 980-340.
All 50-State models with "K" suffix use Kohler engine P/N 2441285A.

Warning!

Attention: Danger of injury by injection!
Airless units develop extremely high spraying pressures.

**1**

Never put your fingers, hands or any other parts of the body into the spray jet!

Never point the spray gun at yourself, other persons or animals.

Never use the spray gun without safety guard.

Do not treat a spraying injury as a harmless cut. In case of injury to the skin through coating materials or solvents, consult a doctor immediately for quick and expert treatment. Inform the doctor about the coating material or solvent used.

2

The operating instructions state that the following points must always be observed before starting up:

1. Faulty units must not be used.
2. Secure Titan spray gun using the trigger lock on the trigger.
3. Ensure that the unit is properly earthed.
4. Check allowable operating pressure of high-pressure hose and spray gun.
5. Check all connections for leaks.

3

The instructions regarding regular cleaning and maintenance of the unit must be strictly observed.

Before any work is done on the unit or for every break in work the following rules must be observed:

1. Release the pressure from spray gun and hose.
2. Secure the Titan spray gun using the trigger lock on the trigger.
3. Switch off unit.

Be safety conscious!

1	SAFETY REGULATIONS FOR AIRLESS SPRAYING	4
1.1	Explanation of symbols used	4
1.2	Safety hazards	4
1.3	Setup on an uneven surface	6
1.4	Gasoline engine safety	7
1.5	Fueling (gas engine)	7
2	SERVICING	8
2.1	Servicing the hydraulic motor	8
2.2	Replacing the belt	11
2.3	Servicing the fluid section	12
	ACCESSORIES AND SPARE PARTS	38
	Spare parts list for the main assembly I	38/39
	Spare parts list for the main assembly II	40/41
	Spare parts list for the cart assembly	42/43
	Spare parts list for the hydraulic system	44/45
	Spare parts list for the motor / pump assembly	46/47
	Spare parts list for the fluid section	48/49
	Spare parts list for bleed valve assembly	50
	Spare parts list for telescoping lift assembly	51
	CONNECTION DIAGRAM	52
	HYDRAULIC DIAGRAM	53
	ACCESSORIES FOR HYDRA X UNITS	54/55
	WARRANTY	56

1 SAFETY REGULATIONS FOR AIRLESS SPRAYING

1.1 EXPLANATION OF SYMBOLS USED

This manual contains information that must be read and understood before using the equipment. When you come to an area that has one of the following symbols, pay particular attention and make certain to heed the safeguard.



→ This symbol indicates a potential hazard that may cause serious injury or loss of life. Important safety information will follow.



Attention

→ This symbol indicates a potential hazard to you or to the equipment. Important information that tells how to prevent damage to the equipment or how to avoid causes of minor injuries will follow.



→ Danger of skin injection



→ Danger of fire from solvent and paint fumes



→ Danger of explosion from solvent, paint fumes and incompatible materials



→ Danger of injury from inhalation of harmful vapors



→ Danger of injury from electric shock



→ Notes give important information which should be given special attention.



→ **WARNING! CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING**

This product can expose you to chemicals including lead, which are known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.

The engine exhaust from models with gas-powered engines can expose you to carbon monoxide which is known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

For more information go to www.P65warnings.ca.gov.

1.2 SAFETY HAZARDS



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS.
SAVE THESE INSTRUCTIONS.



WARNING: INJECTION INJURY

A high pressure stream produced by this equipment can pierce the skin and underlying tissues, leading to serious injury and possible amputation.

Do not treat a spraying injury as a harmless cut. In case of injury to the skin through coating materials or solvents, consult a doctor immediately for quick and expert treatment. Inform the doctor about the coating material or solvent used.

PREVENTION:

- NEVER aim the gun at any part of the body.
- NEVER allow any part of the body to touch the fluid stream. DO NOT allow body to touch a leak in the fluid hose.
- NEVER put your hand in front of the gun. Gloves will not provide protection against an injection injury.
- ALWAYS lock the gun trigger, shut the fluid pump off and release all pressure before servicing, cleaning the tip guard, changing tips, or leaving unattended. Pressure will not be released by turning off the engine. The PRIME/SPRAY valve or pressure bleed valve must be turned to their appropriate positions to relieve system pressure.
- ALWAYS keep tip guard in place while spraying. The tip guard provides some protection but is mainly a warning device.
- ALWAYS remove the spray tip before flushing or cleaning the system.
- NEVER use a spray gun without a working trigger lock and trigger guard in place.
- All accessories must be rated at or above the maximum operating pressure range of the sprayer. This includes spray tips, guns, extensions, and hose.

**WARNING: HIGH PRESSURE HOSE**

The paint hose can develop leaks from wear, kinking and abuse. A leak can inject material into the skin. Inspect the hose before each use.

PREVENTION:

- Avoid sharp bending or kinking of the high-pressure hose. The smallest bending radius amounts to about 20 cm.
- Do not drive over the high-pressure hose. Protect against sharp objects and edges.
- Replace any damaged high-pressure hose immediately.
- Never repair damaged high-pressure hoses yourself!
- Electrostatic charging of spray guns and the high-pressure hose is discharged through the high-pressure hose. For this reason the electric resistance between the connections of the high-pressure hose must be equal to or lower than 1MΩ.
- For reasons of function, safety and durability use only original Titan high-pressure hoses.
- Before each use, check all hoses for cuts, leaks, abrasion or bulging of cover. Check for damage or movement of couplings. Immediately replace the hose if any of these conditions exist. Never repair a paint hose. Replace it with another earthed high-pressure hose.
- Make sure power cord, air hose and spray hoses are routed in such a manner to minimize slip, trip and fall hazard.
- Do not expose the hose to temperatures or pressures in excess of those specified by the manufacturer.
- Do not use the hose as a strength member to pull or lift the equipment.

**WARNING: EXPLOSION OR FIRE**

Flammable vapors, such as solvent and paint vapors, in work area can ignite or explode.

**PREVENTION:**

- Use equipment only in well ventilated area. Keep a good supply of fresh air moving through the area to keep the air within the spray area free from accumulation of flammable vapors. Keep pump assembly in well ventilated area. Do not spray pump assembly.
- Gas models only - Do not fill fuel tank while engine is running or hot; shut off engine and allow to cool. Fuel is flammable and can ignite or explode if spilled on a hot surface.
- Eliminate all ignition sources, such as pilot lights, cigarettes, portable electric lamps and plastic drop cloths (potential static arc).
- Keep work area free of debris, including solvent, rags and gasoline.
- Do not plug or unplug power cords, or turn power or light switches on or off when flammable vapors are present.
- Ground equipment and conductive objects in work area. Make sure the grounding cable (not equipped) is connected from the grounding lug to a true earth ground.
- Use only grounded hoses.
- Hold spray gun firmly to the side of a grounded pail when triggering into pail.
- If there is static sparking or if you feel a shock, stop operation immediately.
- Know the contents of the paint and solvents being sprayed. Read all material Safety Data Sheets (SDS) and container labels provided with the paints and solvents. Follow the paint and solvent manufacturer's safety instructions.
- Do not use a paint or solvent containing halogenated hydrocarbons. Such as chlorine, bleach, mildewcide, methylene chloride and trichloroethane. They are not compatible with aluminum. Contact the coating supplier about compatibility of material with aluminum.
- Keep a fire extinguisher in work area.

**WARNING: HAZARDOUS VAPORS**

Paints, solvents, and other materials can be harmful if inhaled or come in contact with body. Vapors can cause severe nausea, fainting, or poisoning.

PREVENTION:

- Wear respiratory protection when spraying. Read all instructions supplied with the mask to be sure it will provide the necessary protection.
- All local regulations regarding protection against hazardous vapors must be observed.
- Wear protective eyewear.
- Protective clothing, gloves and possibly skin protection cream are necessary for the protection of the skin. Observe the regulations of the manufacturer concerning coating materials, solvents and cleaning agents in preparation, processing and cleaning units.

**WARNING: GENERAL**

This product can cause severe injury or property damage.

PREVENTION:

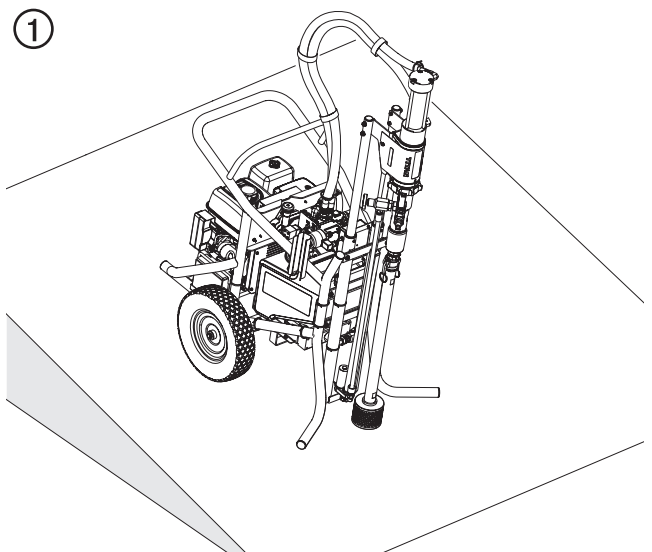
- Follow all appropriate local, state, and national codes governing ventilation, fire prevention, and operation.
- Pulling the trigger causes a recoil force to the hand that is holding the spray gun. The recoil force of the spray gun is particularly powerful when the tip has been removed and high pressure has been set on the airless pump. When cleaning without a spray tip, set the pressure control knob to the lowest pressure.
- Use only manufacturer authorized parts. User assumes all risks and liabilities when using parts that do not meet the minimum specifications and safety devices of the pump manufacturer.
- ALWAYS follow the material manufacturer's instructions for safe handling of paint and solvents.
- Clean up all material and solvent spills immediately to prevent slip hazard.
- Wear ear protection. This unit can produce noise levels above 85 dB(A).
- Never leave this equipment unattended. Keep away from children or anyone not familiar with the operation of airless equipment.
- Do not spray on windy days.

- The device and all related liquids (i.e. hydraulic oil) must be disposed of in an environmentally friendly way.
- Stay alert and watch what you are doing.
- Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs or alcohol.
- Do not overreach or stand on an unstable support. Keep effective footing and balance at all times.

1.3 SETUP ON AN UNEVEN SURFACE

The front end must always point downwards in order to avoid sliding away (fig. 1).

If possible do not use the unit on an inclined surface since the unit tends to wander due to the resulting vibrations.



1.4 GASOLINE ENGINE SAFETY

1. Gas engines are designed to give safe and dependable service if operated according to instructions. Read and understand the engine manufacturer's Owner's Manual before operating the engine. Failure to do so could result in personal injury or equipment damage.
2. To prevent fire hazards and to provide adequate ventilation, keep the engine at least 1 meter (3 feet) away from buildings and other equipment during operation. Do not place flammable objects close to the engine.
3. People who are not operating the device must stay away from the area of operation due to a possibility of burns from hot engine components or injury from any equipment the engine may be used to operate.
4. Know how to stop the engine quickly, and understand the operation of all controls. Never permit anyone to operate the engine without proper instructions.
5. Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions.
6. Refuel in a well-ventilated area with the engine stopped. Do not smoke or allow flames or sparks in the refueling area or where gasoline is stored.
7. Do not overfill the fuel tank. After refueling, make sure the tank cap is closed properly and securely.
8. Be careful not to spill fuel when refueling. Fuel vapor or spilled fuel may ignite. If any fuel is spilled, make sure the area is dry before starting the engine.
9. Never run the engine in an enclosed or confined area. Exhaust contains poisonous carbon monoxide gas; exposure may cause loss of consciousness and may lead to death.
10. The muffler becomes very hot during operation and remains hot for a while after stopping the engine. Be careful not to touch the muffler while it is hot. To avoid severe burns or fire hazards, let the engine cool before transporting it or storing it indoors.
11. Never ship/transport sprayer with gasoline in the tank.

1.5 FUELING (GAS ENGINE)



Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions.

FUEL SPECIFICATIONS

Use automotive gasoline that has a pump octane number of 86 or higher, or that has a research octane number of 91 or higher. Use of a lower octane gasoline can cause persistent "pinging" or heavy "spark knock" (a metallic rapping noise) which, if severe, can lead to engine damage.



If "spark knock" or "pinging" occurs at a steady engine speed under normal load, change brands of gasoline. If spark knock or pinging persists, consult an authorized dealer of the engine manufacturer. Failure to do so is considered misuse, and damage caused by misuse is not covered by the engine manufacturer's limited warranty.

Occasionally you may experience light spark knock while operating under heavy loads. This is no cause for concern, it simply means your engine is operating efficiently.

- Unleaded fuel produces fewer engine and spark plug deposits and extends the life of the exhaust system components.
- Never use stale or contaminated gasoline or an oil/gasoline mixture. Avoid getting dirt, dust, or water in the fuel tank.

GASOLINES CONTAINING ALCOHOL

If you decide to use a gasoline containing alcohol (gasohol), be sure its octane rating is at least as high as that recommended by the engine manufacturer. There are two types of "gasohol": one containing ethanol, and the other containing methanol. Do not use gasohol that contains more than 10% ethanol. Do not use gasoline containing methanol (methyl or wood alcohol) that does not also contain co-solvents and corrosion inhibitors for methanol. Never use gasoline containing more than 5% methanol, even if it has co-solvents and corrosion inhibitors.



Fuel system damage or engine performance problems resulting from the use of fuels that contain alcohol is not covered under the warranty. The engine manufacturer cannot endorse the use of fuels containing methanol since evidence of their suitability is incomplete at this time.

Before buying gasoline from an unfamiliar station, try to find out if the gasoline contains alcohol. If it does, confirm the type and percentage of alcohol used. If you notice any undesirable operating characteristics while using a gasoline that contains alcohol, or one that you think contains alcohol, switch to a gasoline that you know does not contain alcohol.

2 SERVICING

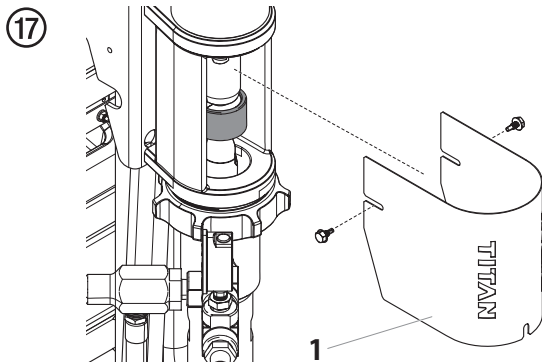
2.1 SERVICING THE HYDRAULIC MOTOR

 Attention	Servicing of the hydraulic motor should be carried out in a clean, dust free area only. Any dust or metallic particles left in the motor or entering it on reassembly may damage the critical parts and affect its service life and warranty. All parts should be inspected for absolute cleanliness.
	In order to service the hydraulic motor, it is recommended that the piston be set in the middle of its stroke. Follow one of the two sets of instructions below.

USE THE PULL START ON THE ENGINE

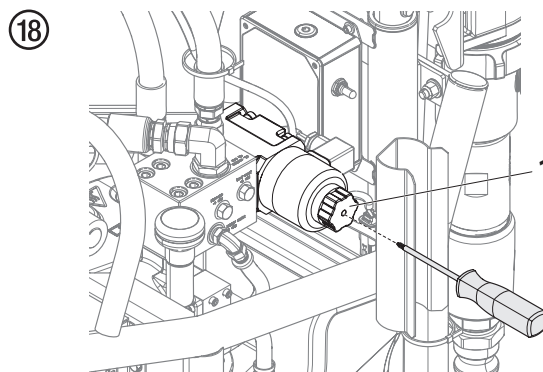
	Gently pulling the starter rope on the engine will move the piston upwards. If the piston is below the middle of the stroke, follow these steps.
---	---

1. Remove the cover (fig. 17, item 1) to expose the piston.
2. Turn the pressure control knob all the way counterclockwise to the lowest setting. Then turn the pressure control knob clockwise 2 turns.
3. Pull the starter rope on the motor until the piston is set in the middle of its stroke.



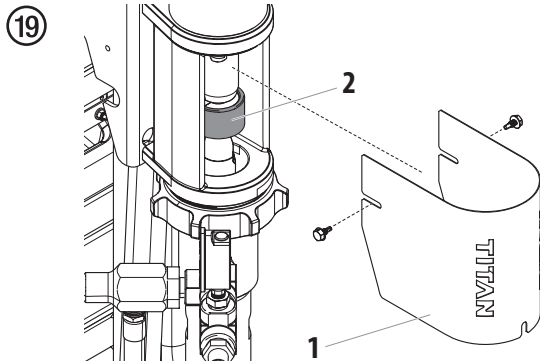
USE THE SOLENOID BUTTON

1. Remove the cover (fig. 17, item 1) to expose the piston.
2. Submerge the fluid section and return tube into a bucket of water.
3. Turn the pressure control knob all the way counterclockwise to the lowest setting.
4. Open the bleed valve by turning it fully counterclockwise.
5. Start the engine. Slide the throttle lever to a lower setting.
6. Using a torx or small Phillips screwdriver, insert the end of the screwdriver and fully push and hold the solenoid button (Fig. 18, item 1). This will cause the piston to automatically slide to a lower position.
7. Slightly let up on the button until the piston moves to the center position. When it moves to the center position, immediately shut off the engine.

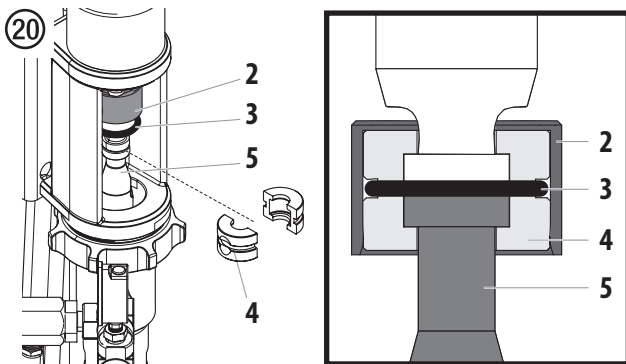


DISASSEMBLING THE HYDRAULIC MOTOR

1. Remove the cover screws and remove the cover (fig. 19, item 1). The coupler sleeve (2) should now be exposed.



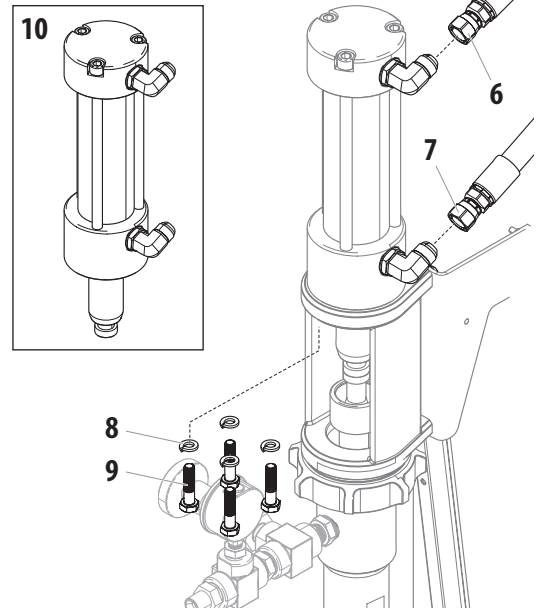
2. Push the coupler sleeve upwards. The O-ring underneath it will give some resistance. Push the coupler sleeve (2) upwards to expose the O-ring.
3. Slide the O-ring (fig. 20, item 3) upwards so that it is clear of the two coupling halves (4). Remove the two coupling halves (4).
4. Once the coupling halves (4) are removed, Slide the coupler sleeve (2) and O-ring (3) back down over the fluid section piston (5).



The hydraulic hoses will be removed in the next step. Make sure to have plugs or a cleaning rag on hand in order to minimize hydraulic fluid leakage that will occur when the hoses are removed.

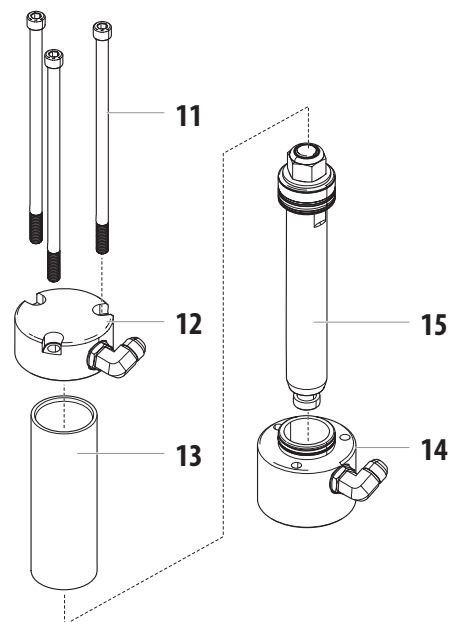
5. Remove the hydraulic hoses (fig. 21, item 6-7) from the elbow fittings.
6. Remove the four screws (8) and washers (9) from the bottom of the hydraulic motor. Remove the entire hydraulic motor (10) from the fluid section.

21



7. Using a hex wrench, remove the three long bolts (fig. 22, item 11) from the top of the hydraulic motor.
8. Twist the the cylinder cap (12) from the cylinder (13). Pull the cylinder off the rod seal block (14).
9. Pull the piston assembly (15) out of the rod seal block (14).

22

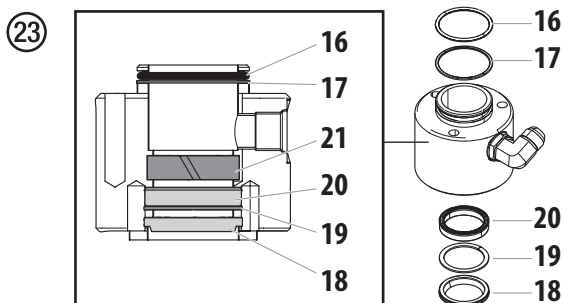


10. From the top of the rod seal block, remove the O-ring (fig. 23, item 16) and back up ring (17). From the interior of the block, remove the wiper (18), backup ring (19), and rod seal (20). Inspect wear ring (21, still located inside the block). Unless there is obvious damage the wear ring (21) does not need to be replaced.



Remove these parts very carefully. Do not scratch any metal surface of the rod seal block.

11. Replace all parts with new parts (16-20) from the repair kit.

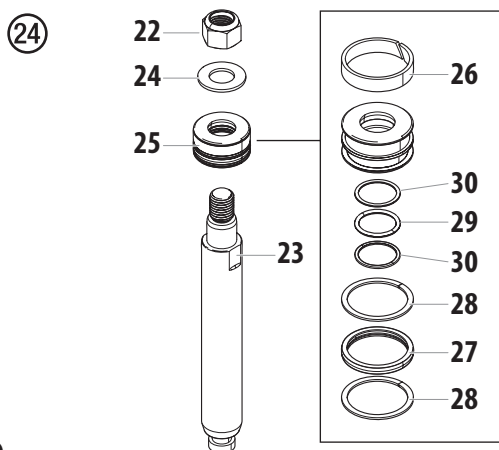


12. Clamp the piston nut (fig. 24, item 22) in a bench vise. Using a wrench on the flats (23) of the piston, remove the piston nut (22).
13. Remove the washer (24) and piston head assembly (25).
14. From the outside of the piston head assembly (25), remove the wear ring (26), piston seal (27) and back up rings (28).
15. From the interior of the piston head assembly (25), remove the O-ring (29) and back up rings (30).



Remove these parts very carefully. Do not scratch any metal surface of the piston head.

16. Replace all parts with new parts (22 and 26-30) from the repair kit.



REASSEMBLING THE HYDRAULIC MOTOR

1. Reinstall the piston head assembly (25) and washer (24) onto the piston.
2. Clamp the piston nut (22) into a bench vise.



The piston nut is single use (22). Be careful not to damage it in the vise.

3. With a wrench on the flats of the piston (23), thread the piston into the nut. Torque to 800 ft.-lbs.
4. Install the cylinder (fig. 22, item 13) back onto the rod seal block (14). Gently tap into place with a rubber mallet until flush. Coat the inside of the cylinder with hydraulic oil.
5. Install the piston assembly (15) into the cylinder and down into the rod seal block. Turn upside down so that the piston assembly rests on a hard surface. Using a rubber mallet, gently tap on the rod seal block until the piston is seated inside the cylinder and rod seal block.
6. Install the cylinder cap (12) onto the cylinder (13). Gently tap into place using a rubber mallet until flush with the cylinder.
7. Reinstall the three long bolts (11) through the cylinder cap (12) and down to the rod seal block (14). Torque the bolts to 85 ft.-lbs.
8. Replace the hydraulic motor assembly (fig. 21, item 10) back into position over the fluid section. Secure with the four bolts (9) and washers (8). Torque to 45 ft.-lbs.
9. Reattach the hydraulic hoses (6, 7) onto the elbow fittings on the hydraulic motor. Make sure each hose is attached to its proper fitting.
10. Slide the coupler sleeve (fig. 20, item 2) and O-ring (3) back up over the hydraulic motor piston. Make sure the coupler sleeve (2) is fully seated before proceeding.
11. Secure the fluid section piston and the hydraulic motor piston by reinstalling the two coupling halves (4). Slide the O-ring (3) down over the coupling halves, (4), followed by the coupling sleeve (2).
12. Replace the cover and secure with the screws.



Once this repair is complete, start the engine. Allow the unit to run for a few minutes and then shut it down.

Immediately check the hydraulic oil level and top off if needed.

2.2 REPLACING THE BELT



Before replacing the belt on your unit, make sure you have performed the "Pressure Relief Procedure" as illustrated in the Operation section of this manual. DO NOT attempt this repair while the unit is running.

PINCH HAZARD. Make sure your fingers remain clear of the contact area between the belt and pulley.

BURN HAZARD. Make sure the gas engine has had time to sufficiently cool before touching it.

It is recommended that this procedure be done by two people.

REMOVAL

1. Remove the eight screws (fig. 29, item 1) that secure the belt guard (2) to the cart frame. Remove the guard.
2. Loosen but do not remove the four hex nuts/bolts (3) that secure the engine to the engine plate.
3. With the nuts/bolts loosened, carefully tilt the engine backwards to remove the tension in the belt (4).
4. While the belt is loose, it can now be removed by the second person.

REINSTALLATION

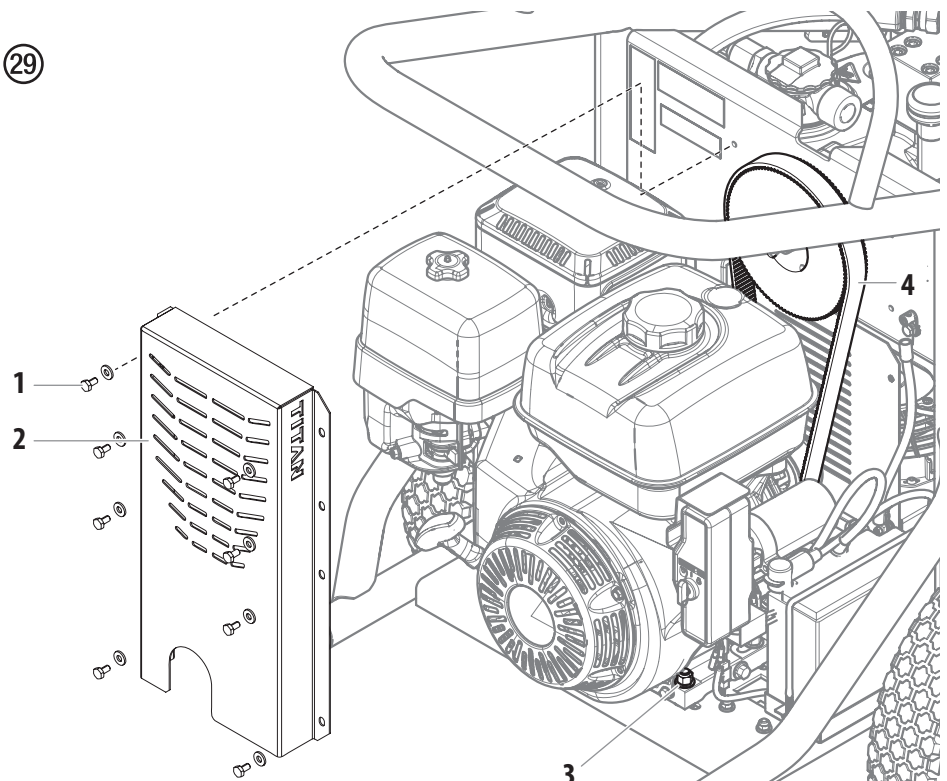
1. While the belt is removed, slide the engine to the right (as looking at it from the rear of the sprayer) as far as it will go.
2. Loop the the new belt over the upper pulley until the belt engages the pulley cogs. Allow the belt to hang from the top pulley. With your hand, hold the belt in place in approximately the 3:00 position on the lower pulley groove.
3. Use your other hand to manually turn the upper pulley clockwise. Allow the hand holding the belt on the lower pulley to follow the motion. The motion of the pulley and the placement of your hand over the belt on the lower pulley will allow the the belt to slide into place on the lower pulley.



Make sure the belt is not pinched or twisted in any way.

4. Carefully slide the engine to the left (as looking at it from the rear of the sprayer) as far as the belt tension will allow it to go.
5. Tighten the nuts/bolts (3) that secure the engine to the engine plate. Torque to 245-255 in.-lbs.
6. Replace the belt guard (2) and secure with the six screws (1). Torque screws to 165-175 in.-lbs.

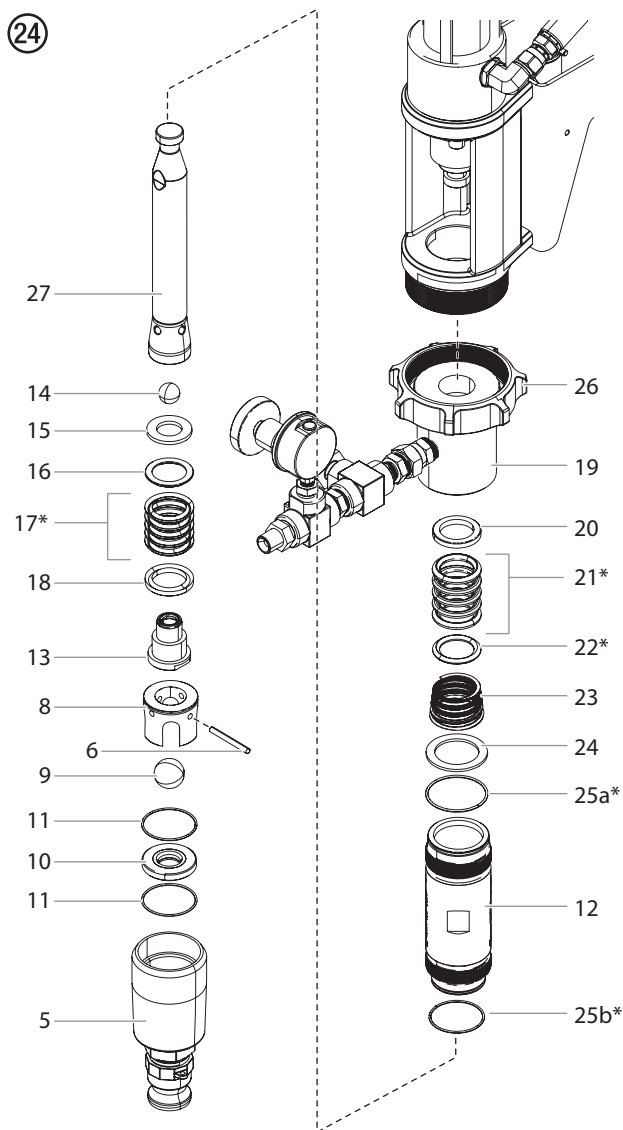
29



2.3 SERVICING THE FLUID SECTION



The performance of a 4540 can be converted to a 7230 (and vice versa) by purchasing a conversion assembly (see bottom of parts chart, page 49).

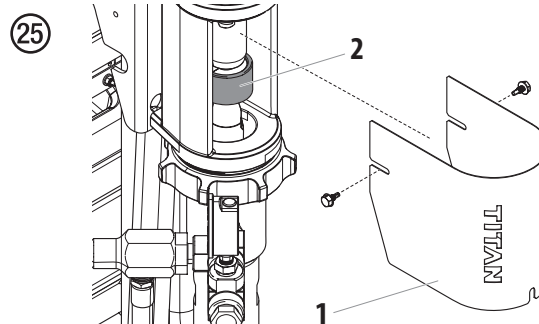


Attention

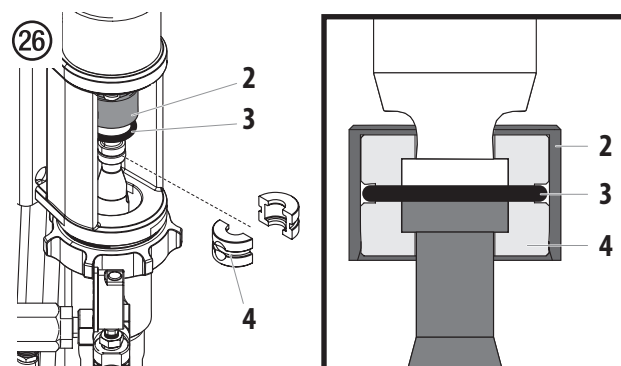
Use of non-Titan service parts may void warranty. Ask for original parts made by Titan for best services. This pump should receive a routine servicing after approximately 1,000 hours of use. Earlier servicing is required if there is excessive leakage from the top packing or if pump strokes become faster on one stroke or the other. The use of Titan Piston Lube (P/N 314-480) is recommended as an upper packing lubricant. Do not substitute oil, water, or solvent for an upper packing lubricant.

DISASSEMBLY PROCEDURE

1. Test pump before disassembly. Follow test procedure in Troubleshooting Guide - Fluid Section in the Operation manual to assist in determining the cause and solution to various problems.
2. Remove siphon tube assembly.
3. Remove the cover screws and remove the cover (fig. 25, item 1). The coupler sleeve (2) should now be exposed.



4. Push the coupler sleeve upwards. The O-ring underneath it will give some resistance. Push the coupler sleeve upwards to expose the O-ring.
5. Slide the O-ring (fig. 26, item 3) upwards so that it is clear of the two coupling halves (4). Remove the two coupling halves (4).



6. Fully loosen the locking nut (fig. 24, item 26) and pull the entire fluid section assembly from the hydraulic motor.
7. For easier disassembly, unthread and remove foot valve (5).
8. Remove the ball cage (8), ball (9), ball seat (10) and PTFE O-ring (11) from the foot valve (5). Remove the ball pin (6) from the ball cage (8).
9. Push the displacement rod (27) down as far as possible. Pull it out the bottom of the cylinder (12).
10. Secure the flats of the displacement rod (27) in a vise. Using a wrench, loosen and remove the outlet valve housing (13).
11. Remove the ball (14), retainer (15), and the lower packing set (16-18).
12. Place the fluid section adapter upside down (19) in a vise. Using a wrench on the flats of the cylinder (12), unthread the cylinder from the fluid section adapter.
13. Remove the upper packing set (20-22), upper spring (23), and spring retainer (24) from the fluid section adapter.
14. Remove the O-rings (25a/25b) from the top and the bottom of the cylinder.
15. Clean and inspect all parts. Inspect displacement rod's (27) and cylinder's (12) chrome for grooves, dents or worn areas. Replace

if hard chrome is damaged. Inspect inlet valve seat (10) and replace if cracked or worn. Inspect outlet valve seat (13) and replace if damaged.

16. Repair the fluid pump by using all of the parts contained in the kit. For any other parts not included in the kit, replace those as needed.

REASSEMBLY PROCEDURE



The pump adapter (19) should still be secured upside-down in a vise.

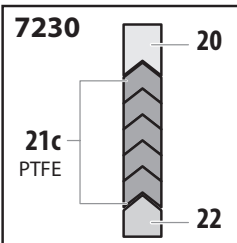
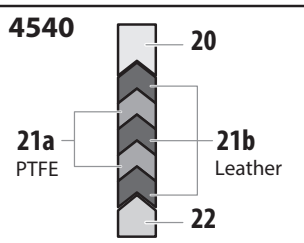
1. Soak the leather packings (21b) in hydraulic oil for 15-20 minutes. Lubricate all of the other parts of the upper packing set (20, 21, 22) with hydraulic oil. Insert the female gland (20), the upper packings (21) and the male gland (22) into the bottom of the fluid section adapter (19).



Since the pump adapter (19) is upside-down, the upper packing set will be installed accordingly, with the peak of the "V" packings (21) pointing down.

After reinstallation, once the pump adapter is turned right-side up again, the peak of the "V" packings will point upwards. See fig. 27 for the final orientation of all parts of the upper packing set (20-22).

27



2. Insert upper spring (23); small end of spring must go toward the packing set.
3. Insert spring retainer (24).
4. Install new O-rings (25a/25b) on the cylinder (12).



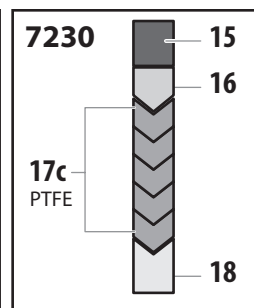
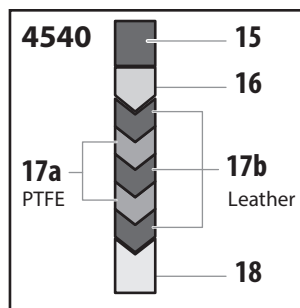
Lubricate all O-rings before assembly (Piston Lube, Part # 314-480).

5. Thread the cylinder (12) into the pump adapter (19). Tighten by using a wrench on the flats of the cylinder.
6. Soak the leather packings (17b) in hydraulic oil for 15-20 minutes. Lubricate all other parts of the lower packing set (15-16, 17, 18) with hydraulic oil. Install them onto the outlet valve housing (13) in the following order: gland (18), lower packing set (17), gland (16) and retainer (15).



The peak of the "V" packings (17) should be facing downward upon reassembly.

28



7. Reinstall the ball (14) onto the outlet valve housing (13).
8. Coat the female threads of the displacement rod with adhesive activator included with repair kit 240713.
9. Coat the male threads of the outlet valve housing (13) with 4 drops of yellow Loctite 330 (included with repair kit 240713) and 4 drops of blue Loctite 243 (426-051).
10. Thread outlet valve housing (13) back into displacement rod (27). Torque to 120 ft.-lbs.



The outlet valve housing (13) and displacement rod (27) should cure together for a minimum of 24 hours before the fluid section is allowed to have any fluid pumped through it.

11. Insert displacement rod (27) assembly through upper packing set (20-22) in fluid section adapter (19). Be careful not to scratch the inner walls of the cylinder or pump adapter. Push the displacement rod through until the end is protruding from the top of the pump adapter (19).
12. Remove cylinder (12) and fluid section adapter (19) from the vise.
13. Reinstall the ball pin (6) into the ball cage (8). The ball pin has two possible positions. The upper ball pin location allows for more ball travel which is better for more viscous materials. The lower ball pin location is for less ball travel and is better for less viscous materials.
14. Install the O-rings (11 x 2), ball seat (10), ball (9) ball cage (8) and the O-ring (7) into the foot valve (5).
15. Thread the foot valve (5) into the cylinder (12). Torque to 250 in.-lbs (+/- 75 in.-lbs).



It is not necessary to overtighten foot valve and cylinder into fluid section adapter. O-ring seals perform sealing function without excessive tightening. Full thread engagement is sufficient.

16. Reinstall the fluid pump. Line up the fluid pump to the bottom of the pump block. Thread the locking nut (26) onto the hydraulic motor and tighten.
17. Reinstall the two coupling halves (fig. 26, item 4).
18. Slide the O-ring (3) over the two coupling halves to secure them. Slide the coupler sleeve (2) over the O-ring (3).
19. Reinstall the front cover (1).

Attention!

Danger de blessure par injection de produit!

Les groupes "Airless" produisent des pressions de projection extrêmement élevées.



1

Ne jamais exposer les doigts, les mains ou d'autres parties du corps au jet!

Ne jamais diriger le pistolet vers soi, vers d'autres personnes ou vers des animaux.

Utiliser toujours le pistolet muni de sa protection.

Ne traitez pas une blessure par injection comme simple coupure.

En cas de blessure de la peau par l'injection de peintures ou de solvants, consultez sans retard un médecin. Renseignez le médecin sur la nature de la peinture ou du solvant utilisés.

2

Avant toute mise en service, respecter les points suivants conformément aux instructions de service:

1. Ne jamais utiliser un équipement défectueux.
2. Verrouiller le pistolet Titan par le levier de sécurité à la gâchette.
3. Assurer la mise à la terre correcte.
4. Vérifier et respecter les pressions admissibles pour le flexible et le pistolet.
5. Contrôler l'étanchéité de tous les raccords.

3

Respecter sans faute les instructions relatives au nettoyage et à l'entretien réguliers du matériel.

Avant toute intervention sur le matériel et pendant chaque interruption de travail, observer les règles suivantes:

1. Evacuer la pression du pistolet et du flexible.
2. Verrouiller le pistolet Titan par le levier de sécurité à la gâchette.
3. Arrêter le groupe.

Ne négligez pas la sécurité!

1	PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ POUR LA PROJECTION AIRLESS	16
1.1	Explication des symboles utilisés	16
1.2	Dangers pour la sécurité	16
1.3	Utilisation sur un terrain incliné	18
1.4	Sécurité du moteur à essence	18
1.5	Ravitaillement (moteur à essence)	19
2	ENTRETIEN	20
2.1	Entretien du moteur hydraulique	20
2.2	Remplacement de la courroie	23
2.3	Maintenance de la section des liquides	24
	ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE	38
	Liste des pièces de rechange ensemble principal I	38/39
	Liste des pièces de rechange ensemble principal II	40/41
	Liste des pièces de rechange ensemble de chariot	42/43
	Liste des pièces de rechange du système hydraulique	44/45
	Liste des pièces de rechange pour l'ensemble moteur / pompe	46/47
	Liste des pièces de rechange du section des liquides	48/49
	Liste des pièces de rechange assemblage de la soupape de décharge	50
	Liste des pièces de rechange pour l'ensemble élévateur télescopique	51
	SCHÉMA ÉLECTRIQUE	52
	DIAGRAMME HYDRAULIQUE	53
	ACCESSOIRES POUR GROUPES HYDRA X	54/55
	GARANTIE	56

1 PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ POUR LA PROJECTION AIRLESS

1.1 EXPLICATION DES SYMBOLES UTILISÉS

Veuillez lire et être sûr de comprendre toutes les informations contenues dans ce manuel avant d'utiliser l'appareil. Lorsque vous pénétrez dans une zone qui contient les symboles suivants, soyez particulièrement vigilant et vérifiez que les systèmes de sécurité sont bien installés.



→ Ce symbole indique un risque potentiel pouvant entraîner des blessures graves ou même mortelles. Vous trouverez ci-après d'importantes consignes de sécurité.



Attention

→ Ce symbole indique un risque potentiel pour vous ou pour l'appareil. D'importantes informations sur la manière d'éviter tout dommage de l'équipement ou d'éviter des blessures légères sont indiquées ci-après.



→ Danger de blessure par injection de produit



→ Danger d'incendie



→ Risque d'explosion



→ Vapeurs toxiques et/ou inflammables. Danger d'intoxication et de brûlure



→ Risque de blessure par choc électrique



→ Les notes contiennent des informations qui doivent être consciencieusement respectées.



→ **AVERTISSEMENT! AVERTISSEMENT EN FONCTION DE LA PROPOSITION 65 DE LA CALIFORNIE**

Cet appareil peut vous exposer à des produits chimiques, y compris le plomb, reconnus par l'État de la Californie pour causer le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.

L'échappement des moteurs des modèles ayant un moteur à essence peut vous exposer au monoxyde de carbone, reconnu par l'État de la Californie pour causer le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.

Pour de plus amples renseignements, consultez le site Web www.P65warnings.ca.gov.

1.2 DANGERS POUR LA SÉCURITÉ



CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES
CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.



MISE EN GARDE : BLESSURE PAR PROJECTION

Un courant de liquide à haute pression produit par cet équipement peut percer la peau et les tissus sous-cutanés, et entraîner des blessures graves ou une amputation.

Ne traitez pas une blessure par injection comme simple coupure. En cas de blessure de la peau par l'injection de peintures ou de solvants, consultez sans retard un médecin. Renseignez le médecin sur la nature de la peinture ou du solvant utilisés.

PRÉVENTION :

- NE dirigez JAMAIS le pistolet vers une partie du corps, quelle qu'elle soit.
- NE laissez JAMAIS une partie du corps entrer en contact avec le flux de liquide. NE laissez JAMAIS votre corps au contact d'une fuite dans le tuyau de liquide.
- NE placez JAMAIS vos mains devant le pistolet. Les gants ne constituent pas un rempart suffisant contre les blessures par projection.
- Bloquez TOUJOURS la gâchette du pistolet, éteignez la pompe et vidangez toute la pression avant toute opération d'entretien, avant de nettoyer une buse ou une protection, avant de changer une buse ou si vous laissez l'appareil sans surveillance. La pression ne s'évacue pas simplement en éteignant le moteur. La vanne PRIME/SPRAY ou la vanne de décharge de la pression doivent être placées dans les positions souhaitées pour vidanger la pression.
- Conservez TOUJOURS la protection de la buse en place lorsque vous pulvérisez. La protection de la buse fournit une certaine protection mais il s'agit principalement d'un système d'alarme.
- Enlevez TOUJOURS la buse de pulvérisation avant de rincer ou de nettoyer le système.
- N'utilisez JAMAIS un pistolet pulvérisateur sans blocage de gâchette et sans protection de gâchette.
- Tous les accessoires doivent pouvoir travailler à la pression de travail maximale du pulvérisateur ou au-dessus. Ceci concerne les buses de pulvérisation, les pistolets, les rallonges et le tuyau.

**MISE EN GARDE : FLEXIBLE À HAUTE PRESSION**

Le tuyau de peinture peut présenter des fuites dues à l'usure, aux pincements et aux mauvaises utilisations. Toute fuite peut entraîner une projection de matériau dans la peau. Vérifiez soigneusement le tuyau avant chaque utilisation.

PRÉVENTION :

- Il faut éviter de trop plier le flexible; le plus petit rayon ne doit pas être inférieur à 20 cm.
- Protéger le flexible contre le passage de véhicules et éviter le frottement sur des arêtes vives.
- Remplacer immédiatement tout tuyau à haute pression endommagé.
- Ne jamais essayer de réparer un flexible endommagé!
- La charge électrostatique du pistolet et du flexible est évacuée par ce dernier. Pour cette raison, la résistance électrique entre les raccords du flexible doit être égale ou inférieure à 1 mégaohm.
- Pour des raisons de fonctionnement, de sécurité et de durée utile utiliser exclusivement des flexibles à haute pression originaux de Titan.
- Avant chaque utilisation, vérifiez que les tuyaux ne présentent ni coupures, ni fuites, ni signes d'abrasion ou de renflement du revêtement. Vérifiez l'état et le mouvement des raccords. Remplacez immédiatement les tuyaux s'ils sont en mauvais état. Ne réparez jamais un tuyau de peinture. Remplacez-le par un tuyau à haute pression relié à la masse.
- Assurez vous que le tuyau à air et les tuyaux de pulvérisation sont disposés de façon à éviter les risques de glissade, de trébuchement ou de chute.
- N'exposez pas le tuyau à des températures ou des pressions dépassant celles précisées par les fabricants.
- N'utilisez pas le tuyau comme élément de renforcement pour tirer ou lever l'équipement.

**MISE EN GARDE : EXPLOSION ET INCENDIE**

Les vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant et de peinture, dans une zone de travail peuvent s'enflammer ou exploser.

PRÉVENTION :

- Servez-vous de l'équipement dans un endroit bien aéré. Faites circuler beaucoup d'air frais dans l'endroit afin d'éviter l'accumulation de vapeurs inflammables dans la zone de pulvérisation. Entreposez l'ensemble de la pompe dans un endroit bien aéré. Ne pulvérisez pas l'ensemble de la pompe.
- Ne faites jamais le plein lorsque le moteur est en marche ou chaud. Éteignez le moteur et laissez-le refroidir. L'essence est inflammable. Elle peut s'enflammer ou exposer si on en renverse sur une surface chaude.
- Éliminez toutes les sources d'inflammation, comme les veilleuses, les cigarettes, les lampes électriques portatives et les toiles de protection en plastique (risque d'arc statique).
- Gardez la zone de travail exempte de débris, y compris des solvants, des chiffons et d'essence.
- Ne branchez ou ne débranchez pas les cordons d'alimentation, ne mettez pas l'appareil en marche, n'allumez ou n'éteignez pas les lumières lorsque des vapeurs inflammables sont présentes.
- Mettez à terre l'équipement et les objets conducteurs dans la zone de travail. Assurez-vous que le câble de mise à la terre (non inclus) relie la patte de mise à la terre à une prise de terre réelle.
- Utilisez uniquement des tuyaux mis à la terre.
- Tenez le pistolet de pulvérisation fermement contre le côté d'un seau mis à la terre lorsque vous pulvérisez dans le seau.
- S'il y a production d'étincelles statiques ou si vous ressentez un choc, arrêtez le fonctionnement immédiatement.
- Soyez au courant du contenu de la peinture et des solvants à pulvériser. Lisez toutes les fiches signalétiques (FS) et les étiquettes des récipients de peinture et de solvant. Suivez les consignes de sécurité du fabricant de peinture et du solvant.
- N'utilisez pas de peinture ou de solvant contenant des hydrocarbures hydrogénés, comme du chlore, de l'eau de Javel, un agent anti-moisissure, du chlorure de méthylène et du trichloroéthane. Ils ne sont pas compatibles avec l'aluminium. Communiquez avec le fournisseur de revêtement au sujet de la compatibilité du produit avec l'aluminium.
- Gardez un extincteur dans la zone de travail.



MISE EN GARDE : VAPEURS DANGEREUSES

Les peintures, solvants, et autres matériaux peuvent être nocifs en cas d'inhalation ou de contact avec la peau. Les vapeurs peuvent entraîner de sérieuses nausées, des syncopes ou des empoisonnements.

PRÉVENTION :

- Pendant le travail de protection porter un masque respiratoire. Lisez attentivement toutes les instructions fournies avec le masque pour vous assurer qu'il fournit bien la protection nécessaire.
- Tous les règlements locaux en matière de protection contre les vapeurs toxiques doivent être respectés.
- Portez des protections oculaires.
- Pour protéger la peau il est nécessaire de porter des vêtements de protection, des gants et d'utiliser éventuellement une crème de protection de la peau. Observer les prescriptions des fabricants au sujet des produits de peinture, de nettoyage et des solvants pendant la préparation, la mise en oeuvre et le nettoyage du matériel.



MISE EN GARDE : GÉNÉRALITÉS

peut entraîner des blessures sévères ou des dégâts matériels.

PRÉVENTION :

- Respectez toutes les réglementations locales et nationales concernant la ventilation, la prévention des incendies et le fonctionnement.
- Lorsque vous appuyez sur la détente, il se produit un mouvement de recul de la main qui tient le pistolet pulvérisateur. Le recul du pistolet pulvérisateur est particulièrement puissant lorsque la buse a été démontée et lorsque la pompe sans air a été réglée sur une pression élevée. Lors du nettoyage sans buse, réglez donc le bouton de contrôle de la pression sur la pression minimale.
- N'utilisez que des pièces de rechange d'origine. L'utilisateur assume tous les risques s'il utilise des pièces qui ne correspondent pas aux spécifications minimales et aux dispositifs de sécurité du fabricant de la pompe.
- Respectez TOUJOURS les consignes du fabricant du matériau pour manipuler la peinture et les solvants en toute sécurité.
- Nettoyez immédiatement les matériaux tombés et le solvant déversé accidentellement, afin d'éviter les risques de glissade.

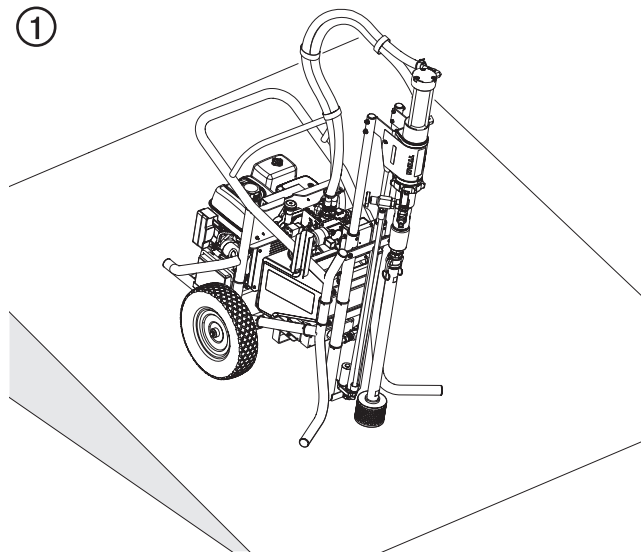
- Munissez-vous d'une protection auditive. Le bruit émis par cet appareil peut dépasser les 85 dB(A).
- Ne laissez jamais cet outil sans surveillance. Tenez-le hors de portée des enfants ou des personnes non familiarisées avec le fonctionnement des équipements sans air.
- Ne vaporisez pas à l'extérieur en cas de vent.
- L'appareil et tous ses liquides (p. ex., huile hydraulique) doivent être détruits sans danger pour l'environnement.
- Restez vigilant et surveillez ce que vous faites.
- N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigués ou sous l'influence de drogues ou d'alcool.
- Ne vous penchez pas trop ou ne vous tenez pas sur un support instable. Gardez une position stable et un bon équilibre en tout temps.

1.3 UTILISATION SUR UN TERRAIN INCLINÉ

La partie avant du groupe doit montrer vers le bas afin d'éviter un déplacement involontaire.

Sur les supports inclinés, l'appareil ne peut pas être utilisé, vu qu'il a tendance à migrer du fait des vibrations.

①



1.4 SÉCURITÉ DU MOTEUR À ESSENCE

1. Les moteurs à essence sont conçus pour offrir un service sûr et stable à condition d'être utilisés conformément aux instructions. Lisez attentivement et assurez-vous de bien comprendre le Manuel d'utilisateur du fabricant du moteur avant d'utiliser le moteur. Dans le cas contraire, vous pourriez vous blesser ou endommager l'équipement.
2. En vue d'éviter tout risque d'incendie et de fournir une ventilation adéquate, conservez le moteur à 1 mètre (3 pieds) minimum de tout bâtiment et de tout autre équipement pendant son fonctionnement. Ne placez pas d'objets inflammables à proximité du moteur.

3. Les personnes qui n'utilisent pas l'appareil doivent s'en éloigner afin d'éviter le risque de brûlures des composantes chaudes du moteur ou le danger de blessures provenant de l'équipement utilisé pour faire fonctionner l'appareil.
4. Sachez comment arrêter rapidement le moteur, et veillez à bien comprendre le fonctionnement de toutes les commandes. N'autorisez jamais personne à utiliser le moteur sans prendre connaissance des instructions adéquates.
5. L'essence est un produit extrêmement inflammable pouvant exploser sous certaines conditions.
6. Faites le plein d'essence dans une zone suffisamment ventilée, le moteur à l'arrêt. Ne fumez pas et évitez tout flamme ou étincelle dans la zone d'alimentation en essence ou dans le lieu où est stockée l'essence.
7. Ne remplissez pas trop le réservoir d'essence. Après avoir fait le plein d'essence, assurez-vous que le couvercle du réservoir est correctement et solidement refermé.
8. Faites attention à ne pas répandre de l'essence lors du remplissage du réservoir. Les vapeurs d'essence ou l'essence répandue sont susceptibles de s'enflammer. Si vous venez à déverser de l'essence, assurez-vous que la zone est bien sèche avant de mettre le moteur en marche.
9. Ne faites jamais fonctionner le moteur dans un espace clos ou confiné. L'échappement contient du monoxyde de carbone toxique ; toute exposition pourrait occasionner une perte de connaissance, voire entraîner la mort.
10. Le pot d'échappement devient extrêmement chaud pendant le fonctionnement et reste chaud pendant un certain moment même après l'arrêt du moteur. Veillez à ne pas toucher le pot d'échappement lorsqu'il est chaud. En vue d'éviter de sérieuses brûlures ou des risques d'incendie, laissez refroidir le moteur avant de le transporter ou de le ranger à l'intérieur.
11. Ne déplacez / transportez jamais le pulvérisateur lorsqu'il y a de l'essence dans le réservoir.

1.5 RAVITAILLEMENT (MOTEUR À ESSENCE)



L'essence est extrêmement inflammable et explosive dans certaines conditions.

SPÉCIFICATIONS DU CARBURANT

- Utilisez une essence automobile ayant un indice d'octane d'au moins 86, ou un indice d'octane recherche d'au moins 91. L'utilisation d'une essence ayant un indice d'octane inférieur peut causer un « cognement » ou une « détonation » (un bruit d'ébranlage métallique) tenace qui, s'il est grave, peut endommager le moteur.



S'il y a un « cognement » ou une « détonation » à une vitesse constante avec une charge normale, utilisez une autre marque d'essence. Si vous obtenez toujours un cognement ou une détonation, consultez un distributeur agréé du fabricant de moteurs. Le fait de ne pas suivre cette directive constitue un abus. Les dommages causés par l'abus ne sont pas couverts par la garantie restreinte du fabricant du moteur.

Il se peut que vous entendiez parfois une détonation légère pendant le fonctionnement avec des charges lourdes. Il n'y a aucune raison de s'inquiéter, cela signifie simplement que votre moteur fonctionne de façon efficiente.

- L'essence sans plomb produit moins de dépôts du moteur et de la bougie, et rallonge la durée de vie des composantes du système d'échappement.
- Ne jamais utiliser de l'essence éventée ou contaminée, ou un mélange d'huile et d'essence. Évitez de laisser entrer de la saleté, de la poussière ou de l'eau dans le réservoir à essence.

ESSENCES CONTENANT DE L'ALCOOL

Si vous décidez d'utiliser une essence qui contient de l'alcool (gasohol), assurez-vous qu'elle a au moins un indice d'octane correspondant à celui qui est recommandé par le fabricant du moteur. Il existe deux types de « gasohol » : un type contient de l'éthanol, tandis que l'autre contient du méthanol. N'utilisez pas un gasohol qui contient plus de 10 % d'éthanol. N'utilisez pas d'essence qui contient du méthanol (alcool méthylique ou de bois), mais qui n'inclut pas également des cosolvants et des inhibiteurs de corrosion pour le méthanol. N'utilisez jamais de l'essence qui contient plus de 5 % de méthanol, même si elle contient également des cosolvants et des inhibiteurs de corrosion.



Les dommages au système d'alimentation ou les problèmes de rendement du moteur découlant de l'utilisation d'essences contenant de l'alcool ne sont pas couverts par la garantie. Le fabricant du moteur ne peut pas approuver l'utilisation d'essences contenant du méthanol étant donné que leur adaptation n'a pas encore été éprouvée. Avant d'acheter de l'essence d'une station-service inconnue, essayez de savoir si l'essence contient de l'alcool. Si elle en contient, confirmez le type d'alcool utilisé, ainsi que le pourcentage inclus. Si vous remarquez des caractéristiques de fonctionnement indésirables lorsque vous utilisez une essence qui contient de l'alcool, ou que vous croyez qu'elle contient de l'alcool, utilisez une essence dont vous êtes certains qu'elle ne contient pas d'alcool.

2 ENTRETIEN

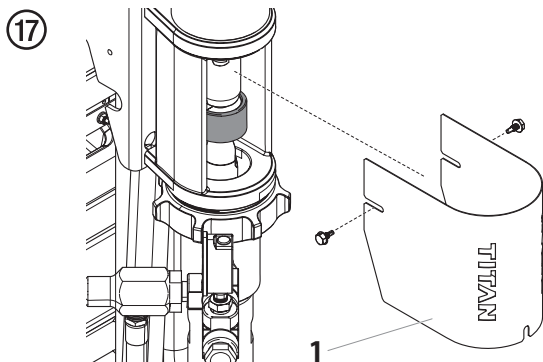
2.1 ENTRETIEN DU MOTEUR HYDRAULIQUE

	L'entretien du moteur hydraulique doit uniquement s'opérer dans un lieu propre, dénué de toute poussière. Toute poussière ou particule métallique laissée dans le moteur ou s'y introduisant lors du remontage peut endommager les pièces critiques et affecter la durée de vie et la garantie de l'appareil. Toutes les pièces doivent être inspectées afin d'assurer une propreté absolue.
	Pour l'entretien du moteur hydraulique, il est recommandé que le piston soit au milieu de sa course. Suivez une des deux séries d'instructions ci-dessous.

UTILISATION DU CORDON DE DÉMARRAGE DU MOTEUR

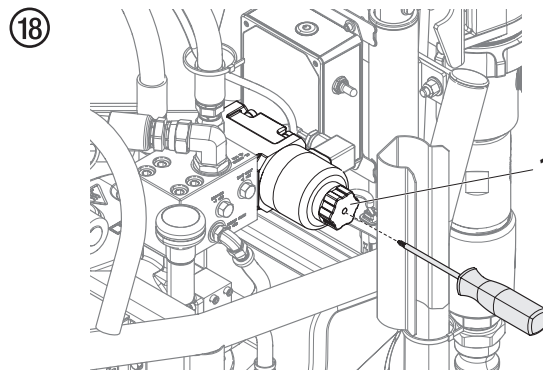
	Le fait de tirer doucement le cordon de démarrage du moteur déplacera le piston vers le haut. Si le piston se trouve sous le milieu de la course, suivez les étapes suivantes.
---	---

1. Retirez l'écran de protection (fig. 17, pos. 1) afin d'exposer le piston.
2. Tournez le bouton de commande de pression complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre au niveau le plus faible. Tournez ensuite le bouton de commande de pression dans le sens des aiguilles d'une montre de deux tours.
3. Tirez le cordon de démarrage du moteur jusqu'à ce que le piston se trouve en milieu de course.



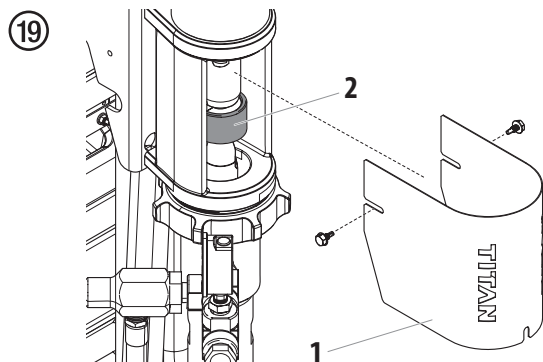
UTILISATION DU BOUTON DU SOLÉNOÏDE

1. Retirez l'écran de protection (fig. 17, pos. 1) afin d'exposer le piston.
2. Immergez la section des liquides et le tube de retour dans un seau d'eau.
3. Tournez le bouton de commande de pression complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre au niveau le plus faible.
4. Ouvrez la soupape de décharge en la tournant complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
5. Démarrez le moteur. Déplacez le levier de l'accélérateur à un niveau plus faible.
6. Insérez le bout d'un petit tournevis Torx ou cruciforme afin d'appuyer complètement le bouton du solénoïde (fig. 18, pos. 1) et de le maintenir. Cela entraînera le déplacement automatique du piston à un niveau plus faible.
7. Relâchez légèrement le bouton jusqu'à ce que le piston se trouve au centre. Lorsque le piston se trouve au centre, arrêtez immédiatement le moteur.

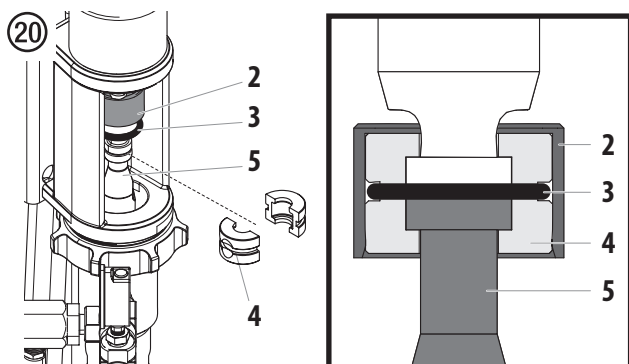


DÉMONTAGE DU MOTEUR HYDRAULIQUE

1. Retirez les vis de l'écran de protection et l'écran de protection (fig. 19, pos. 1). Cela devrait exposer le manchon du coupleur (2).



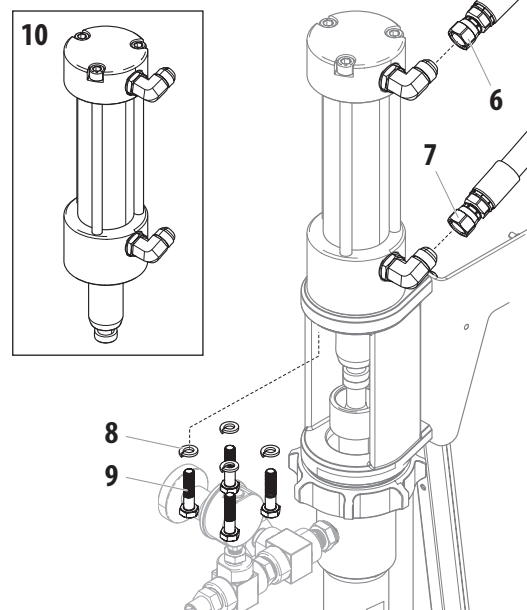
2. Poussez le manchon du coupleur vers le haut. Le joint torique sous le manchon offrira une certaine résistance. Poussez le manchon du coupleur (2) vers le haut afin d'exposer le joint torique.
3. Glissez le joint torique (fig. 20, pos. 3) vers le haut pour le dégager des deux moitiés de l'accouplement (4). Retirez les deux moitiés de l'accouplement (4).
4. Par la suite, glissez le manchon du coupleur (2) et le joint torique (3) sur le piston de la section des liquides (5).



Les tuyaux hydrauliques seront retirés à la prochaine étape. Assurez-vous d'avoir des bouchons ou un chiffon sur place pour minimiser la fuite de fluide hydraulique qui se produira lorsque vous retirerez les tuyaux.

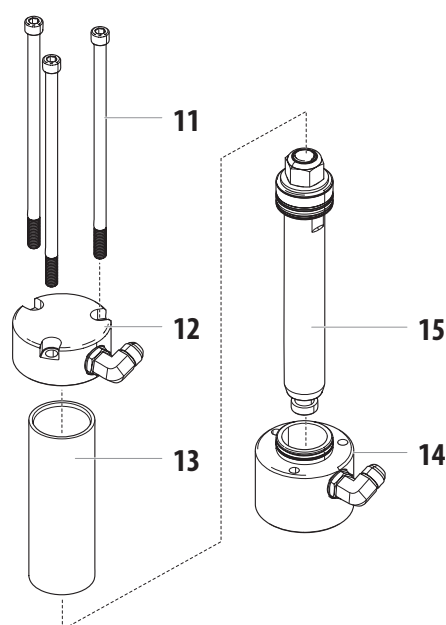
5. Retirez les tuyaux hydrauliques (fig. 21, pos. 6-7) des raccords soudés.
6. Enlevez les quatre vis (8) et les rondelles (9) de la partie inférieure du moteur hydraulique. Enlevez l'ensemble du moteur hydraulique (10) de la section des liquides.

21



7. À l'aide d'une clé Allen, enlevez les trois longs boulons (fig. 22, pos. 1) de la partie supérieure du moteur hydraulique.
8. Retirez le couvercle (12) du cylindre (13) en le tournant. Retirez le cylindre du bloc du joint de tige (14).
9. Enlevez l'ensemble du piston (15) du bloc du joint de tige (14).

22



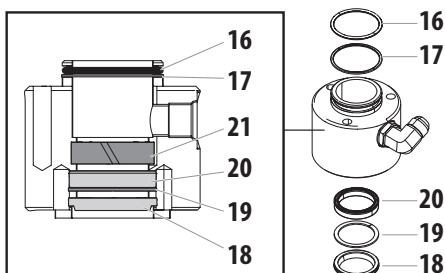
10. Retirez le joint torique (fig. 23, pos. 16) et la bague d'appui (17) de la partie supérieure du bloc du joint de tige. Retirez ensuite le coussin poreux (18), la bague d'appui (19), et le joint de tige (20). Inspectez la bague d'usure (21, toujours située à l'intérieur du bloc). Sauf en cas de dommages évidents, la bague d'usure (21) n'a pas besoin d'être remplacée.



Enlevez ces pièces très soigneusement. N'égratignez pas les surfaces en métal du bloc du joint de tige.

11. Remplacez toutes les pièces par les nouvelles pièces (articles 16 à 20) de la trousse de réparation.

23



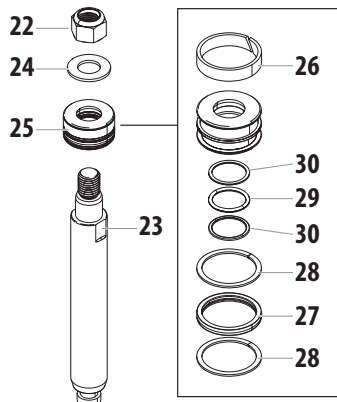
12. Serrez l'écrou de piston (fig. 24, pos. 22) dans un étau d'établi. À l'aide d'une clé sur les facettes (23) du piston, retirez l'écrou de piston (22).
13. Retirez la rondelle (24) et l'ensemble de la tête de piston (25).
14. Enlevez la bague d'usure (26), le joint de piston (27) et les bagues d'appui (28) de l'extérieur l'ensemble de la tête de piston (25).
15. Enlevez le joint torique (29) et les bagues d'appui (30) de l'intérieur de l'ensemble de la tête de piston (25).



Enlevez ces pièces très soigneusement. N'égratignez pas les surfaces en métal de la tête de piston.

16. Remplacez toutes les pièces par les nouvelles pièces (pos. 22, 26 à 30) de la trousse de réparation.

24



REMONTAGE DU MOTEUR HYDRAULIQUE

1. Réinstallez l'ensemble de la tête de piston (25) et la rondelle (24) sur le piston.
2. Serrez l'écrou de piston (22) dans un étau d'établi.



L'écrou de piston est à usage unique (22). Faites attention de ne pas l'endommager dans d'établi.

3. À l'aide d'une clé sur les facettes (23) du piston, vissez le piston dans l'écrou. Serrez le piston à un couple de 111 kilogrammètres.
4. Installez le cylindre (fig. 22, pos. 13) sur le bloc du joint de tige (14). Tapez-le doucement en place avec un maillet en caoutchouc jusqu'à ce qu'il soit au même niveau. Enduisez l'intérieur du cylindre d'huile hydraulique.
5. Installez l'ensemble du piston (15) dans le cylindre et le bloc du joint de tige. Tournez l'ensemble du piston afin qu'il se trouve sur une surface dure. À l'aide d'un maillet en caoutchouc, tapez doucement sur le bloc de joint de tige jusqu'à ce que le piston soit bien en place dans le cylindre et le bloc de joint de tige.
6. Installez le couvercle du cylindre (12) sur le cylindre (13). Tapez-le doucement en place avec un maillet en caoutchouc jusqu'à ce qu'il soit au même niveau que le cylindre.
7. Remplacez les trois longs boulons (11) dans le couvercle du cylindre (12) jusqu'au bloc de joint de tige (14). Serrez les boulons au couple de 12 kilogrammètres.
8. Remettez l'ensemble du moteur hydraulique (fig. 21, pos. 10) en place sur la section des liquides. Fixez-le à l'aide des quatre boulons (9) et des rondelles (8). Serrez les boulons au couple de 6 kilogrammètres.
9. Remettez les tuyaux hydrauliques (6, 7) sur les raccords coudés du moteur hydraulique. Assurez-vous que chaque tuyau est relié au bon raccord.
10. Glissez le manchon du coupleur (fig. 20, pos. 2) et le joint torique (3) sur le piston du moteur hydraulique. Assurez-vous que le manchon du coupleur (2) soit bien placé avant de procéder.
11. Fixez le piston de la section des liquides et le piston du moteur hydraulique en réinstallant les deux moitiés de l'accouplement (4). Glissez le joint torique (3) sur les moitiés de l'accouplement (4), suivi par le manchon du coupleur (2).
12. Remettez l'écran de protection en place et fixez-le avec les vis.



Une fois que la réparation est terminée, démarrez le moteur. Laissez l'appareil fonctionner pendant quelques minutes et arrêtez-le. Vérifiez immédiatement le niveau d'huile hydraulique et remplissez l'appareil, au besoin.

2.2 REMPLACEMENT DE LA COURROIE



Avant de remplacer la courroie de votre appareil, assurez-vous d'avoir suivi la procédure de décompression illustrée dans la section Fonctionnement du présent manuel. NE tentez PAS d'effectuer cette réparation pendant que l'appareil est en marche.

RISQUE DE PINCEMENT. Assurez-vous de garder vos doigts loin de la surface de contact entre la courroie et la poulie.

DANGER DE BRÛLURE. Assurez-vous de laisser le moteur à essence se refroidir suffisamment avant de le toucher.

On recommande que deux personnes fassent cette procédure.

- Enroulez la nouvelle courroie sur la poulie supérieure jusqu'à ce que la courroie s'insère dans la gorge de poulie. Laissez la courroie pendre de la poulie supérieure. Avec votre main, tenez la courroie en place à la position d'environ 3:00 sur la gorge de la poulie inférieure.
- Utilisez l'autre main pour tourner manuellement la poulie supérieure dans le sens des aiguilles d'une montre. Laissez la main tenant la courroie de la poulie inférieure suivre le mouvement. Le mouvement de la poulie et le placement de votre main sur la courroie de la poulie inférieure permettront à la courroie de glisser en place sur la poulie inférieure.



Attention

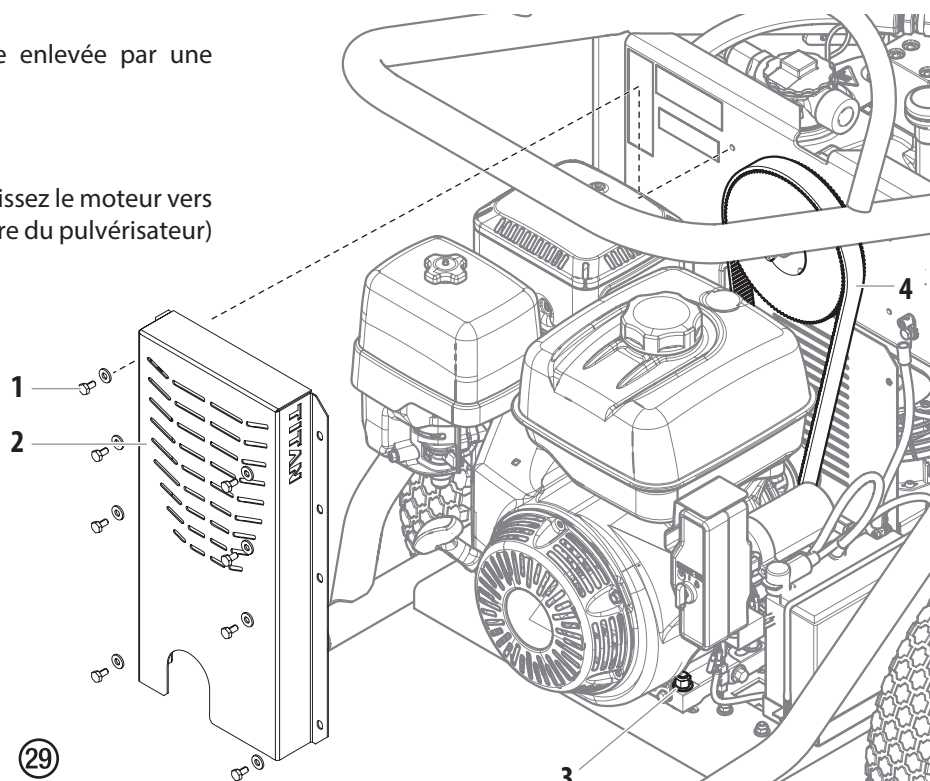
Assurez-vous que la courroie n'est pincée ou enroulée en aucune façon.

ENLÈVEMENT

- Enlevez les huit vis (fig. 29, pos. 1) qui fixent le protège-courroie (2) du châssis du chariot. Retirez le protège-courroie.
- Desserrez, mais n'enlevez pas les quatre écrous hexagonaux/boulons (3) qui fixent le moteur à la plaque moteur.
- Une fois les écrous/boulons desserrés, inclinez le moteur vers l'arrière avec soin pour relâcher la tension de la courroie (4).
- Une fois lâche, la courroie peut être enlevée par une deuxième personne.

RÉINSTALLATION

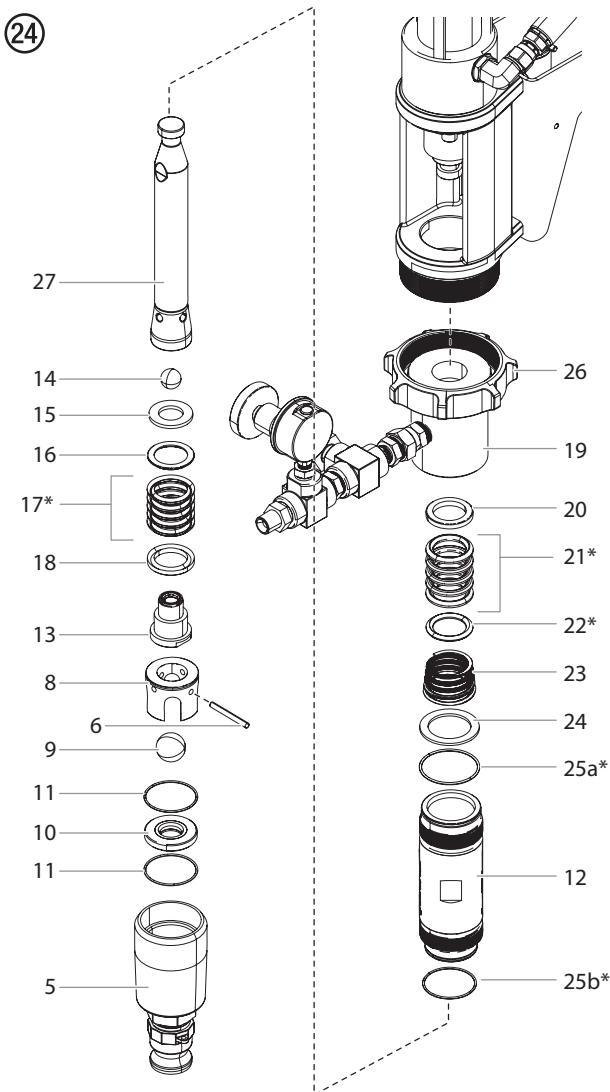
- Pendant que la courroie est enlevée, glissez le moteur vers la droite (quand on le regarde de l'arrière du pulvérisateur) aussi loin que possible.



2.3 MAINTENANCE DE LA SECTION DES LIQUIDES



Les performances d'un 4540 peuvent être converties en 7230 (et vice versa) en achetant un ensemble de conversion (voir le bas du tableau des pièces, page 49).

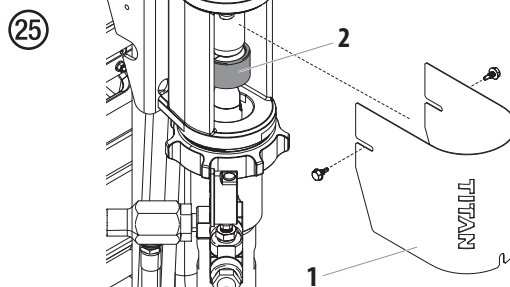


Attention

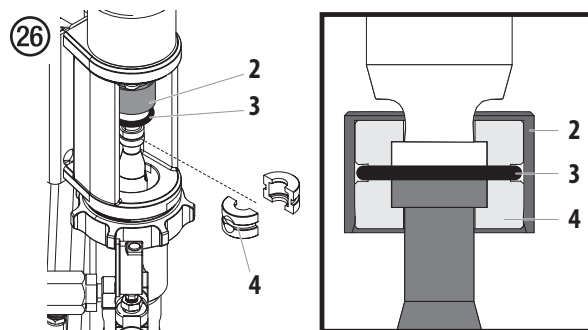
L'utilisation de pièces de rechange autres que celles fournies pas Titan peut entraîner l'annulation de la garantie. Demandez des pièces d'origine de Titan pour une meilleure maintenance. Ces pompes doivent être régulièrement entretenues après 1 000 heures d'utilisation environ. Un entretien précoce est nécessaire s'il y a des fuites importantes dans la garniture supérieure ou si la course ascendante ou descendante de la pompe devient trop rapide. L'utilisation du lubrifiant Piston Lube de Titan (n° de pièce 314-480) est conseillée pour lubrifier la garniture supérieure. Ne remplacez pas ce lubrifiant par de l'huile, de l'eau ou un solvant pour lubrifier la garniture supérieure.

DÉMONTAGE DE LA SECTION DES LIQUIDES

1. Vérifiez la pompe avant de la démonter. Suivez la méthode de vérification décrite dans le guide de dépannage – Section des liquides du mode d'emploi pour vous aider à déterminer la cause et la solution à divers problèmes.
2. Retirez l'ensemble du tuyau-siphon.
3. Retirez les vis de l'écran de protection et l'écran de protection (fig. 25, pos. 1). Cela devrait exposer le manchon du coupleur (2).



4. Poussez le manchon du coupleur vers le haut. Le joint torique sous le manchon offrira une certaine résistance. Poussez le manchon du coupleur vers le haut afin d'exposer le joint torique.
5. Glissez le joint torique (fig. 26, article 3) vers le haut pour le dégager des deux moitiés de l'accouplement (4). Retirez les deux moitiés de l'accouplement (4).



6. Desserrez complètement le contre-écrou (fig. 24, pos. 26) et retirez l'ensemble de la section des liquides du moteur hydraulique.
7. Dévissez et retirez le clapet de pied (5).
8. Retirez le guide de bille (8), la bille (9), la cage de rotule (10) et le joint torique en PTFE (11) du clapet de pied (5). Retirez la queue à rotule (6) du guide de bille (8).
9. Appuyez sur la tige de déplacement (27) le plus possible. Retirez-la par le fonds du cylindre (12).
10. Fixez les côtés plats de la tige de déplacement (27) dans un étau. À l'aide d'une clé, dévissez et retirez le siège de piston (13).
11. Retirez la bille (14), le dispositif de retenue (15) et l'ensemble de la garniture inférieure (16 à 18).
12. Placez le groupe de pompage à l'envers (19) dans un étau. À l'aide d'une clé sur les côtés plats du cylindre (12), dévissez le cylindre du groupe de pompage.
13. Retirez l'ensemble de la garniture supérieure (20 à 22), le ressort supérieur (23) et la coupelle d'appui du ressort (24) du groupe de pompage.
14. Retirez les joints toriques (25a/25b) du haut et du fonds du cylindre.
15. Nettoyez et inspectez toutes les pièces. Vérifiez si le chrome de la tige de piston (27) et du cylindre (12) a des rainures, des défoncements ou s'il est usé. Remplacez le chrome dur qui est endommagé. Inspectez le siège de soupape (10) et remplacez-

les s'îls sont fendus ou usés. Inspectez le siège de la soupape de sortie (13) et remplacez-le s'il est endommagé.

16. Réparez la pompe en utilisant toutes les pièces fournies dans la trousse. Remplacez les autres pièces non incluses dans la trousse, au besoin.

PROCÉDURE DE REMONTAGE



Le groupe de pompage (19) devrait encore se trouver à l'envers dans l'étau.

1. Trempez les garnitures en cuir (21b) dans de l'huile hydraulique pendant 15 à 20 minutes. Lubrifiez toutes les pièces de l'ensemble de la garniture supérieure (20, 21, 22) avec de l'huile hydraulique. Insérez le fouloir femelle (20), la garniture supérieure (21) et le fouloir mâle (22) dans le fonds du groupe de pompage (19).

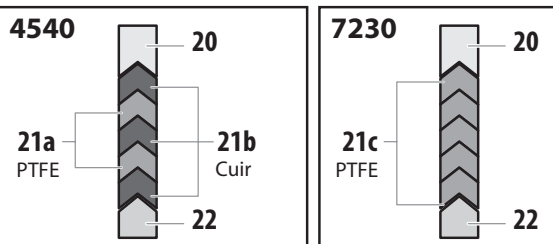


Attention

Étant donné que le groupe de pompage (19) est à l'envers, l'ensemble de la garniture supérieure sera installé en conséquence, avec le sommet des garnitures en « V » (21) vers le bas.

Lorsque le groupe de pompage est tourné à l'endroit après le remontage, le sommet des garnitures en « V » pointerait vers le haut. Consultez la fig. 27 pour l'orientation finale de toutes les pièces de l'ensemble de la garniture supérieure (20 à 22).

27



2. Insérez le ressort supérieur (23); le petit bout du ressort doit être orienté vers l'ensemble de garniture.
3. Insérez le dispositif de retenue du ressort (24).
4. Installez les nouveaux joints toriques (25) sur le cylindre (12).



Lubrifiez les joints toriques avant le montage (Piston Lube, N° de pièce 314-480).

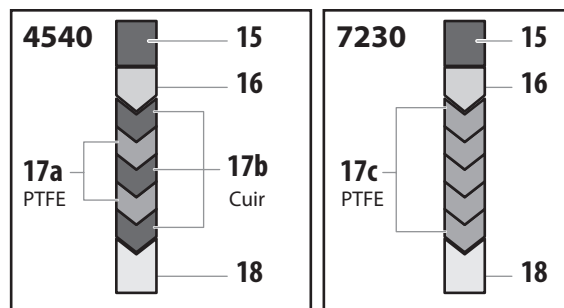
5. Vissez le cylindre (12) sur le groupe de pompage (19). Serrez-le à l'aide d'une clé placée sur les côtés plats du cylindre.
6. Trempez les garnitures en cuir (17b) dans de l'huile hydraulique pendant 15 à 20 minutes. Lubrifiez toutes les pièces de l'ensemble de la garniture inférieure (15-16, 17, 18) avec de l'huile hydraulique. Installez les pièces dans le siège de piston (13) dans l'ordre suivant : dispositif de retenue (15), fouloir (18), ensemble de la garniture inférieure (17) et fouloir (16).



Attention

Le sommet du « V » de la garniture (17) doit être orienté vers le bas pendant le remontage.

28



7. Remettez la bille (14) en place dans le siège de piston (13).
8. Enduire les filets femelles de la tige de piston (27) avec l'activateur adhésif inclus avec le kit de réparation 240713.
9. Enduire les filets mâles du dispositif de siège de piston (13) avec 4 gouttes de Loctite 330 jaune (incluses avec le kit de réparation 240713) et 4 gouttes de Loctite 243 bleu (426-051).
10. Vissez le siège de piston (13) sur la tige de piston (27). Serrez à un couple de 74-88 N.m (55 à 65 pi/lb).



Le dispositif de siège de piston (13) et la tige de piston (27) doivent durcir ensemble pendant un minimum de 24 heures avant que la section de fluide ne puisse être pompée à travers elle.

11. Passez l'ensemble de la tige de piston (27) à travers l'ensemble de garniture supérieure (20-22) dans le bloc de la pompe (19). Évitez d'égratigner les parois internes du cylindre ou du groupe de pompage. Insérez la tige de déplacement jusqu'à ce que le bout de la tige dépasse du haut du groupe de pompage (19).
12. Retirez le cylindre (12) et le groupe de pompage (19) de l'étau.
13. Remettez la queue à rotule (6) dans le guide de bille (8). La rotule de boule a deux positions possibles. L'emplacement supérieur permet une plus grande course de la balle, ce qui est mieux pour les matériaux plus visqueux. L'emplacement inférieur permet de réduire la course de la balle et est préférable pour les matériaux moins visqueux.
14. Installez le joint toriques (11 x 2), la cage de rotule (10), la bille (9), le guide de bille (8) et le joint torique (7) dans le clapet de pied (5).
15. Vissez le clapet de pied (5) dans le cylindre (12). Serrez le clapet de pied au couple de 28 N.m (+/- 8 N.m).



Il n'est pas nécessaire de trop serrer le clapet de pied et le cylindre dans le bloc de la pompe. Les joints toriques scellent sans avoir besoin de trop serrer. Le filetage complet en prise de l'écrou est suffisant.

16. Réinstallez la pompe. Alignez la pompe à la partie inférieure du moteur hydraulique. Vissez le contre-écrou (26) sur le moteur hydraulique et serrez-le.
17. Réinstallez les deux moitiés de l'accouplement (fig. 26, pos, 4).
18. Glissez le joint torique (3) par-dessus les deux moitiés de l'accouplement afin de les fixer. Glissez le manchon du coupleur (2) par-dessus le joint torique (3).
19. Remettez l'écran de protection avant (1) en place.

¡Advertencia!

¡Atención: Peligro de lesiones por inyección!

Los equipos Airless producen unas presiones de pulverización extremadamente altas.



1

¡Nunca poner en contacto con el chorro de pulverización ni los dedos, ni las manos ni otras partes del cuerpo!

No dirigir nunca la pistola de pulverización hacia sí mismo, en dirección a otras personas y a animales.

No utilizar jamás la pistola sin el protector contra contactos.

No trate una lesión por pulverización como una lesión de corte inocua. En caso de lesiones cutáneas por contacto con material de recubrimiento o disolvente, consultar inmediatamente a un médico para un tratamiento rápido y correcto. Informe al médico sobre el material de recubrimiento o disolvente utilizado.

2

Antes de toda puesta en funcionamiento se tendrán en cuenta los puntos siguientes; conforme a las instrucciones de uso:

1. No utilizar equipo defectuoso.
2. Asegurar la pistola mediante la palanca de seguridad que se encuentra en la misma.
3. Asegurar la puesta a tierra.
4. Verificar la presión de servicio admitida por la manguera de alta presión y la pistola de pulverización.
5. Controlar la hermeticidad de todos los elementos de unión.

3

Respetar estrictamente las instrucciones dadas para la limpieza y el mantenimiento del equipo que deben efectuarse con toda regularidad.

Antes de cualquier trabajo en el equipo y durante todas las pausas de trabajo, respetar sin falta las reglas siguientes:

1. Descargar la presión de la pistola y la manguera.
2. Asegurar la pistola mediante la palanca de seguridad que se encuentra en la misma.
3. Desconectar el aparato.

¡Preste atención a la seguridad!

1	NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA PULVERIZACIÓN AIRLESS	28
1.1	Explicación de los símbolos utilizados	28
1.2	Peligros para la seguridad	28
1.3	Instalación en superficies irregulares	30
1.4	Seguridad en los motores de gasolina	30
1.5	Abastecimiento de combustible (motor de gasolina)	31
2	MANTENIMIENTO	32
2.1	Mantenimiento del motor hidráulico	32
2.2	Reemplazo de la correa	35
2.3	Mantenimiento del sector del fluido	36
	ACCESORIOS Y PIEZAS DE RECAMBIO	38
	Lista de piezas de recambio de conjunto principal I	38/39
	Lista de piezas de recambio de conjunto principal II	40/41
	Lista de piezas de recambio del carro	42/43
	Lista de piezas de recambio del sistema hidráulico	44/45
	Lista de piezas de recambio de conjunto motor / bomba	46/47
	Lista de piezas de recambio del sector de fluido	48/49
	Lista de piezas de recambio de conjunto de válvula de purga	50
	Lista de repuesto para el elevador telescópico	51
	ESQUEMA ELÉCTRICO	52
	DIAGRAMA HIDRÁULICO	53
	ACCESORIOS PARA APARATOS HYDRA X	54/55
	GARANTÍA	57

1 NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA PULVERIZACIÓN AIRLESS

1.1 EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS

El presente manual contiene información que deberá leer y comprender bien antes de utilizar el equipo. Cuando llegue a una sección que tenga uno de los siguientes símbolos, preste especial atención y asegúrese de que se cumplen las medidas de seguridad.



→ Este símbolo indica un peligro potencial que puede provocar lesiones graves e incluso la muerte. A continuación se incluye información importante de seguridad.



→ Este símbolo indica un peligro potencial para usted o para el equipo. A continuación se incluye información importante para evitar daños al equipo o evitar situaciones que podrían provocar lesiones de segundo orden.



→ Peligro de lesiones por inyección



→ Peligro de incendio



→ Peligro de explosión



→ Mezclas de vapores tóxicos y/o inflamables. Peligro de intoxicación y quemadura



→ Peligro de lesiones por descarga eléctrica



→ Las notas añaden información importante a la que debe prestarse especial atención.



→ **¡ADVERTENCIA! ADVERTENCIA DE LA PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA**

Este producto lo puede exponer a productos químicos, como el plomo, que el estado de California sabe que producen cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos.

El escape del motor de los modelos con motores a gasolina pueden exponerlo a monóxido de carbono, que el estado de California sabe que produce cáncer, defectos congénitos y otros daños reproductivos.

Para obtener más información, visite www.P65warnings.ca.gov.

1.2 PELIGROS PARA LA SEGURIDAD



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD. GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.



ADVERTENCIA: LESIÓN CAUSADA POR INYECCIÓN

La corriente de líquido a alta presión que produce este equipo puede perforar la piel y tejidos interiores, pudiendo provocar graves lesiones e incluso hay posibilidad de amputación.

No trate una lesión por pulverización como una lesión de corte inocua. En caso de lesiones cutáneas por contacto con material de recubrimiento o disolvente, consultar inmediatamente a un médico para un tratamiento rápido y correcto. Informe al médico sobre el material de recubrimiento o disolvente utilizado.

PREVENCIÓN:

- NUNCA dirija la pistola a ninguna parte del cuerpo.
- NUNCA toque con ninguna parte del cuerpo la corriente de líquido. NO toque con ninguna parte del cuerpo ninguna fuga en la manguera de líquido.
- NUNCA ponga la mano delante de la pistola. Los guantes no serán protección suficiente contra una lesión por inyección.
- Ponga SIEMPRE el seguro del gatillo de la pistola, cierre la bomba y libere toda la presión antes de realizar labores de mantenimiento y reparación, limpiar la boquilla o el protector, cambiar la boquilla o dejar de usarla. La presión no se descargará apagando el motor. La válvula PRIME/SPRAY (cebar/pulverizar) o válvula de purga de presión debe estar en la posición adecuada para liberar la presión del sistema. Consulte el PROCEDIMIENTO PARA LIBERAR PRESIÓN descrito en el presente manual.
- Mantenga SIEMPRE el protector de la boquilla en su sitio mientras pulveriza. El protector de la boquilla ofrece cierta protección pero principalmente se trata de un dispositivo de advertencia.
- Desmonte SIEMPRE la boquilla pulverizadora antes de enjuagar o limpiar el sistema.
- NUNCA use una pistola pulverizadora si el seguro del gatillo no funciona o si la protección del gatillo no está en su sitio.
- Todos los accesorios deben cumplir o superar las especificaciones nominales para la gama de presiones de funcionamiento del pulverizador. Esto incluye boquillas pulverizadoras, pistolas, extensiones y manguera.

**ADVERTENCIA: MANGUERA DE ALTA PRESIÓN**

En la manguera de pintura pueden aparecer fugas a causa del desgaste, de retorcimientos o de un mal uso. Una fuga puede proyectar material hacia la piel. Revise siempre la manguera antes de usarla.

PREVENCIÓN:

- Evitar doblar mucho o plegar la manguera de alta presión, radio de flexión mínimo, aprox. 20 cm.
- No pasar por encima de la manguera de alta presión, protegerla contra contactos con objetos agudos y cantos cortantes.
- Sustituir inmediatamente la manguera de alta presión dañada.
- ¡No reparar nunca una manguera de alta presión defectuosa!
- La carga electrostática de la pistola de pulverización y la manguera de alta presión se descarga a través de la manguera de alta presión. Por esa razón, la resistencia eléctrica entre los empalmes de la manguera de alta presión debe ser igual o menor a un Megaohm.
- Por razones de funcionamiento, seguridad y duración, emplear únicamente mangueras de alta presión originales de Titan.
- Cada vez que vaya a utilizar el equipo, compruebe antes todas las mangueras en busca de cortes, fugas, abrasión o bultos en la cubierta. Compruebe el movimiento de los acoplamientos y si están dañados. Sustituya inmediatamente una manguera si descubre alguna de estas anomalías. No repare nunca una manguera de pintar. Sustitúyala por una manguera a alta presión puesta a tierra.
- Asegúrese de que la manguera de aire y las mangueras de pulverización estén dispuestos de forma que minimicen el peligro de deslizamientos, tropiezos y caídas.
- No exponga la manguera a temperaturas o presiones por sobre las que especifica el fabricante.
- No use la manguera como un miembro de fuerza para tirar del equipo o para levantarlo.

**ADVERTENCIA: EXPLOSIONES E INCENDIOS**

Los vapores inflamables, como los vapores de las pinturas y los solventes, pueden encenderse o explotar en el área de trabajo.

PREVENCIÓN:

- Use el equipo solo en áreas bien ventiladas. Mantenga un buen suministro de aire fresco moviéndose a través del área para mantener el aire al interior del área de pulverización libre de acumulación de vapores inflamables. Mantenga el conjunto de la bomba en un área bien ventilada. No pulverice el conjunto de la bomba.
- Solo para modelos a gas: no llene el tanque de combustible mientras el motor esté en marcha o está caliente; apague el motor y deje que se enfríe. El combustible es inflamable y puede encenderse o explotar si se derrama sobre una superficie caliente.
- Elimine todas las fuentes de encendido como luces de piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas plásticas (potenciales arcos estáticos).
- Mantenga el área de trabajo libre de desechos, lo que incluye solventes, trapos y gasolina.
- No conecte o desconecte cables de alimentación ni prenda o apague interruptores de luz o de energía cuando hay vapores inflamables presentes.
- Conecte a tierra el equipo y los objetos conductores en el área de trabajo. Asegúrese de que el cable de conexión a tierra (no viene equipado) está conectado desde el terminal de conexión a tierra a tierra verdadera.
- Use solo mangueras conectadas a tierra.
- Sostenga firmemente la pistola pulverizadora en el costado de un cubo conectado a tierra cuando se aprieta el gatillo hacia un cubo.
- Si hay formación estática de chispas o si usted siente una descarga, detenga inmediatamente la operación.
- Conozca el contenido de la pintura y de los solventes que se pulverizan. Lea todas las hojas de datos de seguridad de materiales (SDS) y las etiquetas de los recipientes proporcionadas con las pinturas y solventes. Siga las instrucciones de seguridad de los fabricantes de las pinturas y los solventes.
- No use una pintura o un solvente que contenga hidrocarburos halogenados. Tales como: cloro, fungicida, blanqueador, cloruro de metileno y tricloroetano. Estos no son compatibles con el aluminio. Contacte con el proveedor del recubrimiento para obtener información acerca de la compatibilidad del material con el aluminio.
- Mantenga un extintor de incendios en el área.



ADVERTENCIA: VAPORES PELIGROSOS

Las pinturas, disolventes, y otros materiales pueden ser perjudiciales si se inhalan o entran en contacto con el cuerpo. Los vapores pueden provocar náuseas intensas, desmayos o envenenamiento.

PREVENCIÓN:

- Ponerse una careta respiratoria durante los trabajos de pulverización. Lea todas las instrucciones facilitadas con la mascarilla para asegurarse de que proporciona toda la protección necesaria.
- Se deben respetar todas las normas de seguridad con respecto a la protección contra vapores dañinos.
- Lleve gafas protectoras.
- Para proteger la piel se necesitan especialmente ropa protectora, guantes y, si es necesario, crema cutánea de protección. Prestar atención a las prescripciones de los fabricantes con respecto a materiales de recubrimiento, disolventes y agentes limpiadores durante la preparación, el tratamiento y la limpieza de los aparatos.



PELIGRO: GENERAL

Pueden producirse lesiones graves o daños materiales.

PREVENCIÓN:

- Cumpla todos los reglamentos locales, estatales y nacionales pertinentes relativos a ventilación, prevención de incendios y funcionamiento.
- Al apretar el gatillo, la mano que sujeta la pistola pulverizadora experimenta una fuerza de retroceso. La fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora es especialmente fuerte cuando se quita la boquilla y se selecciona una presión alta para la bomba airless. Cuando vaya a limpiar la boquilla pulverizadora, ponga la perilla de control de presión al mínimo.
- Emplee solamente piezas autorizadas por el fabricante. El usuario asumirá todos los riesgos y toda la responsabilidad cuando utilice piezas que no cumplan con las especificaciones mínimas y dispositivos de seguridad del fabricante de la bomba.
- Siga SIEMPRE las instrucciones del fabricante del material para que la manipulación de pinturas y disolventes sea segura.
- Limpie inmediatamente todos los derrames de materiales y solventes para evitar el peligro de deslizamiento.
- Lleve protección para los oídos. El aparato puede producir niveles de ruido superiores a 85 dB(A).

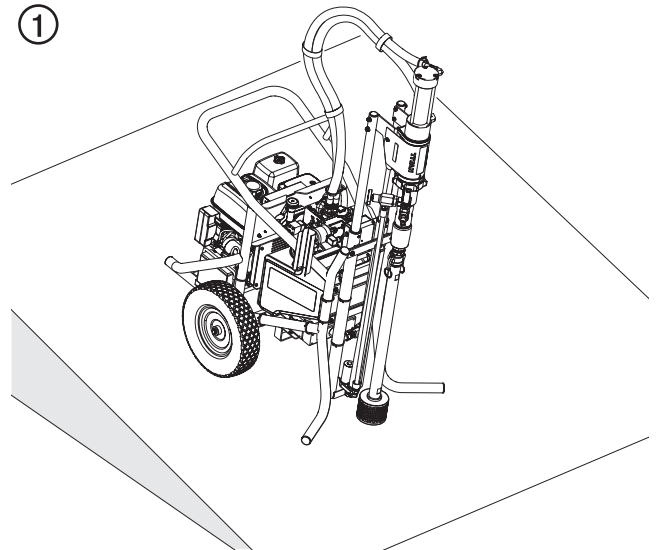
- Nunca deje este equipo sin vigilancia. Manténgalo fuera del alcance de los niños o de cualquier persona que no esté familiarizada con el funcionamiento de equipos airless.
- No pulverice al aire libre si hace viento.
- El dispositivo y todos los líquidos relacionados (es decir, aceite hidráulico) se deben desechar de una forma amigable con el medioambiente.
- Manténgase alerta y observe lo que está haciendo.
- No opere la unidad cuando esté fatigado o bajo la influencia de drogas o alcohol.
- No se estire demasiado ni se ponga de pie sobre un soporte inestable. Mantenga una posición y un equilibrio eficaces en todo momento.

1.3 INSTALACIÓN EN SUPERFICIES IRREGULARES

La parte frontal del equipo debe estar dirigida hacia abajo para evitar cualquier resbalamiento.

Sobre fondos inclinados, ya que tiende a moverse mediante vibraciones.

①



1.4 SEGURIDAD EN LOS MOTORES DE GASOLINA

1. Los motores de gasolina están diseñados para proveer un servicio seguro y confiable si se los opera siguiendo las instrucciones. Lea y comprenda el manual del usuario del fabricante del motor antes de utilizarlo; de lo contrario, pueden provocarse lesiones personales o daños al equipo.
2. Mientras el motor esté funcionando, manténgalo al menos a 1 metro (3 pies) de edificios y otros equipos para evitar riesgos de incendio y proveer una adecuada ventilación. No coloque elementos inflamables cerca del motor.

3. Las personas que no están operando el dispositivo deben alejarse del área de funcionamiento, debido a la posibilidad de quemaduras producto de los componentes calientes del motor o lesiones desde cualquier equipo cuyo motor se use para funcionar.
4. Aprenda a detener el motor rápidamente y comprenda el funcionamiento de todos los mandos. No permita que nadie utilice el motor sin recibir las instrucciones adecuadas.
5. La gasolina es extremadamente inflamable y se hace explosiva en determinadas circunstancias.
6. Al cargar combustible, hágalo en un área bien ventilada y con el motor apagado. No fume y evite la presencia de llamas o chispas en el área de carga de combustible y en el lugar donde se almacena gasolina.
7. No sobrecargue el depósito de combustible. Luego de llenarlo, asegúrese de que la tapa quede cerrada adecuada y firmemente.
8. Tenga la precaución de no derramar combustible al cargar el depósito. El vapor del combustible o el combustible derramado pueden inflamarse. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área quede seca antes de poner en funcionamiento el motor.
9. El motor no debe funcionar en un lugar cerrado o pequeño. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, un gas venenoso cuya presencia puede causar pérdida de conocimiento y provocar la muerte.
10. El silenciador se calienta mucho durante el funcionamiento y permanece caliente por un tiempo luego de haber detenido el motor. Tenga la precaución de no tocar el silenciador mientras esté caliente. Para evitar quemaduras graves y riesgos de incendio, deje que el motor se enfríe antes de transportarlo o guardarlo bajo techo.
11. No transporte o mueva el pulverizador con gasolina en el depósito.

1.5 ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE (MOTOR DE GASOLINA)



La gasolina es extremadamente inflamable y es explosiva bajo ciertas condiciones.

ESPECIFICACIONES ACERCA DEL COMBUSTIBLE

- Use gasolina para automóviles de 86 o más octanos, el cual se indica en el surtidor, o bien, que tenga un número de octano de investigación de 91 o superior. Usar una gasolina de menor octanaje puede provocar “detonaciones” persistentes o un fuerte “golpe de bujía” (un sonido de golpeteo metálico) el cual, si es grave, puede causar daños al motor.



Si se presenta un “golpe de bujía” o “detonación” a una velocidad constante de motor con una carga normal, cambie la marca de combustible. Si el golpe de bujía o detonación persiste, consulte a un distribuidor autorizado del fabricante del motor. De lo contrario, se considera uso indebido, y el daño causado por el uso indebido no está cubierto por la garantía limitada del fabricante del motor.

En ocasiones, es posible que experimente un golpe de bujía leve mientras opera bajo cargas pesadas. Esto no es motivo de preocupación, simplemente significa que el motor está funcionando de manera eficaz.

- El combustible sin plomo produce menos depósitos en el motor y de la bujía de encendido, y extiende la vida útil de los componentes del sistema de escape.
- Nunca use gasolina contaminada o en mal estado o una mezcla de gasolina y aceite. Evite que entre suciedad, polvo o agua al tanque.

GASOLINAS QUE CONTIENEN ALCOHOL

Si decide usar una gasolina que contenga alcohol (gasohol), asegúrese de que el octanaje sea al menos equivalente al que recomienda el fabricante del motor. Existen dos tipos de “gasohol”: uno que contiene etanol y otro que contiene metanol. No use gasohol que contenga más de 10 % de etanol. No use gasolina que contenga metanol (metilo o alcohol metílico) y que no contenga además cosolventes e inhibidores de corrosión para metanol. Nunca use gasolina que contenga más de 5 % de metanol, incluso si tiene cosolventes e inhibidores de corrosión.



Los daños al sistema de gasolina o los problemas de rendimiento del motor que resulten del uso de combustibles que contengan alcohol no están cubiertos por la garantía. El fabricante del motor no puede aprobar el uso de combustibles que contengan metanol debido a que en este momento la evidencia de su idoneidad es incompleta.

Antes de comprar gasolina en una estación de servicio desconocida, intente averiguar si la gasolina contiene alcohol. Si es así, confirme el tipo y porcentaje de alcohol usado. Si detecta cualquier característica de funcionamiento no deseada al usar una gasolina que contiene alcohol, o una que usted cree que contiene alcohol, cambie a una gasolina que usted sepa que no contiene alcohol.

2 MANTENIMIENTO

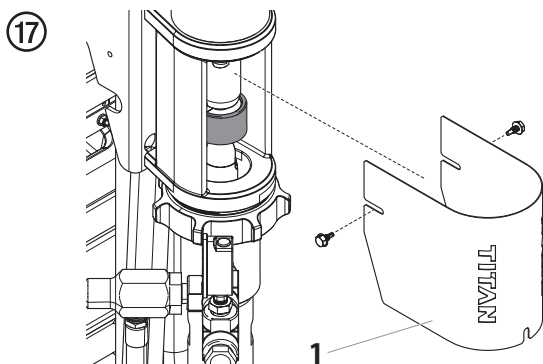
2.1 MANTENIMIENTO DEL MOTOR HIDRÁULICO

 Atención	El mantenimiento del motor hidráulico debe realizarse en un área limpia y libre de polvo. Si queda polvo o partículas metálicas en el motor o si éstos ingresan al volver a montarlo, pueden dañarse piezas críticas y afectar la vida útil y la garantía. Debe revisarse que todas las piezas estén completamente limpias.
	Para realizar mantenimiento al motor hidráulico, se recomienda que el pistón se coloque a la mitad de su recorrido. Siga uno de los dos conjuntos de instrucciones a continuación.

USE EL ARRANQUE MANUAL DEL MOTOR

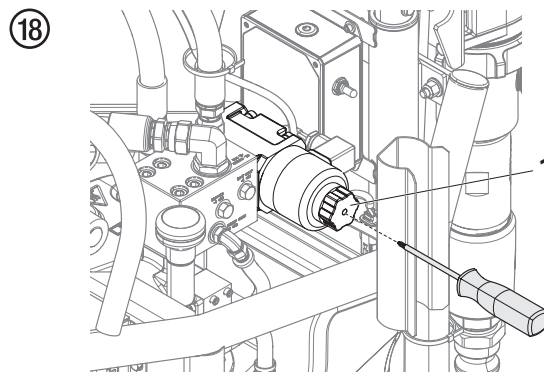
	Para mover el pistón hacia arriba tire de la cuerda de arranque del motor con cuidado. Si el pistón aún no llega a la mitad de la carrera, siga estos pasos.
---	---

1. Retire la cubierta (fig. 17, pos. 1) para exponer el pistón.
2. Gire completamente el regulador de presión hacia la izquierda para poner la presión en su configuración mínima. Luego, gire el regulador de presión hacia la derecha 2 vueltas completas.
3. Tire de la cuerda de arranque del motor hasta que el pistón esté en la mitad de la carrera.



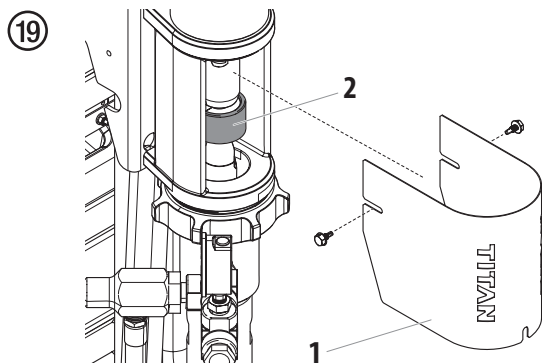
USE EL BOTÓN DEL SOLENOIDE

1. Retire la cubierta (fig. 17, pos. 1) para exponer el pistón.
2. Sumerja la sección de líquido y coloque el tubo en un balde con agua.
3. Gire completamente el regulador de presión hacia la izquierda para poner la presión en su configuración mínima.
4. Gire la válvula de purga completamente hacia la izquierda para abrirla.
5. Arranque el motor. Deslice la palanca del acelerador a un ajuste más bajo.
6. Con un destornillador Torx o Phillips pequeño, inserte el extremo del destornillador y mantenga presionado completamente el botón del solenoide (Fig. 18, elemento 1). Esto causará que el pistón se deslice automáticamente a una posición más baja.
7. Suelte levemente el botón hasta que el pistón se mueva a la posición central. Cuando se mueva a esta posición, apague inmediatamente el motor.

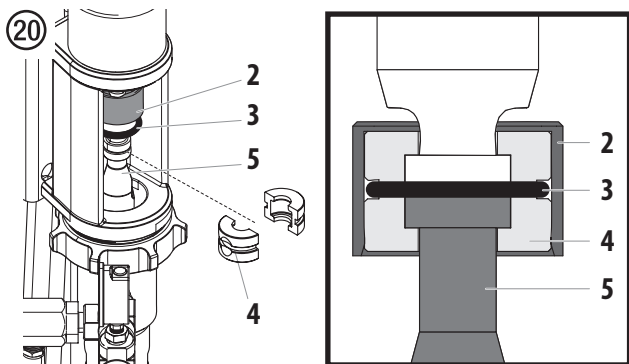


DESENSAMBLAJE DEL MOTOR HIDRÁULICO

1. Retire los tornillos de la cubierta y retire la cubierta (Fig. 19, pos. 1). Ahora debería estar expuesto el manguito del acoplador (2).



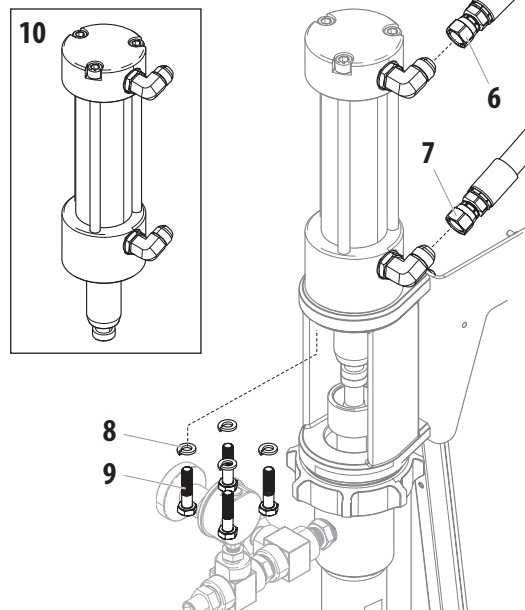
2. Empuje el manguito del acoplador hacia arriba. La junta tórica bajo este presentará algo de resistencia. Empuje el manguito del acoplador (2) hacia arriba para exponer la junta tórica.
3. Deslice la junta tórica (fig. 20, pos. 3) hacia arriba, de modo que salga de las dos mitades del acoplamiento (4). Retire las dos mitades del acoplamiento (4).
4. Una vez que se retiren las mitades del acoplamiento (4), deslice el manguito del acoplador (2) y la junta tórica (3) de vuelta sobre el pistón de la sección de líquido (5).



Las mangueras hidráulicas se retirarán en el siguiente paso. Asegúrese de tener tapones o un paño de limpieza a la mano para minimizar las fugas de líquido hidráulico que ocurrirán cuando se retiren las mangueras.

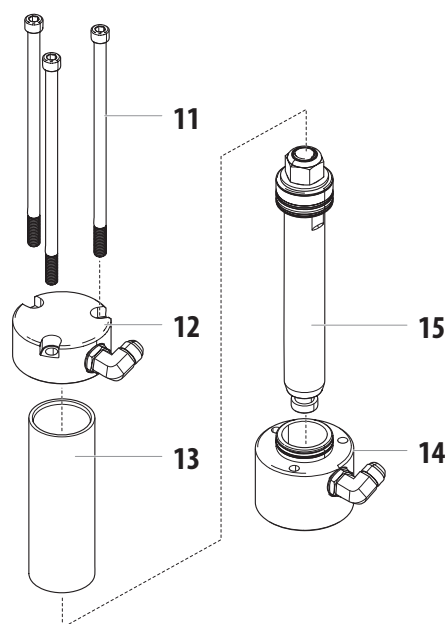
5. Retire las mangueras hidráulicas (fig. 21, pos. 6-7) de los acoples de codo.
6. Retire los cuatro tornillos (8) y arandelas (9) que están en la parte inferior del motor hidráulico. Retire todo el motor hidráulico (10) de la sección de líquido.

21



7. Use una llave hexagonal para retirar los tres pernos largos (fig. 22, pos. 11) desde la parte superior del motor hidráulico.
8. Gire la tapa del cilindro (12) para sacarla del cilindro (13). Tire del cilindro para sacarlo del bloque de junta de la biela (14).
9. Tire del conjunto de pistón (15) para sacarlo del bloque de junta de la biela (14).

22

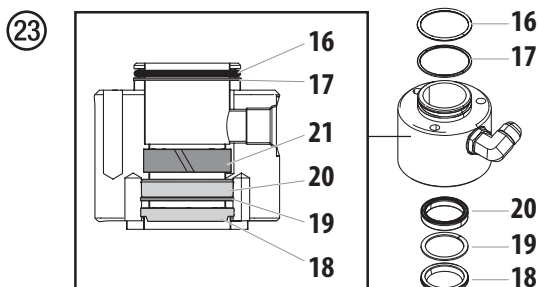


10. Desde la parte superior del bloque de junta de la biela, retire la junta tórica (fig. 23, pos. 16) y el anillo de soporte (17). Desde el interior del bloque, retire el limpiador (18), el anillo de soporte (19), y la junta de la biela (20). Inspeccione el anillo de desgaste (21, todavía ubicado dentro del bloque). A menos que haya un daño evidente, el anillo de desgaste (21) no necesita ser reemplazado.



Retire estas piezas con mucho cuidado. No raye ninguna superficie metálica del bloque de junta de la biela.

11. Reemplace todas las piezas con piezas nuevas (16 a 20) del kit de reparación.

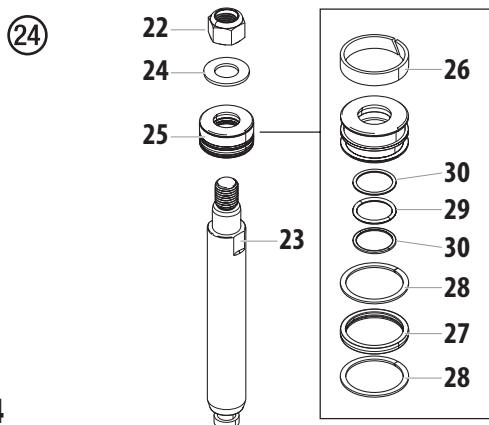


12. Afirme la tuerca del pistón (fig. 24, pos. 22) en una prensa de banco. Con una llave en las caras planas (23) del pistón, retire la tuerca del pistón (22).
13. Retire la arandela (24) y el conjunto de cabezal del pistón (25).
14. Desde la parte exterior del conjunto de cabezal del pistón (25), retire el anillo de desgaste (26), la junta del pistón (27) y los anillos de soporte (28).
15. Desde la parte interior del conjunto de cabezal del pistón (25), retire la junta tórica (29) y los anillos de soporte (30).



Retire estas piezas con mucho cuidado. No raye ninguna superficie metálica del cabezal del pistón.

16. Reemplace todas las piezas con piezas nuevas (22 y de 26 a 30) del kit de reparación.



REENSAMBLAJE DEL MOTOR HIDRÁULICO

1. Vuelva a instalar el conjunto de cabezal del pistón (25) y la arandela (24) en el pistón.
2. Afirme la tuerca del pistón (22) en una prensa de banco.



La tuerca del pistón es de un solo uso (22). Tenga cuidado de no dañarlo en la prensa.

3. Con una llave en las partes planas del pistón (23), enrosque el pistón en la tuerca. Apriete a 800 lb-pie.
4. Instale el cilindro (fig. 22, pos. 13) de vuelta en el bloque de junta de la biela (14). Golpee suavemente con un mazo de goma hasta que esté a ras. Lubrique el interior del cilindro con aceite hidráulico.
5. Instale el conjunto de pistón (15) en el cilindro y en el bloque de junta de la biela. Colóquelo boca abajo, de modo que el conjunto de pistón descansa sobre una superficie dura. Con un mazo de goma, golpee suavemente el bloque de junta de la biela hasta que el pistón esté en el interior del cilindro y del bloque de junta de la biela.
6. Instale la tapa del cilindro (12) en el cilindro (13). Golpee suavemente con un mazo de goma hasta que esté a ras con el cilindro.
7. Vuelva a colocar los tres pernos largos (11) a través de la tapa de cilindro (12) y en el bloque de junta de la biela (14). Apriete los pernos a 85 lb-pie.
8. Vuelva a colocar el conjunto de motor hidráulico (fig. 21, pos. 10) en posición sobre la sección de líquido. Fije con los cuatro pernos (9) y arandelas (8). Apriete a 45 lb-pie.
9. Vuelva a conectar las mangueras hidráulicas (6 7) en los acoples de codo del motor hidráulico. Asegúrese de que cada manguera esté conectada en su acople adecuado.
10. Deslice el manguito del acoplador (fig. 20, pos. 2) y la junta tórica (3) de vuelta sobre el pistón del motor hidráulico. Asegúrese de que el manguito del acoplador (2) esté completamente instalado antes de continuar.
11. Para fijar el pistón de la sección de líquido y el pistón del motor hidráulico, vuelva a instalar las dos mitades del acoplamiento (4). Deslice la junta tórica (3) sobre las mitades del acoplamiento, (4), seguido del manguito del acoplamiento (2).
12. Vuelva a colocar la cubierta y fije con los tornillos.



Una vez que la reparación esté completa, arranque el motor. Permita que la unidad funcione por unos minutos y luego apáguela. Revise inmediatamente el nivel de aceite hidráulico y, de ser necesario, rellénelo.

2.2 REEMPLAZO DE LA CORREA



Antes de reemplazar la correa de la unidad, asegúrese de haber realizado el "Procedimiento de liberación de presión" según se ilustra en la sección Operación de este manual. NO intente realizar esta reparación mientras la unidad esté funcionando.

PELIGRO DE PELLIZCO. Asegúrese de mantener sus dedos lejos del área de contacto entre la correa y la polea.

PELIGRO DE QUEMADURAS. Asegúrese de que el motor de gasolina haya tenido tiempo para enfriarse lo suficiente antes de tocarlo.

Se recomienda que dos personas realicen este procedimiento.

- Coloque la nueva correa sobre la polea superior hasta que la correa encaje en la ranura de la polea. Permita que la correa cuelgue de la polea superior. Con la mano, sostenga la correa en el lugar a aproximadamente la posición de 3:00 en la ranura de la polea inferior.
- Use la otra mano para hacer girar manualmente la polea superior en el sentido de las agujas del reloj. Permita que la mano que sostiene la correa en la polea inferior siga el movimiento. El movimiento de la polea y la ubicación de su mano sobre la correa en la polea inferior harán que la correa se deslice a su lugar en la polea inferior.



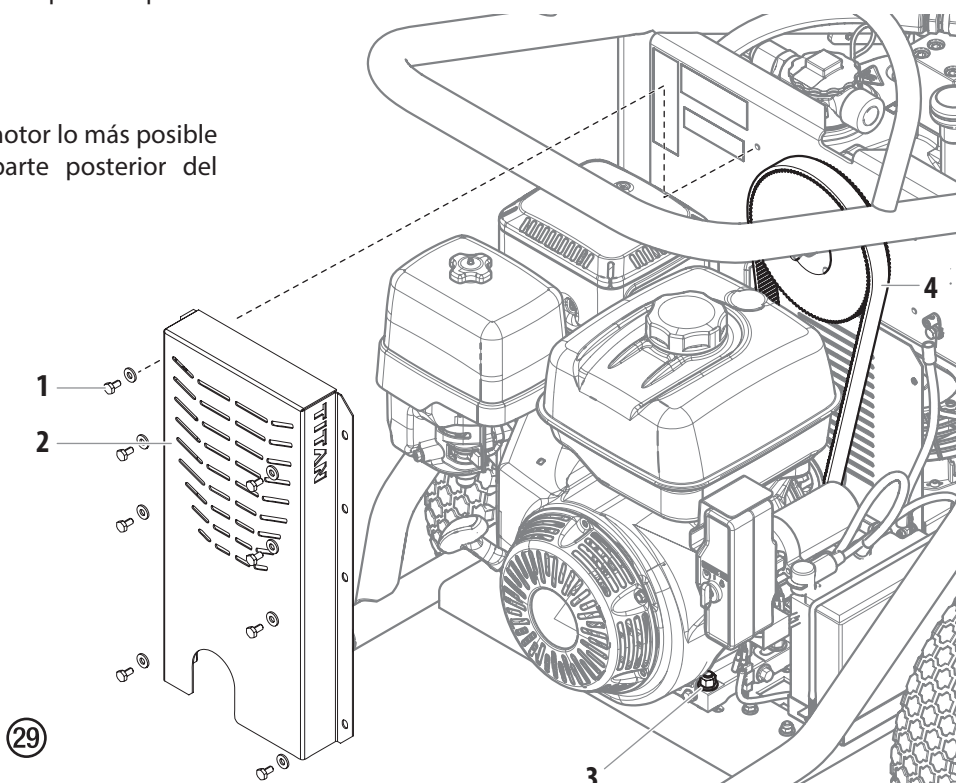
Asegúrese de que la correa no quede atrapada ni torcida de ninguna forma.

RETIRO

- Retire los ocho tornillos (fig. 29, pos. 1) que fijan la protección de la correa (2) al bastidor del carro. Retire la protección.
- Suelte, pero no retire, los cuatro pernos y tuercas hexagonales (3) que fijan el motor a la placa del motor.
- Con los pernos y tuercas sueltos, incline cuidadosamente el motor hacia atrás para quitar la tensión de la correa (4).
- Mientras la correa esté suelta, la segunda persona puede retirarla.

REINSTALACIÓN

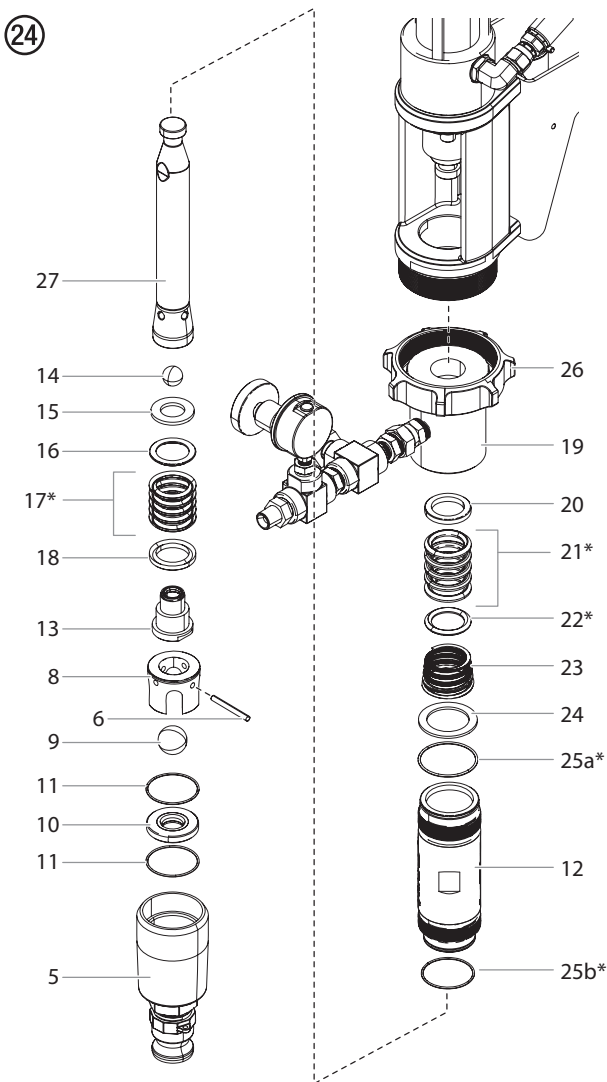
- Cuando se retire la correa, deslice el motor lo más posible hacia la derecha (visto desde la parte posterior del pulverizador).



2.3 MANTENIMIENTO DEL SECTOR DEL FLUIDO



El rendimiento de un 4540 se puede convertir a un 7230 (y viceversa), mediante la compra de un conjunto de conversión (consulte la parte inferior de las tablas de piezas, página 49).

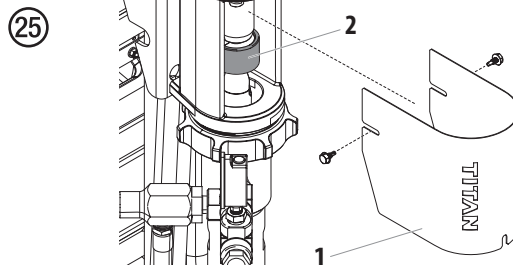


Atención

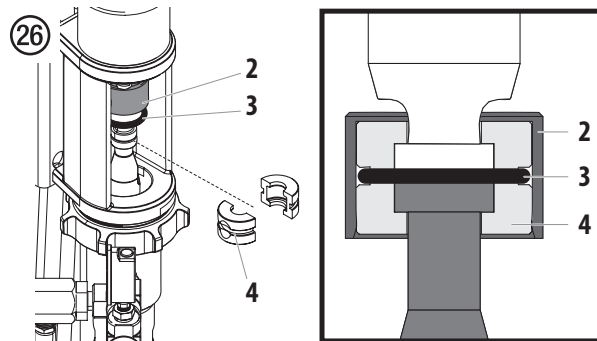
La utilización de piezas que no sean de Titan para el mantenimiento puede anular la garantía. Solicite piezas originales fabricadas por TITAN para un mejor mantenimiento. Debería realizarse un mantenimiento de rutina en esta bomba aproximadamente luego de 1.000 horas de uso. Si la empaquetadura superior pierde demasiado o si una de las carreras de la bomba se hace más rápida que la otra es necesario realizar el mantenimiento antes. Se recomienda la utilización de Titan Piston Lube (P/N 314-480) como lubricante para la empaquetadura superior. No reemplace el lubricante de la empaquetadura superior por aceite, agua o disolvente.

DESMONTAJE DEL SECTOR DEL FLUIDO

1. Pruebe la bomba antes de desmontarla. Siga el procedimiento de prueba en la Guía de solución de problemas: Sección de líquidos, del Manual de operación para ayudar a determinar la causa y la solución de varios problemas.
2. Retire las tuercas (1) y las arandelas (2) del montante.
3. Retire los tornillos de la cubierta y retire la cubierta (Fig. 25, pos. 1). Ahora debería estar expuesto el manguito del acoplador (2).



4. Empuje el manguito del acoplador hacia arriba. La junta tórica bajo este presentará algo de resistencia. Empuje el manguito del acoplador hacia arriba para exponer la junta tórica.
5. Deslice la junta tórica (fig. 26, pos. 3) hacia arriba, de modo que salga de las dos mitades del acoplamiento (4). Retire las dos mitades del acoplamiento (4).



6. Suelte completamente la contratuerca (fig. 24, pos. 26) y saque todo el conjunto de sección de líquido del motor hidráulico.
7. Desenrosque y retire la válvula de retención (5).
8. Retire la jaula de la bola (8), la bola (9), el asiento de la bola (10) y la junta tórica PTFE (11) de la válvula de retención (5). Retire el pasador de la bola (6) de la jaula de la bola (8).
9. Empuje la biela de desplazamiento (27) tan abajo como pueda. Sáquela de la parte inferior del cilindro (12).
10. Fije las partes planas de la biela de desplazamiento (27) en una prensa. Con una llave, suelte y retire el asiento del pistón (13).
11. Retire la bola (14), el sujetador (15) y el juego de empaquetadura inferior (16 al 18).
12. Coloque el bloque de la bomba (19) boca abajo en una prensa. Con una llave en las partes planas del cilindro (12), desenrosque el cilindro del bloque de la bomba.
13. Retire el juego de empaquetadura superior (20 al 22), el resorte superior (23) y el retén del resorte (24) del bloque de la bomba.
14. Retire las junta tóricas (25a/25b) de las partes superior e inferior del cilindro.
15. Limpie e inspeccione todas las piezas. Inspeccione el cromo de la biela de desplazamiento (27) y del cilindro (12) en busca de ranuras, abolladuras o áreas desgastadas. Reemplácelos si el cromo duro está dañado. Inspeccione la asiento de la válvula (10) y reemplácelos si están agrietados o desgastados. Inspeccione el asiento de la válvula de salida (13) y reemplácelo si está dañado.

16. Use todas las piezas que contiene el kit para reparar la bomba de líquido. En el caso de cualquier otra pieza que no esté incluida en el kit, reemplácelas según sea necesario.

PROCEDIMIENTO DE REENSAMBLAJE



El bloque de la bomba (19) aún debe permanecer fijo boca abajo en una prensa.

1. Sumerja las empaquetaduras de cuero (21b) en aceite hidráulico durante 15 a 20 minutos. Lubrique todas las piezas del juego de empaquetadura superior (20, 21, 22) con aceite hidráulico. Inserte el casquillo hembra (20), las empaquetaduras superiores (21) y el casquillo macho (22) en la parte inferior del bloque de la bomba (19).

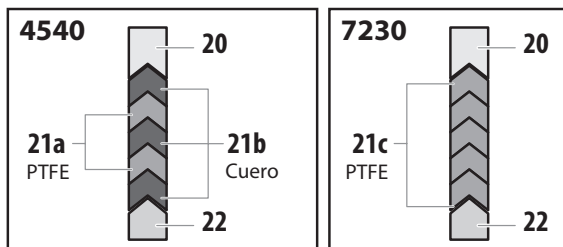


Atención

Como el bloque de la bomba (19) se encuentra boca abajo, el juego de empaquetadura superior se instalará de acuerdo a eso, con la punta de las empaquetaduras en "V" (21) apuntando hacia abajo.

Después de la reinstalación y una vez que el bloque de la bomba vuelva a estar en el lado correcto, la punta de las empaquetaduras en "V" apuntará hacia arriba. Consulte la Fig. 27 para ver la orientación final de todas las piezas del juego de empaquetadura superior (20 al 22).

27



2. Inserte el resorte superior (23); el extremo pequeño del resorte debe ir hacia el juego de empaquetadura.
3. Inserte el retén del resorte (24).
4. Instale las nuevas juntas tóricas (25a/25b) en el cilindro (12).



Lubrique todas las juntas tóricas antes del montaje (Piston Lube, n° de pieza 314-480).

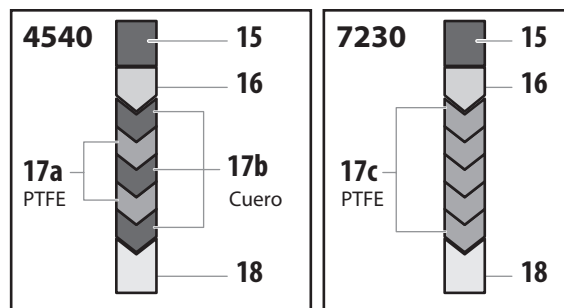
5. Enrosque el cilindro (12) en el bloque de la bomba (19). Apriete con una llave en las partes planas del cilindro.
6. Sumerja las empaquetaduras de cuero (17b) en aceite hidráulico durante 15 a 20 minutos. Lubrique todas las piezas del juego de empaquetadura inferior (15, 16, 17, y 18) con aceite hidráulico. Instálelas en el asiento del pistón (13) en el siguiente orden: casquillo (18), juego de empaquetadura inferior (17), casquillo (16) y sujetador (15).



Atención

La punta de las empaquetaduras en "V" (17) debe apuntar hacia abajo al momento del reensamblaje.

28



7. Vuelva a instalar la bola (14) en el asiento del pistón (13).
8. Cubra las roscas hembra de la biela de desplazamiento (27) con el activador adhesivo incluido con el kit de reparación 240713.
9. Cubra las roscas macho del asiento del pistón (13) con 4 gotas de Loctite 330 amarillo (incluido con el kit de reparación 240713) y 4 gotas de Loctite 243 azul (426-051).
10. Enrosque el asiento del pistón (13) nuevamente en la biela de desplazamiento (27). Apriete entre 74 y 88 N.m.



El asiento del pistón (13) y la biela de desplazamiento (27) deben curar juntos durante un mínimo de 24 horas antes de permitir que se bombee líquido a través de la sección de fluido.

11. Inserte el conjunto de la biela de desplazamiento (27) a través del juego de empaquetadura superior (20-22) en el bloque de la bomba (19). Tenga cuidado de no rayar las paredes internas del cilindro o bloque de la bomba. Empuje el desplazamiento hasta que su extremo sobresalga de la parte superior del bloque de la bomba (19).
12. Retire el cilindro (12) y el bloque de la bomba (19) de la prensa.
13. Vuelva a instalar el pasador de la bola (6) en la jaula de la bola (8). El pasador tiene dos posibles posiciones. La ubicación superior permite un mayor recorrido de la pelota, lo que es mejor para materiales más viscosos. La ubicación más baja es para un menor desplazamiento de la pelota y es mejor para materiales menos viscosos.
14. Instale la junta tórica (11 x 2), el asiento de la bola (10), la bola (9), la jaula de la bola (8) y la junta tórica (7) en la válvula de retención (5).
15. Enrosque la válvula de retención (5) en el cilindro (12). Apriete a 250 lb-pulg. (+/- 75 lb.-pulg.).



No es necesario apretar demasiado la válvula de retención y el cilindro en el bloque de la bomba. Los sellos de junta tórica realizan la función de sellado sin apretarlos demasiado. Que las roscas se enganchen completamente es suficiente.

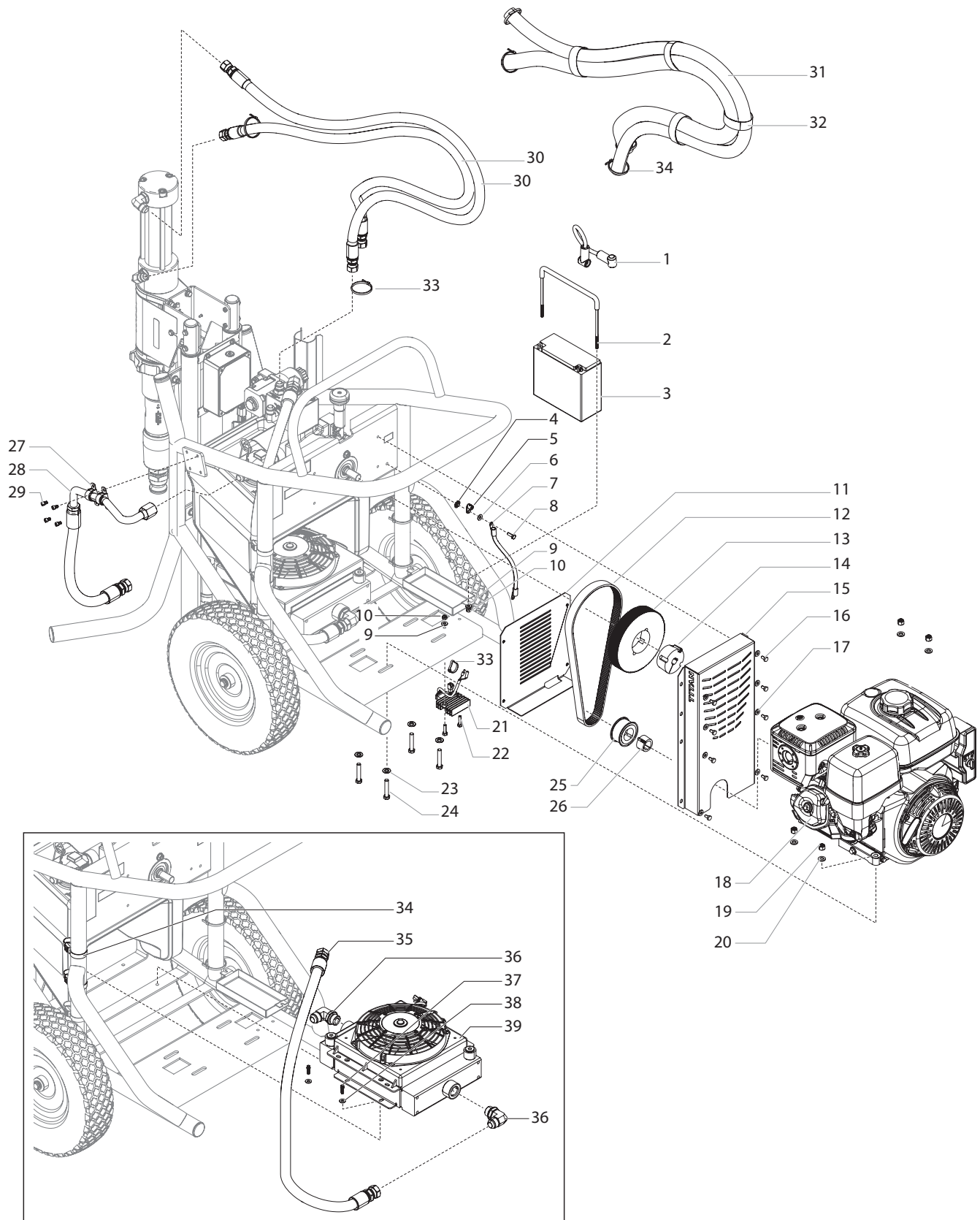
16. Vuelva a instalar la bomba de líquido. Alinee la bomba de líquido con la parte inferior del motor hidráulico. Enrosque la contratuerca (26) en el motor hidráulico y apriétela.
17. Vuelva a instalar las mitades del acoplamiento (fig. 26, pos. 4).
18. Deslice la junta tórica (3) sobre las dos mitades del acoplamiento para fijarlas. Deslice el manguito del acoplador (2) sobre la junta tórica (3).
19. Vuelva a colocar la cubierta delantera (1).

CUADRO DE PIEZAS DE RECAMBIO

EN MAIN ASSEMBLY I

ES CONJUNTO PRINCIPAL I

F ENSEMBLE PRINCIPAL I

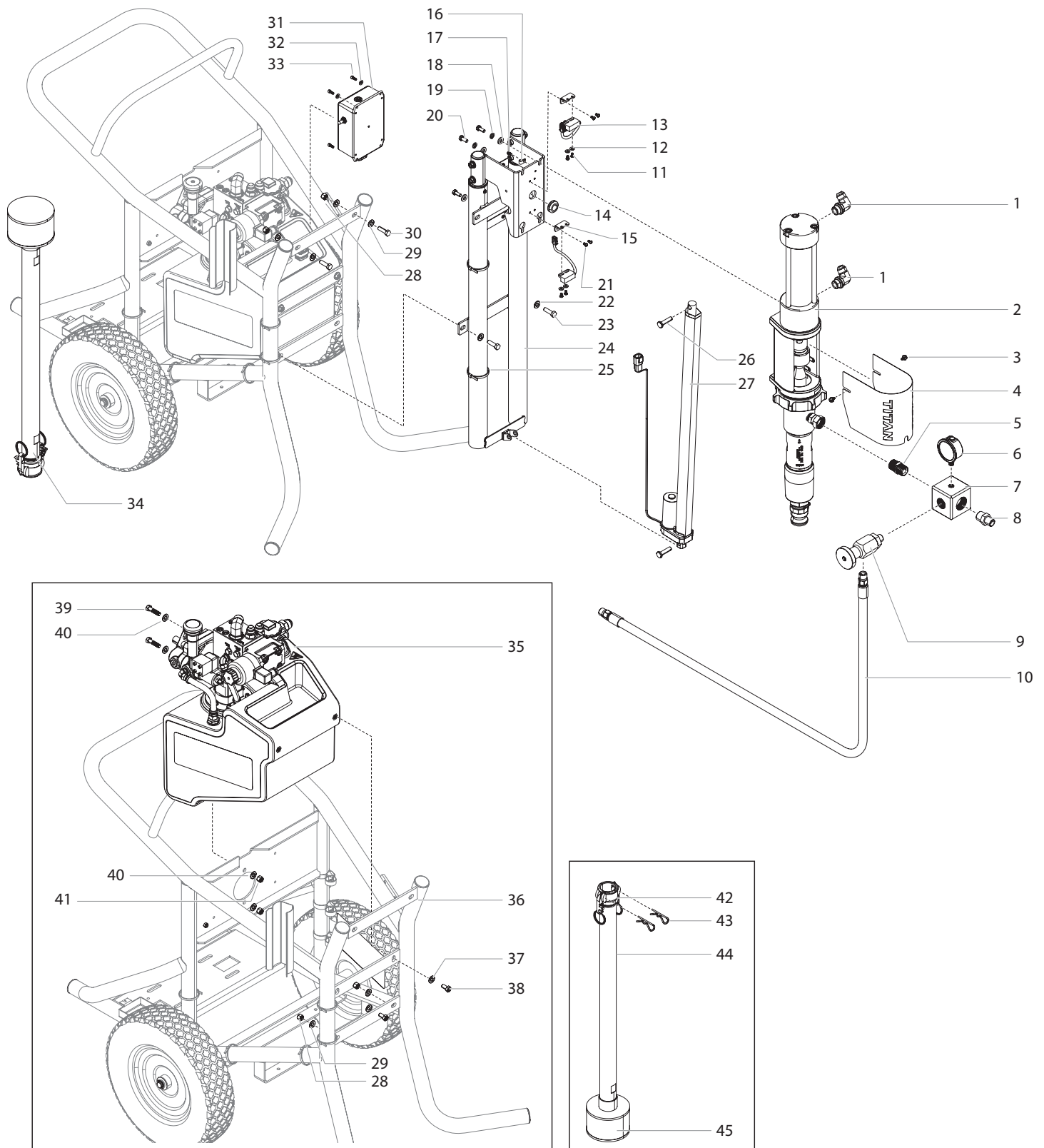


Pos.	Part No.	Description	Description	Denominación
1	2404469	Cable, positive	Câble, positif	Cable, positivo
2	2401601	Battery clamp	Bride de fixation de la batterie	Abrazadera de la batería
3	2401599A	Battery	Batterie	Batería
4	537552	Lock washer, 1/4	Rondelle d'arrêt, 1/4	Arandela de seguridad, 1/4
5	101-205	Grounding lug	Cosse de mise à la terre	Terminal de puesta a tierra
6	858-001	Washer, 1/4, 9/32 x 5/8	Rondelle, 1/4, 9/32 x 5/8	Arandela, 1/4, 9/32 x 5/8
7	2404471	Cable, negative	Câble, négatif	Cable, negativo
8	2409489	Screw, hex head	Vis	Tornillo
9	858-001	Washer (4), 1/4, 9/32 x 5/8	Rondelle (4), 1/4, 9/32 x 5/8	Arandela (4), 1/4, 9/32 x 5/8
10	770-144	Locknut (4), 1/4-20	Écrou d'arrêt (4), 1/4-20	Tuerca de seguridad (4), 1/4-20
11	2401600A	Rear belt guard	Protège-courroie arrière	Protección trasera de la correa
12	2401594	Belt, timing, gas engine	Courroie, "V", moteur essence	Correa "V", motor gasolina
13	2401590A	Pully, pump	Poulie, pompe	Polea, bomba
14	2402882	Bushing and set screws	Bagues et vis de calage	Buje y tornillos de fijación
15	2401698A	Belt guard	Protège-courroie	Protección de la correa
16	2409488	Screw, hex head (8)	Vis (8)	Tornillo (8)
17	858-001	Washer (8)	Rondelle (8)	Arandela (8)
18	980-340A	Engine, gas, GX390, Honda, 50 State (includes item 21)	Moteur, essence GX390 Honda, 50 State (comprends l'article 21)	Motor de gasolina, GX390, Honda, 50 State (incluye el elemento 21)
	2434485A	Engine, gas, GX390, Honda, 49 State (includes item 21)	Moteur, essence GX390 Honda, 49 State (comprends l'article 21)	Motor de gasolina, GX390, Honda, 49 State (incluye el elemento 21)
	2441285A	Engine, gas, CH440, Kohler (includes item 21)	Moteur, essence CH44 Kohler (comprends l'article 21)	Motor de gasolina, CH440, Kohler (incluye el elemento 21)
19	9812333	Nut (4)	Écrou (4)	Tuerca (4)
20	9822642	Washer (4)	Rondelle (4)	Arandela (4)
21	-----	Regulator / harness	Régulateur/faisceau	Regulador / cableado
22	9805456	Screw, hex head (2)	Vis (2)	Tornillo (2)
23	9822642	Washer (4)	Rondelle (4)	Arandela (4)
24	9805477	Screw, hex head (4)	Vis (4)	Tornillo (4)
25	2401596A	Pully, drive	Poulie, bloc-moteur	Polea, transmisión
26	2402779	Bushing and set screws	Bagues et vis de calage	Buje y tornillos de fijación
27	2403384	Clamp (2)	Bride (2)	Abrazadera (2)
28	2403002A	Hose, cooler	Tuyau, dispositif de refroidissement	Manguera, enfriador
29	2417588	Screw, socket head cap (4)	Vis (4)	Tornillo (4)
30	2401956A	Hose (2)	Tuyau (2)	Manguera (2)
31	2420019A	Hose wrap (2)	Gaine de protection pour tuyau (2)	Soporte para enrollar la manguera (2)
32	2424227	Hose and loop straps (4)	Sangles de tuyau et de boucle (4)	Correas de manguera y bucle (4)
33	2403731	Tie wrap (14)	Attache autobloquante (14)	Tie wrap (14)
34	2419422	Dual loop tie (3)	Attache, double boucle (3)	Amarras, lazo doble (3)
35	2401958A	Hose, cooler	Tuyau, dispositif de refroidissement	Manguera, enfriador
36	2401592	Elbow, 90° (2)	Coude, 90° (2)	Codo, 90° (2)
37	2436407	Screw, flanged 12 point (4)	Vis (4)	Tornillo (4)
38	858-001	Washer (4)	Rondelle (4)	Arandela (4)
39	2401591A	Hydraulic cooler	Dispositif de refroidissement hydraulique	Enfriador hidráulico

CUADRO DE PIEZAS DE RECAMBIO

EN MAIN ASSEMBLY II
F ENSEMBLE PRINCIPAL II

ES CONJUNTO PRINCIPAL II



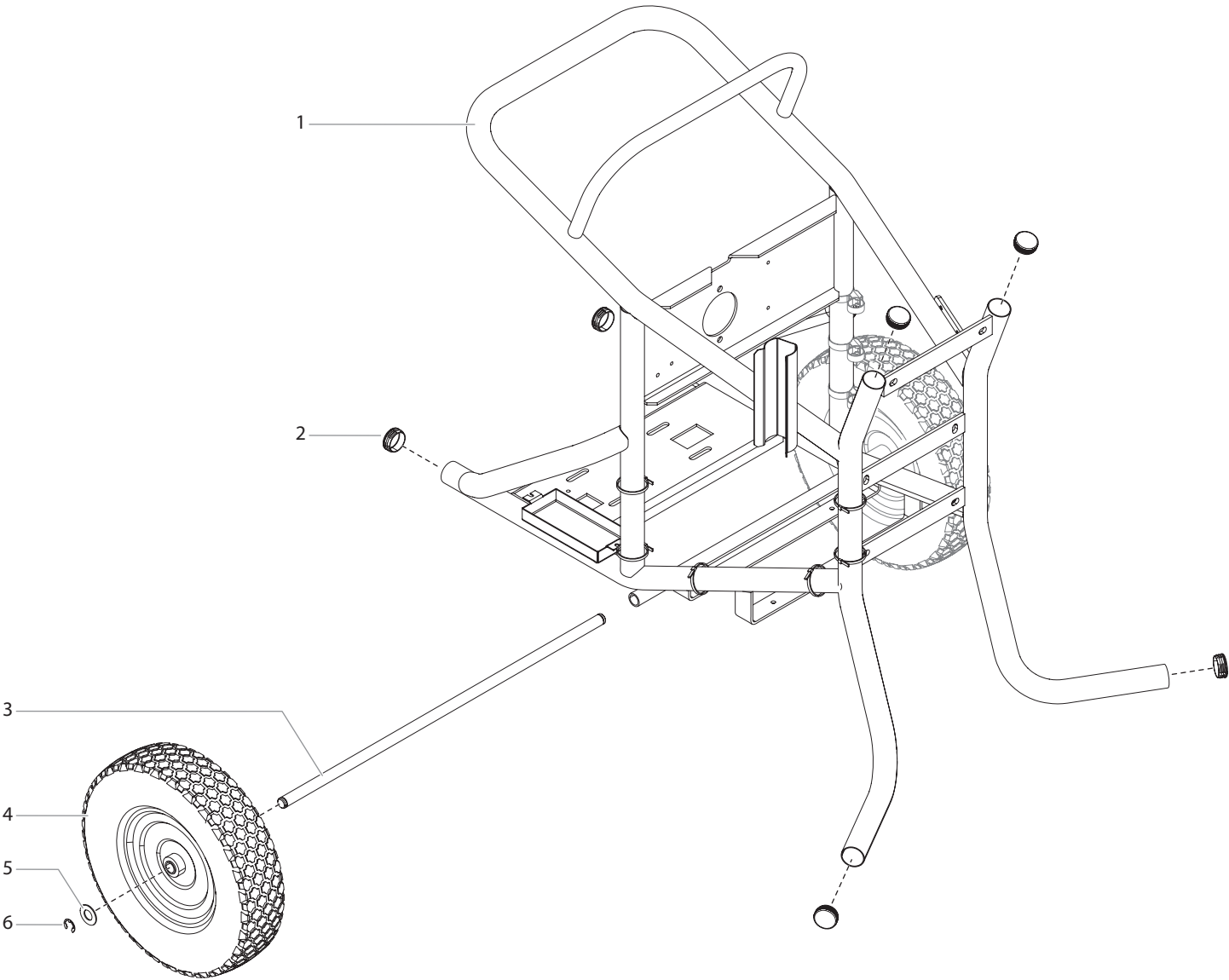
Pos.	4540	7230	Description	Description	Denominación
1	2401717	2401717	Elbow, 90° (2)	Coude, 90° (2)	Codo, 90° (2)
2*	-----	-----	Motor / pump assembly	Bloc moteur/pompe	Conjunto de bomba/motor
3	2403779	2403779	Screw, hex head, self drilling (2)	Vis (2)	Tornillo (2)
4	2401604A	2401604A	Motor pump cover	Couvercle de la motopompe	Tapa de la bomba del motor
5	2402923	2402923	Adapter	Adaptateur	Adaptador
6	2427990	2427990	Pressure gauge	Manomètre	Manometro
7	2354542	2354542	Manifold, outlet	Collecteur, sortie	Colector, salida
8	9885645	9885645	Adapter	Adaptateur	Adaptador
9*	945-600A	945-600A	Bleed valve assembly	Assemblage de la soupape de décharge	Conjunto de válvula de purga
10	2423530	2423530	HP-Hose, Airless, 7500, 1/2 x 5'	Conduit en dérivation	Tubo de derivación
11	2413354	2413354	Screw, button socket head (4)	Vis (4)	Tornillo (4)
12	89595	89595	Washer (4)	Rondelle (4)	Arandela (4)
13	2412847A	2412847A	Sensor assembly (2)	Ensemble du capteur (2)	Conjunto de sensor (2)
14	2417587A	2417587A	Grommet	Oeillet	Ojal
15	2412660A	2412660A	Bracket, sensor (2)	Support pour capteur (2)	Soporte del sensor (2)
16	524930	524930	Clamp, cable	Pince, câble	Abrazadera, cable
17	2411354	2411354	Screw	Vis	Tornillo
18	9822640	9822640	Washer (4)	Rondelle (4)	Arandela (4)
19	860-002	860-002	Lock washer (4)	Rondelle Grower (4)	Arandela de seguridad (4)
20	860-535	860-535	Screw, hex head (4)	Vis (4)	Tornillo (4)
21	2413354	2413354	Screw (4)	Vis (4)	Tornillo (4)
22	509285	509285	Washer (2)	Rondelle (2)	Arandela (2)
23	862-444	862-444	Screw, hex head (2)	Vis (2)	Tornillo (2)
24*	2401652A	2401652A	Telescoping lift assembly	Élévateur télescopique	Conjunto de elevador telescópico
25	2403731	2403731	Tie wrap (2)	Attache autobloquante (2)	Amarras (2)
26	2410172	2410172	Clevis pin (2)	Axe de chape (2)	Pasador de horquilla (2)
27	2401651A	2401651A	Linear actuator	Vérin linéaire	Accionador lineal
28	9812333	9812333	Nut (4)	Écrou (4)	Tuerca (4)
29	509285	509285	Washer (6)	Rondelle (6)	Arandela (6)
30	862-444	862-444	Screw, hex head (2)	Vis (2)	Tornillo (2)
31	2410138A	2410138A	Controller assembly	Ensemble du dispositif de commande	Conjunto de controlador
32	89595	89595	Washer (4)	Rondelle (4)	Arandela (4)
33	9805494	9805494	Screw , socket head cap (4)	Vis (4)	Tornillo (4)
34	2402315A	2402315A	Siphon tube assembly (includes items 42-45)	Ensemble du tube-siphon (comprends les articles 42 à 45)	Conjunto de tubo del sifón (incluye los elementos 42 a 45)
35*	-----	-----	Hydraulic system	Système hydraulique	Sistema hidráulico
36*	-----	-----	Cart assembly	Ensemble de chariot	Conjunto de carro
37	509285	509285	Washer (2)	Rondelle (2)	Arandela (2)
38	862-428	862-428	Screw, hex head (2)	Vis (2)	Tornillo (2)
39	2418430	2418430	Screw, hex head (2)	Vis (2)	Tornillo (2)
40	9822642	9822642	Washer (2)	Rondelle (2)	Arandela (2)
41	9812333	9812333	Nut (2)	Écrou (2)	Tuerca (2)
42	2402316	2402316	Coupler (includes item 43)	Coupleur (comprend le article 43)	Acoplador (incluye le elemento 43)
43	-----	-----	Cotter pin (2)	Agrafe (2)	Sujetador (2)
44	2402314A	2402314A	Suction tube	Tube d'aspiration	Tubo de succión
45	2404794	2404794	Inlet filter	Filtre de entrée	Filtro del entrada
Labels • Étiquettes • Etiquetas					
	2411826	2405244	Front label	Étiquette avant	Etiqueta frontal
	537704	537704	Motor pump label	Étiquette de la motopompe	Etiqueta de la bomba del motor
	2411096	2411096	Controller box label, top	Étiquette de dispositif de commande, haut	Etiqueta de conjunto de controlador, arriba
	2411097	2411097	Controller box label, side	Étiquette de dispositif de commande, côte	Etiqueta de conjunto de controlador, lado

* See separate listing / voir la liste de pièces distincte / Consulte la lista separada

CUADRO DE PIEZAS DE RECAMBIO

EN CART ASSEMBLY
F ENSEMBLE DE CHARIOT

ES CARRO

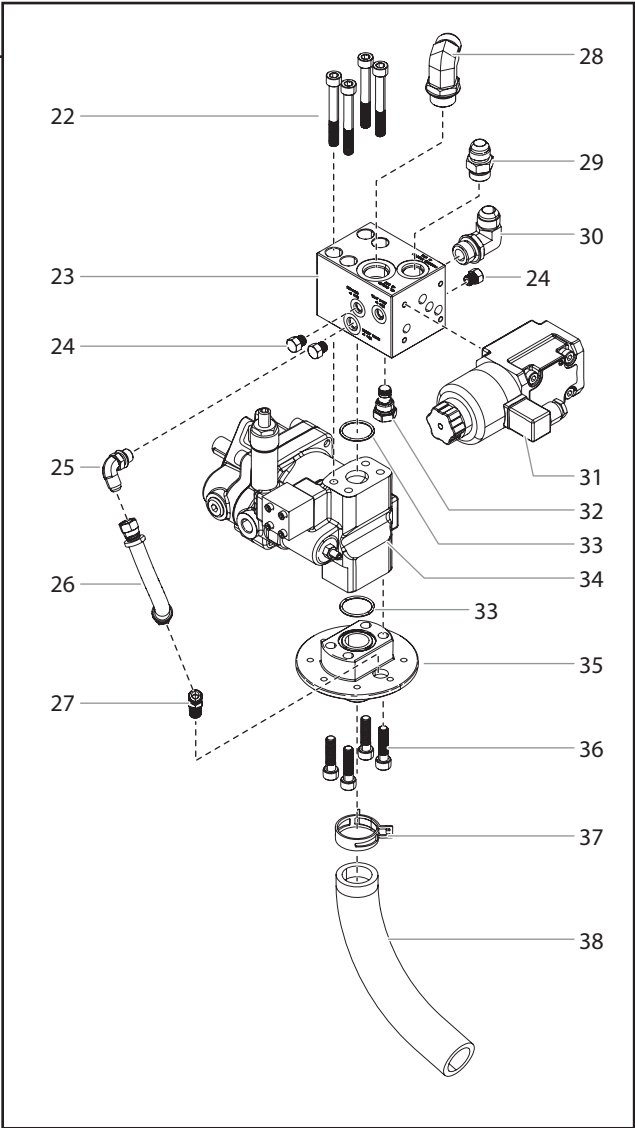
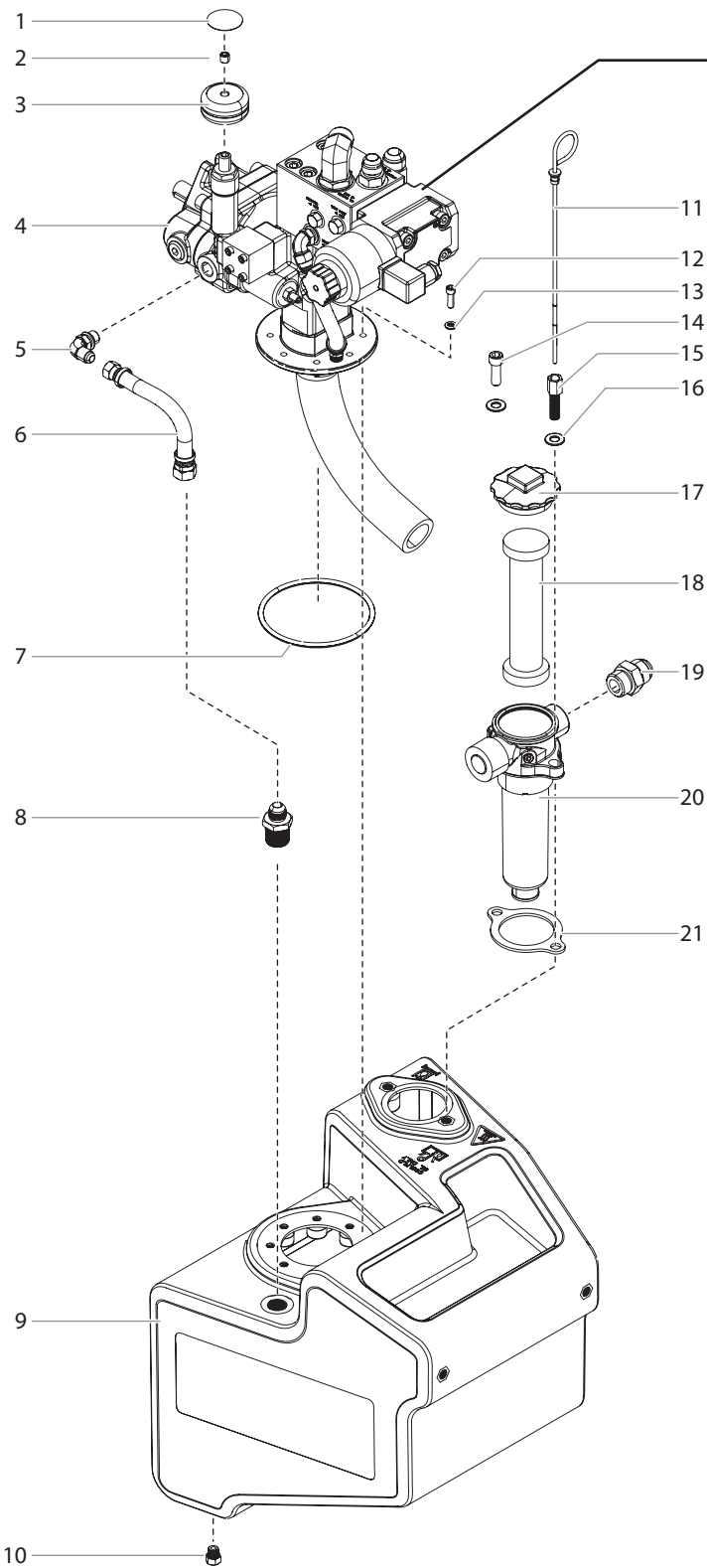


Pos.	Part No.	Description	Description	Denominación
1	2401589A	Frame	Châssis	Bastidor principal del carro
2	2401595	Plug (6)	Fiche (6)	Tapón (6)
3	2401567	Axle	Essieu	Eje
4	670-105	Wheel (2)	Roue (2)	Rueda (2)
5	295687	Washer (2)	Rondelle (2)	Arandela (2)
6	590-100	Retaining ring (2)	Bague de retenue (2)	Anillo de retención (2)
7	2403731	Tie wrap (6)	Attache autobloquante (6)	Amarras (6)

CUADRO DE PIEZAS DE RECAMBIO

EN HYDRAULIC SYSTEM
F SYSTÈME HYDRAULIQUE

ES SISTEMA HIDRÁULICO

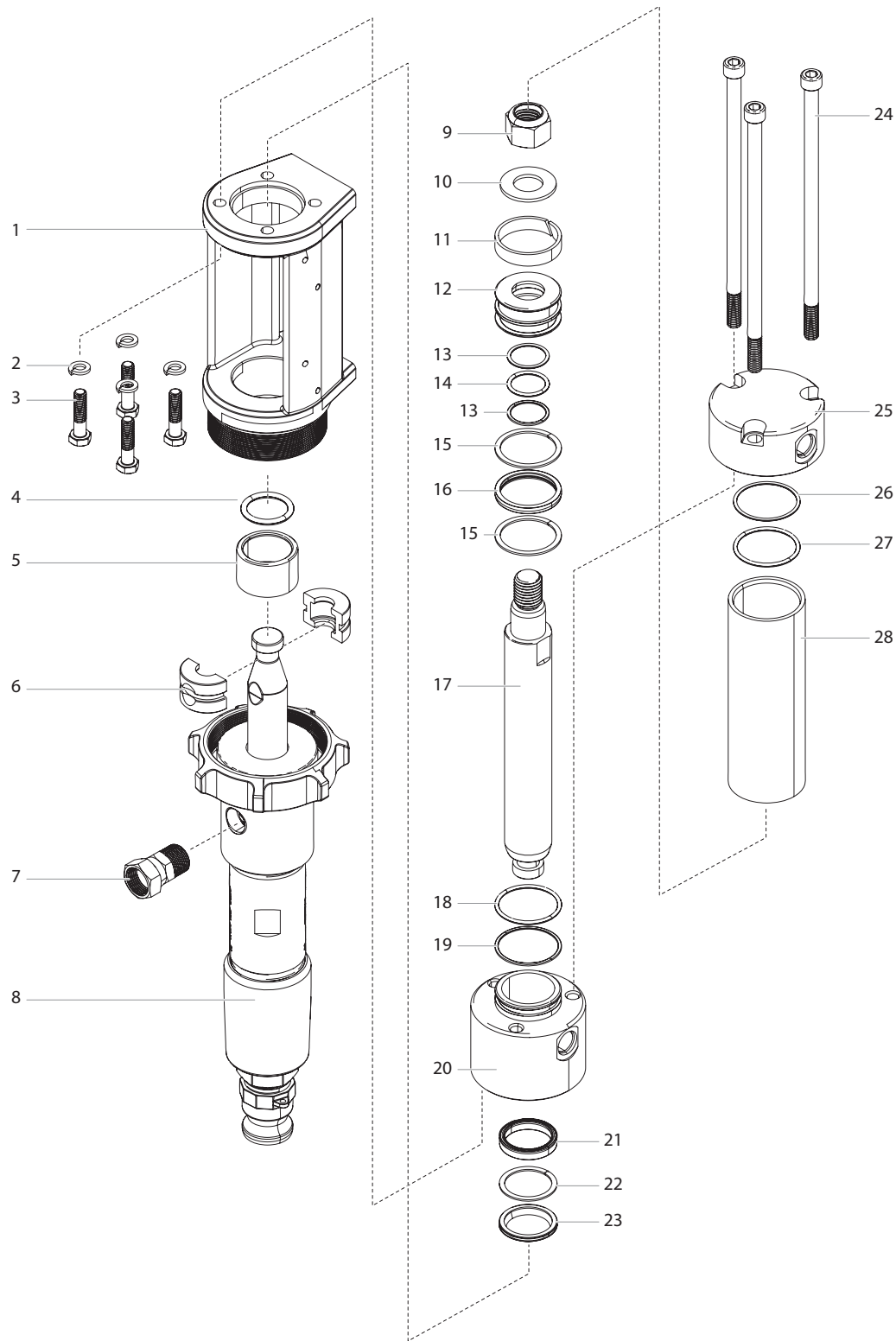


Pos.	Part No.	Description	Description	Denominación
1	313-755	Decal, pressure control	Décalcomanie, commande de pression	Calcomanía, control de presión
2	2461924	Set screw	Vis de blocage	Tornillo de ajuste
3	448-243	Pressure control knob	Bouton de réglage de pression	Perilla de control de presión
4	2401711A	Hydraulic pump and valve assembly (includes items 20-35)	Pompe hydraulique et ensemble de la soupape (comprends les articles 20 à 35)	Conjunto de válvula y bomba hidráulica (incluye los elementos 20 a 35)
5	192-051	Elbow	Coude	Codo
6	2417585A	Hydraulic hose	Tuyau de hydraulique	Manguera de hidráulico
7	2401715	O-ring	Joint torique	Junta tórica
8	2417586	Adapter	Adaptateur	Adaptador
9	2401653A	Hydraulic tank	Réservoir d'huile hydraulique	Depósito hidráulico
10	9885668	Plug	Vis bouchon	Tapón
11	2412951	Hydraulic fluid dipstick	Jauge de niveau	Tapón/varilla de medición de fluido hidráulico
12	9800319	Screw, socket head cap (8)	Vis (8)	Tornillo (8)
13	859-001	Seal washer (8)	Rondelle (8)	Arandela (8)
14	2405356	Screw, socket head cap	Vis	Tornillo
15	-----	Hydraulic fluid dipstick screw	Vis de la jauge de fluide hydraulique	Tornillo de la varilla de nivel de líquido hidráulico
16	509285	Washer (2)	Rondelle (2)	Arandela (2)
17	-----	Filter breather cap	Couvercle de reniflard du filtre	Tapa de respiradero del filtro
18	2412949	Filter element	Filtre	Filtro
19	2403020	Adapter	Adaptateur	Adaptador
20	2401654A	Filter breather assembly (includes items 11 and 15-18)	Ensemble du reniflard du filtre (comprends les articles 11 et 15 à 18)	Conjunto de respiradero del filtro (incluye los elementos 11, 15-18)
21	2407453	Gasket, filter	Joint, filtre	Junta, filtro
22	2401762	Screw (4)	Vis (4)	Tornillo (4)
23	2401709A	Solenoid valve block	Bloc de la vanne électromagnétique	Bloque de válvula de solenoide
24	9885668	Plug (3)	Vis bouchon (3)	Tapón (3)
25	192-051	Elbow	Coude	Codo
26	2417584A	Hydraulic hose	Tuyau de hydraulique	Manguera de hidráulico
27	2417589	Adapter	Adaptateur	Adaptador
28	2401592	Elbow	Coude	Codo
29	2401718	Fitting	Raccord	Conector
30	2401717	Elbow	Coude	Codo
31	2401760A	Solenoid assembly	Ensemble du solénoïde	Conjunto de solenoide
32	2409671A	Check valve	Clapet anti-retour	Válvula de retención
33	2401712	O-ring (2)	Joint torique (2)	Junta tórica (2)
34	2401714A	Hydraulic pump	Pompe hydraulique	Bomba hidráulica
35	2401708A	Tank adapter plate	Entretoise du réservoir	Placa del adaptador del depósito
36	2401713	Screw, socket head cap (4)	Vis (4)	Tornillo (4)
37	2403737	Clamp	Agrafe	Abrazadera
38	2401710	Hydraulic suction hose	Tuyau d'aspiration hydraulique	Manguera de succión hidráulica
	990-050	Hydraulic pump test kit	Trousse de test de pompe hydraulique	Juego de prueba de bomba hidráulica
	2405335	Hydraulic tank label	Étiquette de réservoir d'huile hydraulique	Etiqueta de depósito hidráulico

CUADRO DE PIEZAS DE RECAMBIO

EN MOTOR / PUMP ASSEMBLY
F ENSEMBLE MOTEUR/ POMPE

ES CONJUNTO DE MOTOR / BOMBA



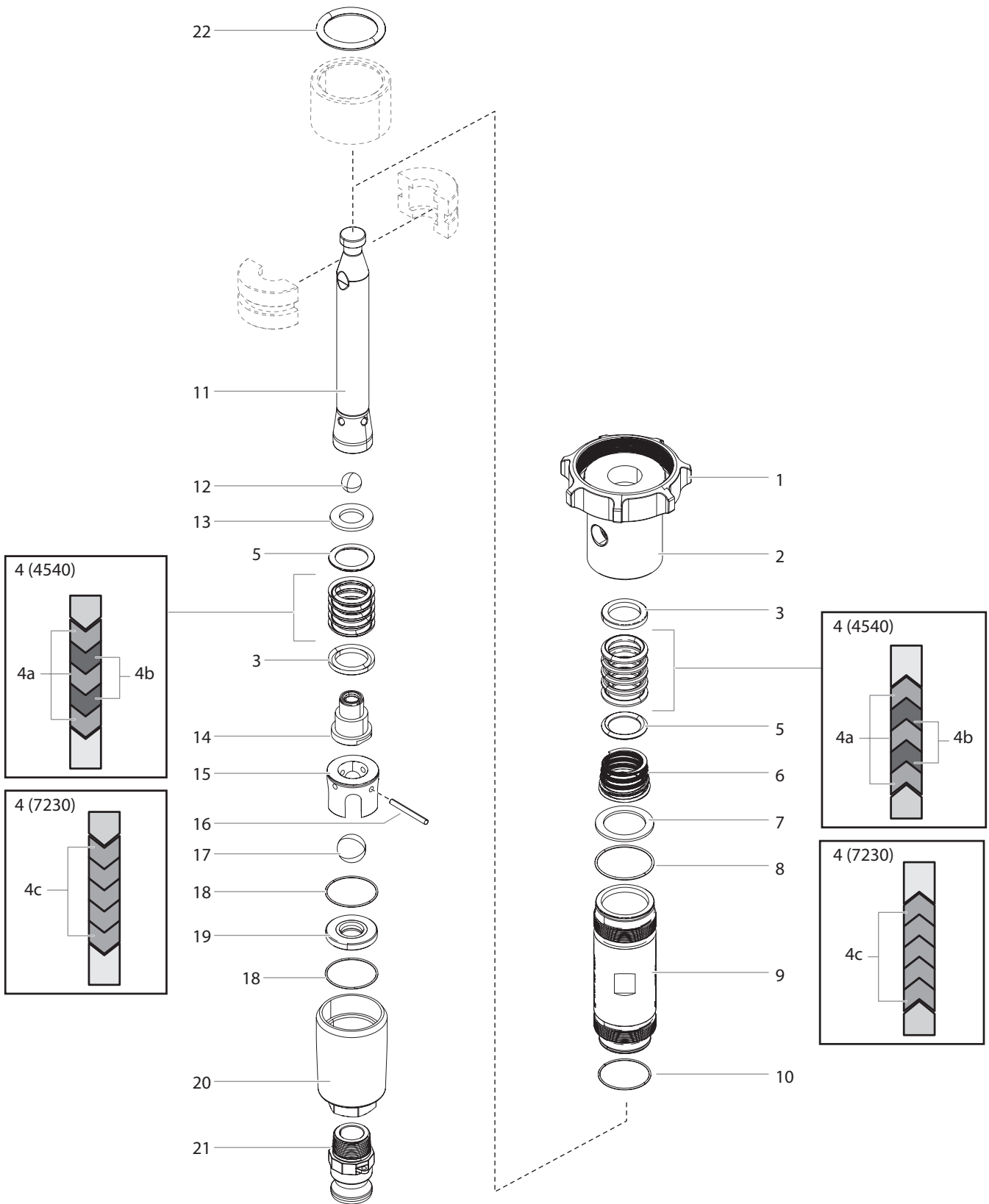
Pos.	4540	7230	Description	Description	Denominación
1	2401636A	2401636A	Pump block	Groupe de pompage	Bloque de la bomba
2	2404410	2404410	Lock washer (4)	Rondelle Grower (4)	Arandela de seguridad (4)
3	2411982	2411982	Screw, hex head (4)	Vis (4)	Tornillo (4)
4	2409738	2409738	Piston coupler O-ring	Joint torique	Junta tórica
5	2401628	2401628	Piston coupler sleeve	Coupleur du piston	Acoplador de pistón
6	2401631	2401631	Coupler half (2)	Moitié du coupleur (2)	Mitad del acoplador (2)
7	533857	533857	Swivel adapter	Adaptateur de pivot	Adaptador de giratoria
8*	2401635A	2403440A	Fluid section assembly	Ensemble de la section des liquides	Conjunto de sección de líquido
9	2401625	2401625	Locknut	Écrou d'arrêt	Tuerca de seguridad
10	2401624	2401624	Washer	Rondelle	Arandela
11	2401618A	2401618A	Wear ring	Bague d'usure	Anillo de desgaste
12	2401613A	2401613A	Piston head	Tête de piston	Cabezal del pistón
13	2401623	2401623	Backup ring (2)	Bague d'appui (2)	Anillo de soporte (2)
14	2401620	2401620	O-ring	Joint torique	Junta tórica
15	2403514	2403514	Backup ring (2)	Bague d'appui (2)	Anillo de soporte (2)
16	2401614A	2401614A	Seal	Joint d'étanchéité	Sello
17	2401610A	2401610A	Hydraulic piston	Piston hydraulique	Pistón hidráulico
18	2401619	2401619	O-ring	Joint torique	Junta tórica
19	2401622	2401622	Backup ring	Bague d'appui	Anillo de soporte
20	2401611A	2401611A	Rod seal block	Bloc du joint de tige	Bloque de junta de la biela
21	2401616A	2401616A	Rod seal	Joint de tige	Junta de la biela
22	2403535	2403535	Backup ring	Bague d'appui	Anillo de soporte
23	2401617A	2401617A	Rod wiper	Coussin poreux	Limpiador de la biela
24	2401621	2401621	Screw, socket head cap (3)	Vis (3)	Tornillo (3)
25	2401612A	2401612A	Cylinder cap	Tête du cylindre	Culata de cilindro
26	2401622	2401622	Backup ring	Bague d'appui	Anillo de soporte
27	2401619	2401619	O-ring	Joint torique	Junta tórica
28	2401659A	2401659A	Cylinder	Cylindre	Cilindro
	2413196	2413196	Hydraulic motor repair kit (includes items 4, 9, 11, 13-16, 18-19, 21-23 and 26-27)	Trousse de réparation du moteur hydraulique (comprends les articles 4, 9, 11, 13-16, 18-19, 21-23 et 26-27)	Kit de reparación del motor hidráulico (incluye los elementos 4, 9, 11, 13 a 16, 18, 19, 21 a 23, 26 y 27)
	2412892	2412892	Piston assembly (Includes items 9-17)	Ensemble du piston (comprends les articles 9 à 17)	Conjunto de pistón (incluye los elementos 9 a 17)

* See separate listing / voir la liste de pièces distincte / Consulte la lista separada

CUADRO DE PIEZAS DE RECAMBIO

EN FLUID SECTION
F SECTION DES LIQUIDES

ES SECTOR DE FLUIDO



Pos.	4540	7230	Description	Description	Denominación
1	2401630A	2401630A	Fluid section nut	Écrou de la section des liquides	Tuerca de la sección de líquido
2	2401634A	2403445A	Fluid section adapter	Adaptateur de la section des liquides	Adaptador de la sección de líquido
3	533650	2417267A	Gland, female (2)	Fouloir, femelle (2)	Casquillo hembra (2)
4a	533651	-----	Packing, PTFE (6)	Garniture, PTFE (6)	Empaquetadura, PTFE (6)
4b	533652	-----	Packing, leather (4)	Garniture, cuir (4)	Empaquetadura, cuero (4)
4c	-----	533663	Packing, PTFE (10)	Garniture, PTFE (10)	Empaquetadura, PTFE (10)
5	533653	533665	Gland, male (2)	Fouloir, mâle (2)	Casquillo macho (2)
6	533674	533697	Upper packing spring	Ressort de garniture supérieure	Muelle de las empaquetaduras superiores
7	533675	533698	Gasket	Joint d'étanchéité	Empaquetadura
8	533654	533660	O-ring, PTFE	Joint torique, PTFE	Junta tórica, PTFE
9	2413253A	2413250A	Pump cylinder	Cylindre	Cilindro de la bomba
10	533655	533661	O-ring, PTFE	Joint torique, PTFE	Junta tórica, PTFE
11	2401633A	2403446A	Piston	Piston	Pistón
12	211-129	51519	Outlet valve ball	Bille	Bola de la válvula de salida
13	533678	533941	Retainer	Disque de retenue	Sujetador
14	533679	533942	Outlet valve housing	Corps du clapet de refoulement	Alojamiento de la válvula de salida
15	533680	533692	Foot valve cage	Guide de bille	Jaula de la válvula de aspiración
16	533681	533693	Pin	Goupille	Pasador
17	315-700	315-700	Foot valve ball	Bille	Bola de la válvula de aspiración
18	533655	533661	O-ring, PTFE (2)	Joint torique, PTFE (2)	Junta tórica, PTFE (2)
19	533683	533694	Foot valve seat	Siège	Asiento de la válvula de aspiración
20	2401632A	2403441A	Foot valve housing	Logement du clapet de pied	Alojamiento de la válvula de aspiración
21	2401629	2401629	Suction tube coupling	Accouplement du tube d'aspiration	Acoplamiento del tubo de aspiración
22	2409738	2409738	Piston coupler O-ring	Joint torique	Junta tórica

	2414180	2414181	Fluid section service kit, major (includes items 9, 11, and fluid section service kit, minor)	Kit de maintenance de la section des liquides, principal (inclut les éléments 9, 11, et le kit de maintenance de la section des fluides, mineur)	Kit de reparación mayor del sector del fluido (incluye los artículos 9, 11, y el kit de reparación menor del sector del fluido)
	2414183	2414182	Fluid section service kit, minor (includes items 3-5, 7-8, 10, 12, 17-18, 22, Loctite P/N 426-051 and Loctite P/N 2420713)	Kit de maintenance de la section des liquides, mineur (inclut les éléments 3-5, 7-8, 10, 12, 17-18, 22, Loctite n° de pièce 426-051 et Loctite n° de pièce 2420713)	Kit de reparación menor del sector del fluido (incluye los artículos 3-5, 7-8, 10, 12, 17-18, 22, Loctite P/N 426-051, y Loctite P/N 2420713)
	-----	2420803	Fluid section service kit, minor, leather, (includes gland, female P/N 533662, items 4b (qty. 6), 4c (qty. 4) 5, 7-8, 10, 12, 17-18, 22, Loctite P/N 426-051 and Loctite P/N 2420713) This kit is a conversion kit from PTFE only to leather/PTFE	Kit de maintenance de la section des liquides, mineur, cuir (inclut le fouloir, femelle n° de pièce 533662, et les éléments 3, 4b (qté. 6), 4c (qté. 4) (5, 7-8, 10, 12, 17-18, 22, Loctite n° de pièce 426-05 et Loctite n° de pièce 2420713) Ce lot est un lot de conversion de PTFE uniquement en cuir/PTFE	Kit de reparación menor del sector del fluido, cuero (incluye incluye le casquillo hembra P/N 533662 y los artículos 3, 4b (cant. 6), 4c (cant. 4) 5, 7-8, 10, 12, 17-18, 22, Loctite P/N 426-051, y Loctite P/N 2420713) Este kit es un kit de conversión solo de PTFE a cuero/PTFE
	2420804	-----	Fluid section service kit, minor, PTFE, (includes gland, female P/N 2417266, and items 4a (qty. 10), 5, 7-8, 10, 12, 17-18, 22, Loctite P/N 426-051 and Loctite P/N 2420713) This kit is a conversion kit from leather/PTFE to PTFE only	Kit de maintenance de la section des liquides, mineur, PTFE (inclut le fouloir, femelle n° de pièce 2417266, et les éléments, 4a (qté. 10), 5, 7-8, 10, 12, 17-18, 22, Loctite n° de pièce 426-05 et Loctite n° de pièce 2420713) Ce lot est un lot de conversion du cuir/PTFE au PTFE uniquement	Kit de reparación menor del sector del fluido, PTFE (incluye le casquillo hembra P/N 2417266 y los artículos 3, 4a (cant. 10), 5, 7-8, 10, 12, 17-18, 22, Loctite P/N 426-051, y Loctite P/N 2420713) Este kit es un kit de conversión de cuero/PTFE a solo PTFE
	2414186	2414187	Foot valve assembly (includes items 15-20)	Clapet de pied (inclut les éléments 15-20)	Conjunto de válvula de aspiración (incluye los artículos 15-20)
	2414184	2414185	Outlet valve assembly (includes items 12-14, Loctite P/N 426-051 and Loctite P/N 2420713)	Soupape de sortie (inclut les éléments 12-14, Loctite n° de pièce 426-051 et Loctite n° de pièce 2420713)	Conjunto de válvula de salida (incluye los artículos 12-14, Loctite P/N 426-051, y Loctite P/N 2420713)
	2424618	-----	4540 to 7230 fluid section conversion kit (includes items 1 and 21, P/Ns 533857, 2402923, 2434542, 2427990, 945-600, and 2423530)	Lot de conversion de section de fluide 4540 à 7230 (comprend les éléments 1 et 21, P/Ns 533857, 2402923, 2434542, 2427990, 945-600, et 2423530).	Kit de conversión de la sección de líquido de 4540 a 7230 (incluye los elementos 1 y 21, N/P 533857, 2402923, 2434542, 2427990, 945-600, y 2423530)
	-----	2432905	7230 to 4540 fluid section conversion kit (includes items 1 and 21, P/Ns 533857, 2402923, 2434542, 2427990, 945-600, and 2423530)	Lot de conversion de section de fluide 7230 à 4540 (comprend les éléments 1 et 21, P/Ns 533857, 2402923, 2434542, 2427990, 945-600, et 2423530).	Kit de conversión de la sección de líquido de 7230 a 4540 (incluye los elementos 1 y 21, N/P 533857, 2402923, 2434542, 2427990, 945-600, y 2423530)

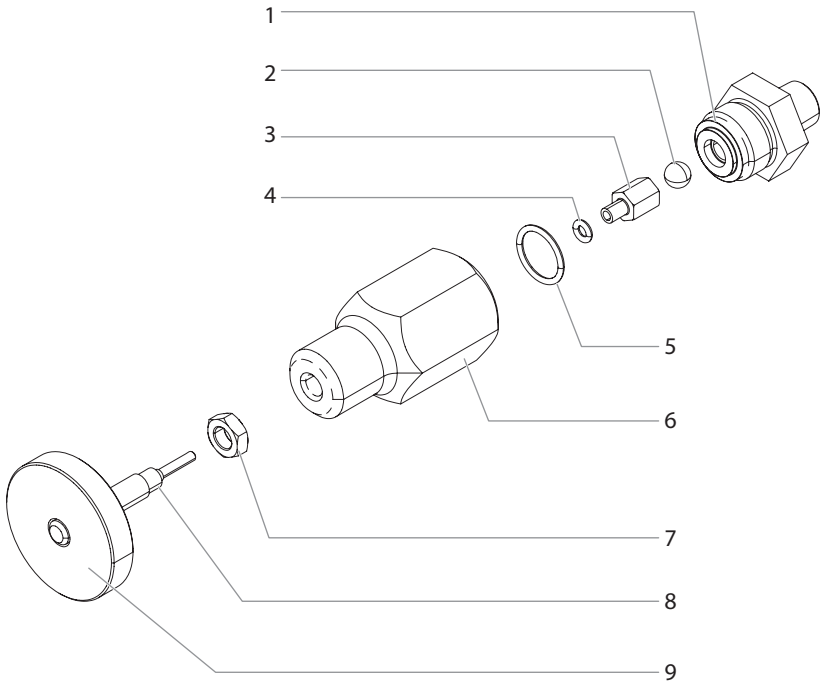
CUADRO DE PIEZAS DE RECAMBIO

EN BLEED VALVE ASSEMBLY

ES CONJUNTO DE VÁLVULA DE PURGA

F ASSEMBLAGE DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE

945-600A

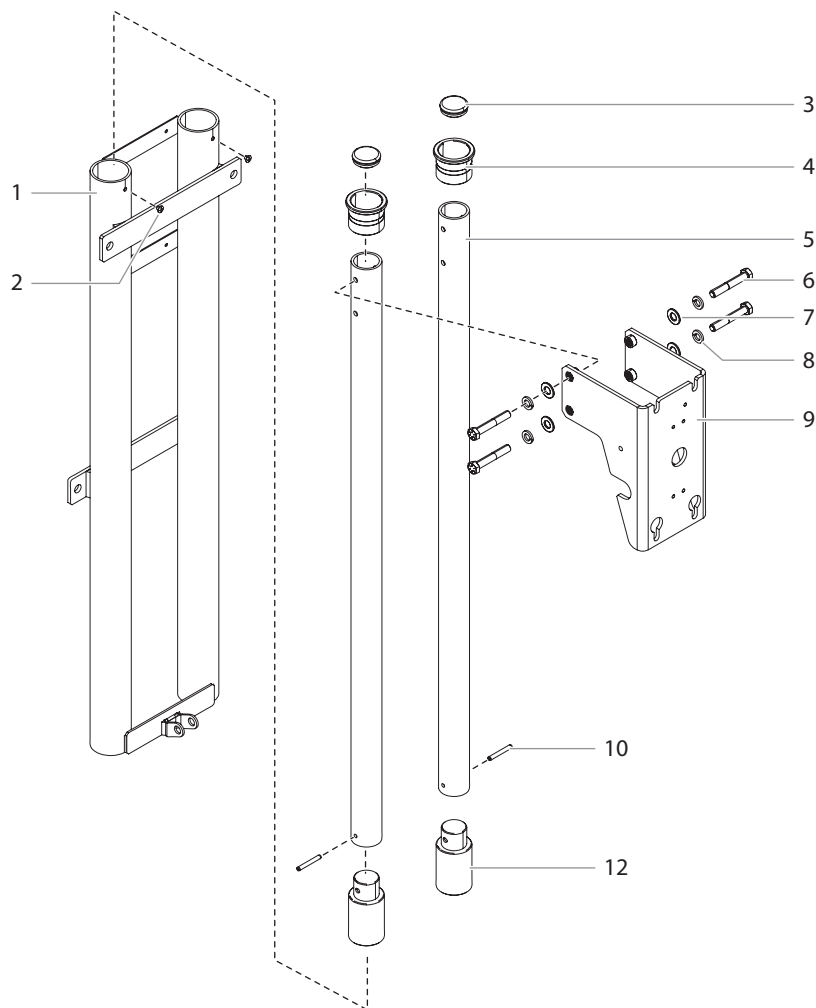


Pos.	Part No.	Description	Description	Denominación
1	945-906	Valve seat	Siège de soupape	Asiento de válvula
2	138-226	Ball	Bille	Bola
3	945-026	Valve stem stop	Butoir de la tige de manœuvre	Tope del vástago de la válvula
4	891-073	O-ring, PTFE	Joint torique, PTFE	Junta tórica de PTFE
5	891-183	O-ring, PTFE	Joint torique, PTFE	Junta tórica de PTFE
6	945-022	Valve housing	Logement de la soupape	Alojamiento de la válvula
7	970-011	Locknut	Écrou d'arrêt	Tuerca de seguridad
8	945-023	Valve stem	Tige de soupape	Vástago de válvula
9	945-005	Knob	Bouton	Perilla

EN TELESCOPING LIFT ASSEMBLY

ES CONJUNTO DE ELEVADOR TELESCÓPICO

F ÉLÉVATEUR TÉLESCOPIQUE

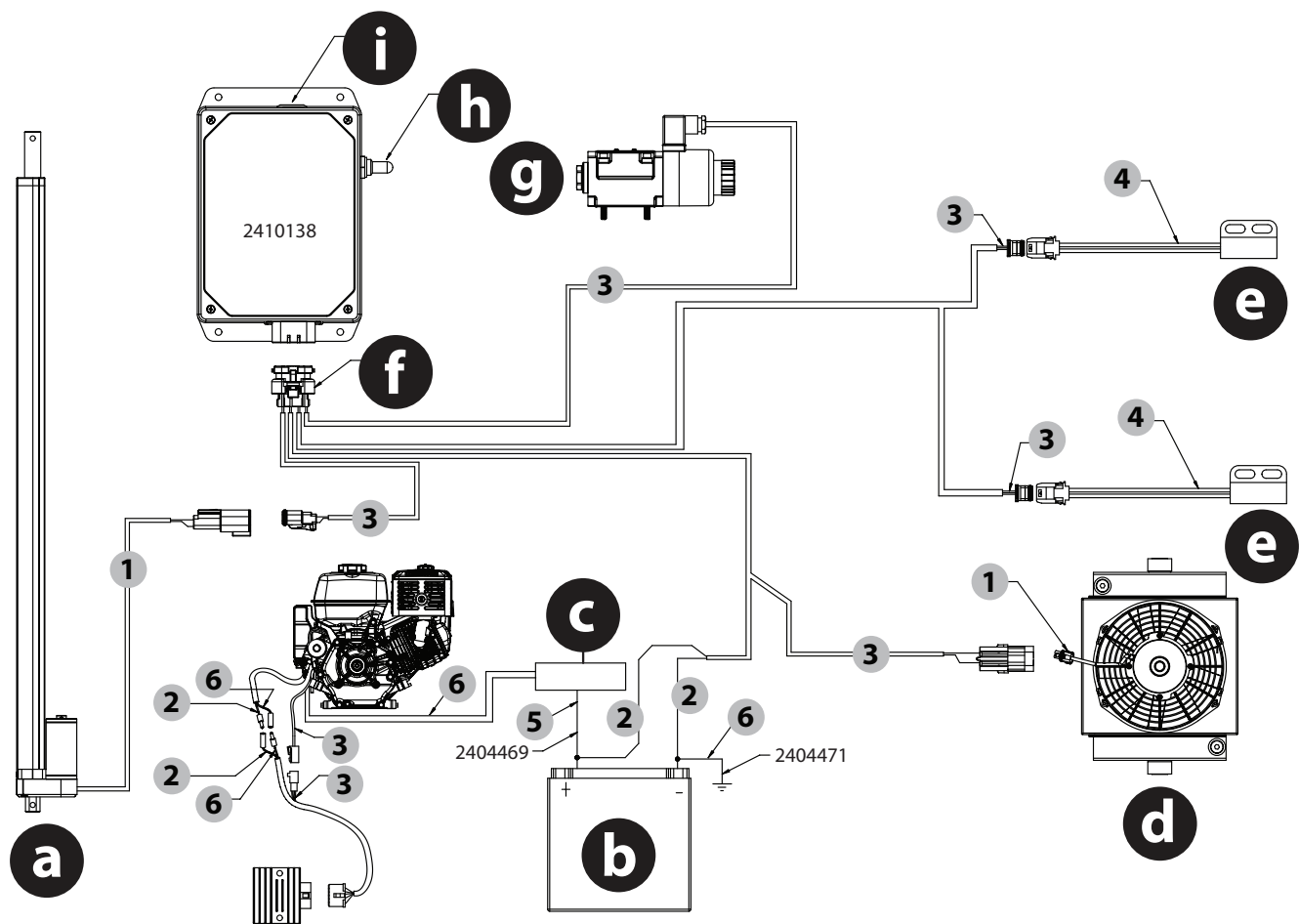


Pos.	Part No.	Description	Description	Denominación
1	2401640A	Lift weldment	Assemblage soudé de l'élévateur	Conjunto soldado de elevador
2	2409642	Screw, phillips pan head (2)	Vis (2)	Tornillo (2)
3	2401646	Plug (2)	Bouchon (2)	Tapón (2)
4	2401641	Bushing (2)	Bague (2)	Buje (2)
5	2401642	Telescoping inner tube (2)	Tube interne télescopique (2)	Tubo interior telescópico (2)
6	862-472	Screw, hex head (4)	Vis (4)	Tornillo (4)
7	509285	Washer (4)	Scheibe (4)	Rondelle (4)
8	509292	Lock washer (4)	Rondelle Grower (4)	Arandela de seguridad (4)
9	2409873A	Pump mount assembly	Support de la pompe	Conjunto de soporte de la bomba
10	2401648	Pin, spring, .187 (2)	Goupille de ressort, 0,187 (2)	Pasador de resorte, 0,187 (2)
11	2401644	Plug guide (2)	Guide du bouchon (2)	Guía de tapón (2)

CUADRO DE PIEZAS DE RECAMBIO

EN CONNECTION DIAGRAM
F SCHÉMA ÉLECTRIQUE

ES ESQUEMA ELÉCTRICO



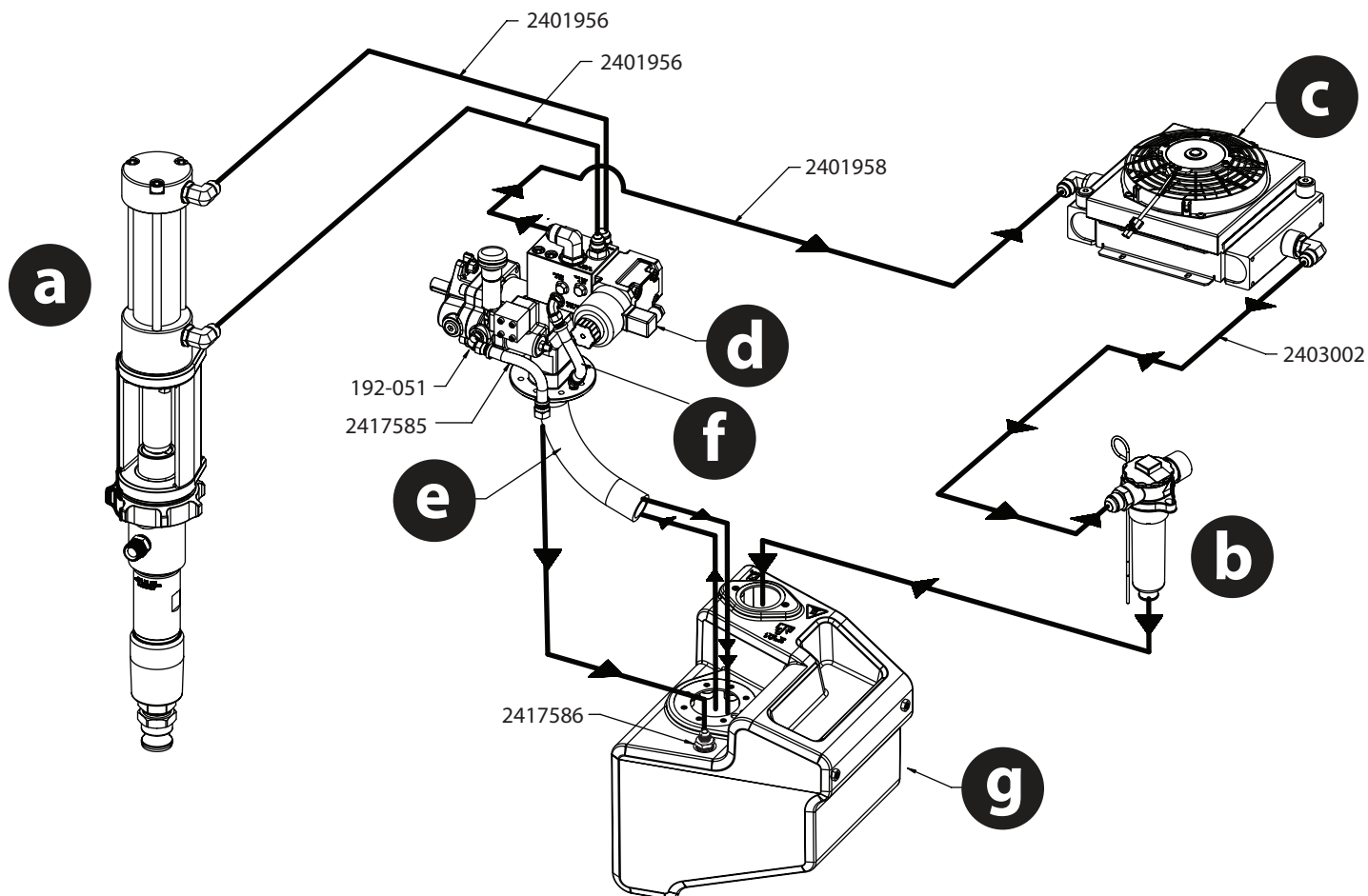
Wiring	Câbles	Cableado
1	Red/Black	Rouge / Noir
2	White	Blanc
3	White / White	Blanc / blanc
4	Black / Black	Noir / Noir
5	Red	Rouge
6	Black	Noir

Part #	Notes	Remarques	Notas
a	2401651A	Lift motor	Moteur de l'élévateur
b	2401599A	Battery	Batterie
c	-----	Engine starter switch	Interrupteur de démarrage du moteur
d	2401591A	Cooler fan	Ventilateur du dispositif de refroidissement
e	2412847A	Sensor (2)	Capteur (2)
f	2410238A	Wire harness	Faisceau de câbles
g	2401760A	Solenoid valve	Vanne électromagnétique
h	2410419A*	Toggle switch	Interrupteur à bascule
i	2410420A*	ON/OFF switch	Interrupteur

* Included with 2410138 or can be purchased separately / Inclus avec 2410138 ou peut être acheté séparément / Incluido con 2410138 o se puede comprar por separado

EN HYDRAULIC DIAGRAM
F DIAGRAMME HYDRAULIQUE

ES DIAGRAMA HIDRÁULICO



	Part #	Notes	Remarques	Notas
a	-----	Motor/ pump assembly	Ensemble du moteur/de la pompe	Conjunto de motor y bomba
b	2401654A	Filter breather assembly	Ensemble du reniflard du filtre	Conjunto de respiradero del filtro
c	2401591A	Cooler fan	Ventilateur du dispositif de refroidissement	Ventilador del enfriador
d	2401711A	Hydraulic pump	Pompe hydraulique	Bomba hidráulica
e	2401710	Pump suction hose	Tuyau d'aspiration	Manguera de succión
f	2417584A	Relief hose	Tuyau de décharge	Manguera de alivio
g	2401653A	Hydraulic tank	Réservoir de fluide hydraulique	Tanque hidráulico

EN ACCESSORIES

ES ACCESORIOS

F ACCESSOIRES

PART NO.	DESCRIPTION	DESCRIPTION	DESCRIPCIÓN
SPRAY GUNS		PISTOLETS DE PULVÉRISATION	PISTOLAS PULVERIZADORAS
538070*	RX-Apex™	Pistolet de pulvérisation RX-Apex™	Pistola pulverizadora RX-Apex™
550-270	S-7 spray gun	Pistolet de pulvérisation S-7	Pistola pulverizadora S-7
SPRAY TIPS AND ACCESSORIES		BUSES D'AIR ET ACCESSOIRES	BOQUILLAS DE PULVERIZACIÓN Y ACCESORIOS
696-XXX**	HP Spray Tip	Buse HP	Boquilla HP
661-027	HP Tip Guard	Protecteur de buse HP	Protección de la boquilla HP
2431197*	Gun, hose, tip kit, 4500 PSI, 250' (Elastometric GHT kit / Non moisture resistant hoses)	Trousse de pistolet, tuyau, buse, 310 bar, 76 m (trousse GHT élastométrique / Tuyaux non résistants à l'humidité)	Kit de pistola, manguera, boquilla, 310 bar, 76 m (Kit GHT elastomérico / Mangueras no resistentes a la humedad)
2431198	Gun, hose, tip kit, 7250 PSI, 250' (Elastometric GHT kit / Non moisture resistant hoses)	Trousse de pistolet, tuyau, buse, 500 bar, 76 m (trousse GHT en silicone / Tuyau résistant à l'humidité)	Kit de pistola, manguera, boquilla, 500 bar, 76 m (Kit GHT de silicona / Mangueras resistentes a la humedad)
661-020	Tip seat and seal kit (5 pack)	Siège de buse et trousse d'étanchéité (ens. de 5)	Kit de boquillas con asiento y sello (paq. de 5)
FILTERS		FILTRES	FILTROS
0089957	Coarse Mesh Filter (Green)	Filtre de maille grossier (vert)	Filtro de malla gruesa (verde)
0089958	Medium Mesh Filter (White)	Filtre de maille moyen (blanc)	Filtro de malla media (blanco)
2410501	Siphon kit, 5 gallon	Trousse de siphon, 19 l	Kit de sifón 19 l
EXTENSIONS		RALLONGES	EXTENSIONES
611-280	6" Tip Extension	Rallonge de buse de 15 cm	Extensión de boquilla de 15 cm
611-281	12" Tip Extension	Rallonge de buse de 30 cm	Extensión de boquilla de 30 cm
611-282	18" Tip Extension	Rallonge de buse de 45 cm	Extensión de boquilla de 45 cm
611-283	24" Tip Extension	Rallonge de buse de 60 cm	Extensión de boquilla de 60 cm
2442148	10" Tip Extension, 7700 PSI	Rallonge de buse de 25 cm, 531 bar	Extensión de boquilla de 25 cm, 531 bar
2442149	20" Tip Extension, 7700 PSI	Rallonge de buse de 51 cm, 531 bar	Extensión de boquilla de 51 cm, 531 bar
2442150	30" Tip Extension, 7700 PSI	Rallonge de buse de 76 cm, 531 bar	Extensión de boquilla de 76 cm, 531 bar
AIRLESS HOSE AND ACCESSORIES		TUYAU SANS AIR ET ACCESSOIRES	MANGUERAS Y ACCESORIOS SIN AIRE
290685*	1/8" x 3' Whip Hose (F/M)	Tuyau sans air de 0,3 cm x 1 m (F/M)	Manguera sin aire de 1/8" x 3" (F/M)
250450003*	1/4" x 3' Whip Hose, 4500 PSI	Tuyau sans air de 0,6 cm x 1 m, 310 bar	Manguera sin aire de 1/4" x 3', 310 bar
250650003*	1/4" x 3' Whip Hose, 6500 PSI	Tuyau sans air de 0,6 cm x 1 m, 448 bar	Manguera sin aire de 1/4" x 3', 448 bar
250750003	1/4" x 3' Whip Hose, 7500 PSI	Tuyau sans air de 0,6 cm x 1 m, 517 bar	Manguera sin aire de 1/4" x 3', 517 bar
250450006*	1/4" x 6' Whip Hose, 4500 PSI	Tuyau sans air de 0,6 cm x 2 m, 310 bar	Manguera sin aire de 1/4" x 6', 310 bar
250650006*	1/4" x 6' Whip Hose, 6500 PSI	Tuyau sans air de 0,6 cm x 2 m, 448 bar	Manguera sin aire de 1/4" x 6', 448 bar
250750006	1/4" x 6' Whip Hose, 7500 PSI	Tuyau sans air de 0,6 cm x 2 m, 517 bar	Manguera sin aire de 1/4" x 6', 517 bar
250450050*	1/4" x 50' Airless Hose, 4500 PSI	Tuyau sans air de 0,6 cm x 15 m, 310 bar	Manguera sin aire de 1/4" x 50', 310 bar
250650050*	1/4" x 50' Airless Hose, 6500 PSI	Tuyau sans air de 0,6 cm x 15 m, 448 bar	Manguera sin aire de 1/4" x 50', 448 bar
250750050	1/4" x 50' Airless Hose, 7500 PSI	Tuyau sans air de 0,6 cm x 15 m, 517 bar	Manguera sin aire de 1/4" x 50', 517 bar
250450010*	1/4" x 100' Airless Hose, 4500 PSI	Tuyau sans air de 0,6 cm x 31 m, 310 bar	Manguera sin aire de 1/4" x 100', 310 bar
250650010*	1/4" x 100' Airless Hose, 6500 PSI	Tuyau sans air de 0,6 cm x 31 m, 448 bar	Manguera sin aire de 1/4" x 100', 448 bar
250750010	1/4" x 100' Airless Hose, 7500 PSI	Tuyau sans air de 0,6 cm x 31 m, 517 bar	Manguera sin aire de 1/4" x 100', 517 bar

PART NO.	DESCRIPTION	DESCRIPTION	DESCRIPCIÓN
375450006*	3/8" x 6' Whip Hose, 4500 PSI	Tuyau sans air de 0,9 cm x 2 m, 310 bar	Manguera sin aire de 3/8" x 6', 310 bar
375650006*	3/8" x 6' Whip Hose, 6500 PSI	Tuyau sans air de 0,9 cm x 2 m, 448 bar	Manguera sin aire de 3/8" x 6', 448 bar
375750006	3/8" x 6' Whip Hose, 7500 PSI	Tuyau sans air de 0,9 cm x 2 m, 517 bar	Manguera sin aire de 3/8" x 6', 517 bar
375450050*	3/8" x 50' Airless Hose, 4500 PSI	Tuyau sans air de 0,9 cm x 15 m, 310 bar	Manguera sin aire de 3/8" x 50', 310 bar
375650050*	3/8" x 50' Airless Hose, 6500 PSI	Tuyau sans air de 0,9 cm x 15 m, 448 bar	Manguera sin aire de 3/8" x 50', 448 bar
375750050	3/8" x 50' Airless Hose, 7500 PSI	Tuyau sans air de 0,9 cm x 15 m, 517 bar	Manguera sin aire de 3/8" x 50', 517 bar
375450010*	3/8" x 100' Airless Hose, 4500 PSI	Tuyau sans air de 0,9 cm x 31 m, 310 bar	Manguera sin aire de 3/8" x 100', 310 bar
375650010*	3/8" x 100' Airless Hose, 6500 PSI	Tuyau sans air de 0,9 cm x 31 m, 448 bar	Manguera sin aire de 3/8" x 100', 448 bar
375750010	3/8" x 100' Airless Hose, 7500 PSI	Tuyau sans air de 0,9 cm x 31 m, 517 bar	Manguera sin aire de 3/8" x 100', 517 bar
500450050*	1/2" x 50' Airless Hose, 4500 PSI	Tuyau sans air de 1,2 cm x 15 m, 310 bar	Manguera sin aire de 1/2" x 50', 310 bar
500650050*	1/2" x 50' Airless Hose, 6500 PSI	Tuyau sans air de 1,2 cm x 15 m, 448 bar	Manguera sin aire de 1/2" x 50', 448 bar
500750050	1/2" x 50' Airless Hose, 7500 PSI	Tuyau sans air de 1,2 cm x 15 m, 517 bar	Manguera sin aire de 1/2" x 50', 517 bar
500450010*	1/2" x 100' Airless Hose, 4500 PSI	Tuyau sans air de 1,2 cm x 31 m, 310 bar	Manguera sin aire de 1/2" x 50', 310 bar
500650010*	1/2" x 100' Airless Hose, 6500 PSI	Tuyau sans air de 1,2 cm x 31 m, 448 bar	Manguera sin aire de 1/2" x 50', 448 bar
500750010	1/2" x 100' Airless Hose, 7500 PSI	Tuyau sans air de 1,2 cm x 31 m, 517 bar	Manguera sin aire de 1/2" x 50', 517 bar
750650050	3/4" x 50' Airless Hose, 6500 PSI	Tuyau sans air de 1,9 cm x 15 m, 448 bar	Manguera sin aire de 3/4" x 50', 448 bar
375750050ML	3/8" x 50' ML Airless Hose, 7500 PSI (Moisture resistant)	Tuyau sans air de 0,95 cm x 15 m, 517 bar (Résistant à l'humidité)	Manguera sin aire de 3/8" x 50', 517 bar (Resistente a la humedad)
500750050ML	1/2" x 50' ML Airless Hose, 7500 PSI (Moisture resistant)	Tuyau sans air de 1,2 cm x 15 m, 517 bar (Résistant à l'humidité)	Manguera sin aire de 1/2" x 50', 517 bar (Resistente a la humedad)
2426011	3/4" x 50' ML Airless Hose, 7250 PSI (Moisture resistant)	Tuyau sans air de 1,9 cm x 15 m, 500 bar (Résistant à l'humidité)	Manguera sin aire de 3/4" x 50', 500 bar (Resistente a la humedad)
9885642	1/4" x 1/4" hose connector	Raccord de tuyau de 0,6 cm x 0,6 cm	Conector de manguera de 1/4" x 1/4"
9885643	3/8" x 3/8" hose connector	Raccord de tuyau de 0,9 cm x 0,9 cm	Conector de manguera de 3/8" x 3/8"
9885644	1/2" x 1/4" hose connector	Raccord de tuyau de 1,2 cm x 0,6 cm	Conector de manguera de 1/2" x 1/4"
9885645	3/4" x 1/2" hose connector	Raccord de tuyau de 1,9 cm x 1,2 cm	Conector de manguera de 3/4" x 1/2"
9885646	3/8" x 1/4" hose connector	Raccord de tuyau de 0,9 cm x 0,6 cm	Conector de manguera de 3/8" x 1/4"
9885647	1/2" x 3/8" hose connector	Raccord de tuyau de 1,2 cm x 0,9 cm	Conector de manguera de 1/2" x 3/8"
9885648	1/2" x 1/2" hose connector	Raccord de tuyau de 1,2 cm x 1,2 cm	Conector de manguera de 1/2" x 1/2"
LUBRICANTS AND CLEANERS		LUBRIFIANTS ET NETTOYANTS	LUBRICANTES Y LIMPIADORES
314-482	Liquid Shield™, 1 Quart	Liquid Shield™, 946 ml	Liquid Shield™, 946 ml
314-480	Piston Lube™, 8 oz	Piston Lube™, 240 ml	Piston Lube™, 240 ml
700-926	Piston Lube™, 1 Quart	Piston Lube™, 946 ml	Piston Lube™, 946 ml
297055	Pump Shield™, 12 oz.	Pump Shield™, 355 ml	Pump Shield™, 355 ml
508071	Paint Mate, 1 Quart	Paint Mate, 946 ml	Paint Mate, 946 ml
91-36	Throat seal lubricant	Lubrifiant pour joint	Lubricante para juntas
*	Hydra X 4540 only	Hydra X 4540 seulement	Hydra X 4540 solamente
**	Go to www.titantoool.com for tip sizes	Visitez www.titantoool.com pour la pointe des buse de pulvérisation	visitar www.titantoool.com de tamaño de las boquillas de pulverización

WARRANTY

Titan Tool, Inc., ("Titan") warrants that at the time of delivery to the original purchaser for use ("End User"), the equipment covered by this warranty is free from defects in material and workmanship. With the exception of any special, limited, or extended warranty published by Titan, Titan's obligation under this warranty is limited to replacing or repairing without charge those parts which, to Titan's reasonable satisfaction, are shown to be defective within twelve (12) months after sale to the End User. This warranty applies only when the unit is installed and operated in accordance with the recommendations and instructions of Titan.

This warranty does not apply in the case of damage or wear caused by abrasion, corrosion or misuse, negligence, accident, faulty installation, substitution of non-Titan component parts, or tampering with the unit in a manner to impair normal operation.

Defective parts are to be returned to an authorized Titan sales/service outlet. All transportation charges, including return to the factory, if necessary, are to be borne and prepaid by the End User. Repaired or replaced equipment will be returned to the End User transportation prepaid.

THERE IS NO OTHER EXPRESS WARRANTY. TITAN HEREBY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW. THE DURATION OF ANY IMPLIED WARRANTIES WHICH CANNOT BE DISCLAIMED IS LIMITED TO THE TIME PERIOD SPECIFIED IN THE EXPRESS WARRANTY. IN NO CASE SHALL TITAN LIABILITY EXCEED THE AMOUNT OF THE PURCHASE PRICE. LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR SPECIAL DAMAGES UNDER ANY AND ALL WARRANTIES IS EXCLUDED TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW.

TITAN MAKES NO WARRANTY AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE WITH RESPECT TO ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY TITAN. THOSE ITEMS SOLD, BUT NOT MANUFACTURED BY TITAN (SUCH AS GAS ENGINES, SWITCHES, HOSES, ETC.) ARE SUBJECT TO THE WARRANTY, IF ANY, OF THEIR MANUFACTURER. TITAN WILL PROVIDE THE PURCHASER WITH REASONABLE ASSISTANCE IN MAKING ANY CLAIM FOR BREACH OF THESE WARRANTIES.

GARANTIE

Titan Tool, Inc. ("Titan") garantit qu'au moment de la livraison à l'acheteur initial ("Utilisateur"), l'appareil couvert par la présente garantie sera exempt de défauts de matériaux et de fabrication. Exception faite de toute garantie particulière ou limitée et de toute extension de garantie publiées par Titan, la responsabilité de celui-ci se limite, en vertu de la présente garantie, au remplacement ou à la réparation sans frais des pièces dont le caractère défectueux aura été démontré de manière satisfaisante pour Titan, dans un délai de douze (12) mois après la date d'achat par l'Utilisateur. Cette garantie ne sera applicable que si l'appareil a été installé et utilisé conformément aux recommandations et directives de Titan.

Cette garantie ne sera pas applicable dans les cas d'endommagement ou d'usure dus à l'abrasion, la corrosion, un mauvais usage, la négligence, un accident, une installation incorrecte, un remplacement par des composants non fournis par Titan ou toute autre intervention non autorisée de nature à nuire au fonctionnement normal de l'appareil.

Les pièces défectueuses devront être envoyées à un centre de service / vente Titan autorisé. Les frais de transport couvrant y compris le retour à l'usine, seront, le cas échéant, prépayés par l'Utilisateur. Après réparation ou remplacement, les pièces seront renvoyées à ce dernier par transport prépayé.

AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE N'EST ACCORDÉE. TITAN REJETTE TOUTE AUTRE GARANTIE IMPLICITE Y COMPRIS, NOTAMMENT, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE COMPATIBILITÉ AVEC UN USAGE PARTICULIER, DANS LES LIMITES PERMISES PAR LA LOI.

LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES NE POUVANT FAIRE L'OBJET D'UNE RENONCIATION SE LIMITE À LA PÉRIODE INDIQUÉE DANS LA GARANTIE EXPRESSE.

LA RESPONSABILITÉ DE TITAN NE SAURAIT EN AUCUN CAS ÊTRE ENGAGÉE POUR UN MONTANT SUPÉRIEUR À CELUI DU PRIX D'ACHAT. TITAN EXCLUT TOUTE RESPONSABILITÉ RELATIVE AUX DOMMAGES INDIRECTS, ACCESSOIRES OU PARTICULIERS, DANS LES LIMITES PRÉVUES PAR LA LOI.

TITAN NE DONNE AUCUNE GARANTIE ET DÉCLINE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE COMPATIBILITÉ AVEC UN USAGE PARTICULIER EN CE QUI CONCERNE LES ACCESSOIRES, L'APPAREIL, LES MATÉRIAUX OU LES COMPOSANTS VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR TITAN. CES DERNIERS ÉLÉMENTS, VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR TITAN (MOTEURS À ESSENCE, COMMUTATEURS, FLEXIBLES, ETC.), SONT SOUMIS, LE CAS ÉCHÉANT, À LA GARANTIE DU FABRICANT. TITAN S'ENGAGE À PORTER ASSISTANCE AUX ACHETEURS, DANS LES LIMITES DU RAISONNABLE, POUR LA CONSTITUTION DE RÉCLAMATIONS RELATIVES AU NON RESPECT DE CES GARANTIES.

GARANTÍA

Titan Tool, Inc., ("Titan") garantiza que al momento de la entrega al comprador original para su uso ("Usuario Final") el equipo que se encuentra bajo la cobertura de esta garantía no presentará defectos de materiales ni de mano de obra. A excepción de cualquier garantía especial, limitada o extendida publicada por Titan, la obligación de Titan según esta garantía se limita el reemplazo o la reparación sin cargo de las piezas, las que según el criterio de Titan se presenten como defectuosas dentro de doce (12) meses después de la venta al Usuario Final. Esta garantía es aplicable sólo cuando la unidad se instala y se hace funcionar de acuerdo con las recomendaciones e instrucciones de Titan.

Esta garantía no se aplica en caso de daño o desgaste provocado por abrasión, corrosión, uso indebido, negligencia, accidente, instalación defectuosa, sustitución de piezas de componentes que no pertenezcan a Titan o la alteración de la unidad de alguna manera que impida su funcionamiento normal.

Las piezas defectuosas se deben devolver a una tienda de ventas/servicio técnico autorizada de Titan. Todos los cargos de transporte, incluido el regreso a la fábrica de ser necesario, deben ser costeados y pagados por adelantado por el Usuario Final. El equipo que se repare o reemplace se devolverá al Usuario Final con los gastos de envío pagados por adelantado.

NO EXISTE OTRA GARANTÍA EXPRESA. POR ESTE MEDIO TITAN NIEGA TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, ENTRE LAS QUE SE INCLUYEN, AQUELLAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN FIN EN PARTICULAR DENTRO DE LO QUE PERMITA LA LEY. LA DURACIÓN DE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA QUE NO SE PUEDA NEGAR SE LIMITA AL PERÍODO QUE SE ESPECIFIQUE EN LA GARANTÍA EXPRESA. LA RESPONSABILIDAD DE TITAN NO EXCEDERÁ EN NINGÚN CASO EL VALOR DE LA COMPRA. LA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS O EMERGENTES SEGÚN CUALQUIERA Y TODAS LAS GARANTÍAS ESTÁ EXCLUIDA DENTRO DE LO QUE PERMITA LA LEY.

TITAN NO REALIZA NINGUNA GARANTÍA Y NIEGA TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN FIN EN PARTICULAR EN RELACIÓN CON ACCESORIOS, EQUIPOS, MATERIALES O COMPONENTES QUE VENDA, PERO QUE NO FABRIQUE TITAN. ESTOS ARTÍCULOS QUE VENDA, PERO QUE NO FABRIQUE TITAN (TALES COMO MOTORES DE GAS, INTERRUPTORES, MANGUERAS, ETC.) ESTÁN SUJETOS A LA GARANTÍA, DE EXISTIR ALGUNA, DE SU FABRICANTE. TITAN PROPORCIONARÁ UNA ASISTENCIA RAZONABLE AL COMPRADOR PARA REALIZAR CUALQUIER RECLAMACIÓN POR EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS GARANTÍAS.

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under sole responsibility that this product conforms to the following relevant stipulations:

2006/42/EC, 2011/65/EU

Applied harmonised norms:

EN ISO 12100:2010, EN 1953:2013

The EU declaration of conformity is enclosed with the product. If required, it can be re-ordered using order number **2427321**.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Nous déclarons sous notre responsabilité que ce produit est en conformité avec les réglementations suivantes:

2006/42/CE, 2011/65/UE

Conforme aux normes et documents normalisés:

EN ISO 12100:2010, EN 1953:2013

La déclaration de conformité UE est jointe à ce produit. Elle peut être commandée au besoin sous le numéro de commande **2427321**.

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

Mediante la presente garantizamos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que este producto cumple con las correspondientes disposiciones:

2006/42/CE, 2011/65/UE

Normas armonizadas aplicadas:

EN ISO 12100:2010, EN 1953:2013

El producto viene acompañado de la declaración UE de conformidad. Si lo necesita, puede pedirla adicionalmente por el número de pedido **2427321**.



TITAN®

HYDRA X™

4540

7230

UNITED STATES SALES & SERVICE

WEB: www.titantool.com

PHONE: 1-800-526-5362

1770 Fernbrook Lane

Minneapolis, MN 55447

INTERNATIONAL

WEB: www.titantool-international.com