

# Homelite®

## **GB OWNERS MANUAL & PARTS LIST**

**4-CYCLE ENGINE DRIVEN PORTABLE PUMPS 1 1/2" AND 2" Models**

## **F MANUEL DE L'UTILISATEUR ET LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE**

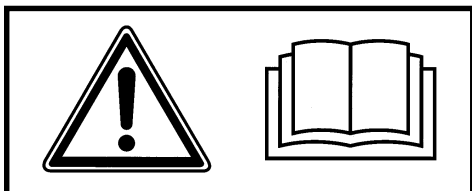
**POMPES PORTATIVES À MOTEUR À QUATRE TEMPS MODÈLES DE 1 1/2 et DE 2 POUÇES**

## **E MANUAL DEL PROPIETARIO Y LISTA DE PIEZAS**

**BOMBAS PORTATILES ACCIONADAS POR MOTORES DE 4 CICLOS Modelos de 1 1/2" y 2"**

GB	CORROSION RESISTANT, LIGHTWEIGHT, HIGH LIFT, FAST PRIME, HIGH VOLUME
F	RÉSISTANCE À LA CORROSION, LÉGÈRETÉ, HAUTE PRESSION, AMORÇAGE RAPIDE, GROS DÉBIT
E	RESISTENTE CONTRA LA CORROSION, PESO LIGERO, ALTURA DE IMPULSION ELEVADA, CEBADO RAPIDO, VOLUMEN ALTO

<b>AP215 1</b>	UT01516
<b>AP215 1A</b>	UT01548
<b>AP220 1</b>	UT01517
<b>AP220 1A</b>	UT01549
<b>AP220 1B</b>	UT01549 A, UT01549 B, UT01549 C
<b>AP220 2A</b>	UT01113
<b>AP315 1</b>	UT01510
<b>AP315 1A</b>	UT01550
<b>AP320 1</b>	UT01511
<b>AP320 1A</b>	UT01551
<b>AP320 1B</b>	UT01551 A, UT01551 B, UT01551 C
<b>AP320 D</b>	UT01551 D
<b>AP520</b>	UT01552, UT01552 A, UT01552 B



**P/N PS17043**

Revision A

## GB SAFETY PRECAUTIONS

### WARNING

1. This pump is designed for pumping water and general farm liquid fertilizers, herbicides and pesticides. Flammable materials such as gasoline should not be pumped with this pump. Explosion might result, causing serious injury. Corrosive materials should be handled with caution, taking into consideration the handling instruction for the particular material.
2. Before starting the pump, study all of the instructions in this booklet and the Engine Operating and Maintenance Instructions supplied with the unit. Make sure you thoroughly understand how to operate the machine. Proper preparation, operation and maintenance will result in operator safety, optimum performance and long unit life.
3. Be sure each person who operates the machine is properly instructed in its safe operation.
4. Never operate the machine in an explosive atmosphere, near combustible materials or where ventilation is not sufficient to carry away exhaust fumes.
5. Always be sure that the machine is on secure footing so that it cannot slide or shift around, endangering workers.
6. Keep the immediate area free of all bystanders.
7. When starting the machine, be sure that nothing is in a position to be hit by the operator's hand or arm, or the starting rope.
8. Never operate this machine with any guard removed.
9. Observe all safety regulations for the safe handling of fuel in safety containers. If container does not have a spout, use a funnel. Do not refill engine while it is running or hot. Fill the tank only on an area of bare ground. While filling the tank, keep heat, sparks and open flame away. Carefully clean up any spilled fuel before starting engine.
10. Avoid contacting the hot exhaust manifold, muffler or cylinder. Keep clear of all rotating parts.
11. Always keep the machine and all associated equipment clean, properly serviced and maintained.
12. Before working on any part of the machine, shut off the engine and disconnect the spark plug wire to prevent accidental starting.
13. Never run pump in an enclosed area.
14. Use only product manufacturer's genuine replacement parts. Failure to do so may cause poor fit and possible injury.

## PREPARING THE PUMP FOR OPERATION

### UNCRATING THE PUMP

When uncrating the pump, loosen any shipping blocks, clamps and packing material from the unit. Look the unit over carefully for shipping damage. If you find any damage, report it immediately to your dealer or the shipper.

Read these instructions and the 4-cycle engine instructions carefully until you are sure you can prepare the engine and pump properly for use, and can operate it safely and correctly.

### WARRANTY

The pump is warranted for the period and under the conditions stated on the warranty card packaged with the pump. Fill out the card and mail it.

### ENGINE PREPARATION

The engine is lubricated by engine oil in the crankcase. The engine is governed to operate at speeds close to 3600 rpm and the governor setting *must not be changed* by the operator or owner.

### NOTE

**The fuel for this 4-cycle engine is regular grade gasoline 87 Octane (average) minimum. No oil should be mixed with the gasoline. However, engine lubricating oil in the crankcase should be checked before use. Follow instructions in the Briggs & Stratton instruction manual in all matters of 4-cycle engine preparation, engine oil selection, operation, maintenance and trouble-shooting.**

Do not leave gasoline in the engine tank for long periods of time because gasoline breaks down as it ages. The peroxides and gums in old stale gasoline can attack the interior surfaces of the fuel system and engine, clog the carburetor, and prevent starting. The "freshness" of fresh gasoline can be prolonged for several months by treating the newly purchased gasoline with an anti-oxidant type of fuel stabilizer (such as STA-BIL®, available from Gold Eagle Laboratories, Chicago, Illinois 60632) according to instructions on the stabilizer can.

### PUMP PREPARATION

#### CAUTION

**Do not run the pump dry. There must be liquid in the pump to lubricate the pump shaft seal.**

Always fill the pump body with water (or the liquid to be pumped) before starting the pump. It is not necessary to drain the pump body after use, unless there is a danger of freezing.

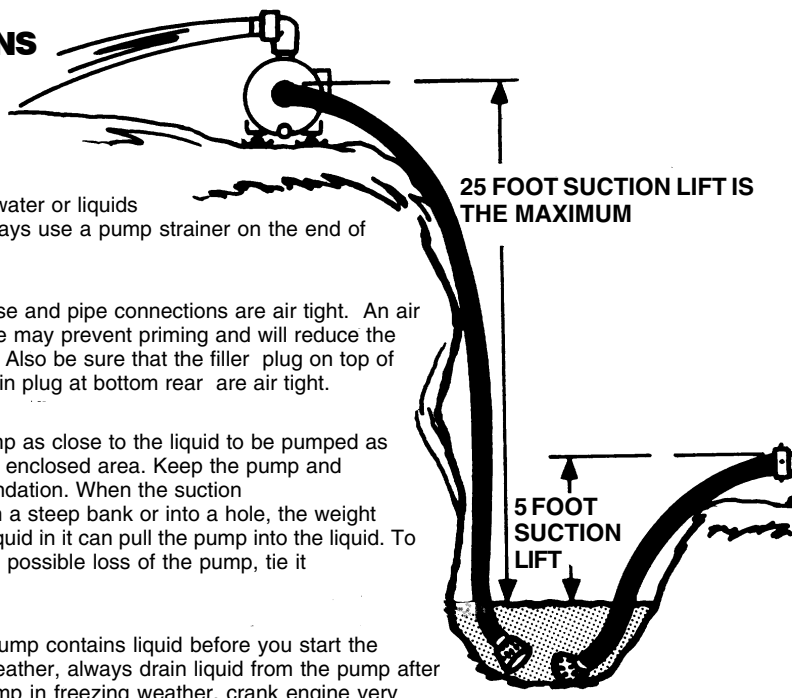
The pump shaft seal is lubricated by the liquid being pumped. The seal is designed to handle clean or dirty liquids. No other points on the pump require lubrication.

### ELBOW AND NIPPLE INSTALLATION: (AP220-1B, AP315-1, AP315-1A, AP320-1, AP320-1A, AP320-1B & AP520)

Wrap the male threads with Teflon sealing tape. This tape gives a more superior seal than pipe joint compound without making the connections so tight as to damage the threads. Assemble nipple into the pump body. The proper tightness is hand tight plus one full turn with a pipe wrench (no tighter).

# OPERATING INSTRUCTIONS

1. When pumping dirty water or liquids containing solids, always use a pump strainer on the end of the suction line.
2. Make sure that all hose and pipe connections are air tight. An air leak in the suction line may prevent priming and will reduce the capacity of the pump. Also be sure that the filler plug on top of the pump and the drain plug at bottom rear are air tight.
3. Always place the pump as close to the liquid to be pumped as possible but not in an enclosed area. Keep the pump and engine on a level foundation. When the suction hose is hanging down a steep bank or into a hole, the weight of the hose and the liquid in it can pull the pump into the liquid. To prevent "walking" and possible loss of the pump, tie it down.
4. Always be sure the pump contains liquid before you start the engine. In freezing weather, always drain liquid from the pump after use. After refilling pump in freezing weather, crank engine very slowly so you can feel whether pump is free to run before you crank to start the engine. If pump is frozen, thaw it out slowly. (Do not use fire to thaw pump).
5. If pumping liquid is contaminated with mud or detergents (many rivers and lakes contain detergents) which will churn into suds in the pump, it may be necessary to prime the pump with clean water (tap water). Once primed, the pump will handle the contaminated liquid.
6. Maximum volume is achieved by:
  - (a) Keeping lines as straight as possible, and avoiding kinks and sharp bends in the hoses.
  - (b) Making the vertical suction lift distance as short as possible (see illustration).
  - (c) Using large diameter suction and discharge lines (The larger the diameter the lower the friction).
  - (d) Using as few connectors, elbows and adapters as you can get away with.
  - (e) Maintaining the pump and associated equipment in good operable condition.
7. If flexible hose must be laid across a roadway, protect it with planking. Instantaneous shut-off pressures, applied when a vehicle runs across an unprotected hose, will cause pounding. Pounding



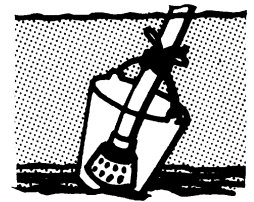
**KEEP PUMP FAR ENOUGH FROM BANK THAT SUCTION HOSE WILL NOT PULL IT INTO THE WATER. TIE PUMP DOWN IF NECESSARY.**

**PUMP CAN LIFT TO A MAXIMUM OF 25 FEET, BUT IT IS BETTER TO USE THE SMALLEST SUCTION LIFT DISTANCE YOU CAN.**

**WAYS TO KEEP STRAINER OUT OF RIVER SILT**



**PLACE ON BED OF STONES**



**TIE INSIDE OLD PAIL OR BASKET**

**NOTE: ALL CONNECTIONS ON SUCTION SIDE OF PUMP MUST BE AIR TIGHT.**



**PROTECT FLEXIBLE HOSE WITH PLANKING ACROSS ROADWAYS**

- can split the pump body or damage the hose.
8. When the suction strainer is likely to clog with muck and roots, prepare a bed of stones on which to rest the strainer; or tie the strainer so that it stays off the bottom; or tie it in a basket or pail (see illustration).
9. When pumping liquids (such as Liquid Fertilizer) containing solids, the time required to prime will increase and the pumping volume (gallons per minute) will decrease as the proportion of solid matter in the liquid to be pumped is increased. The viscosity or thickness of the liquid also will affect the priming time and the pumping volume. Any consistency of liquid which increases friction and drag in the pump and lines will retard the output.
10. The rubber molded check valve in the "chimney" of the pump volute will seal off the pump to retain liquid in the suction line so that the pump will start pumping immediately after short periods of shut-down.
11. When the pump is used only now and then, it is a good idea to check that the unit is ready for operation by (a) checking the level of oil in the engine crankcase and (b) filling the pump with liquid.

## ENGINE MAINTENANCE AND UNIT STORAGE

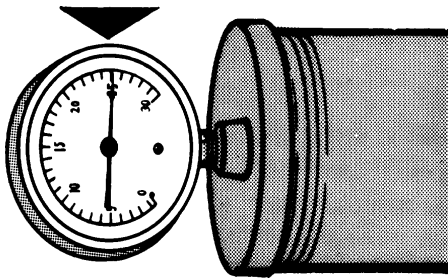
1. Follow instructions in the Briggs & Stratton Instruction Manual in all matters of engine maintenance. The air filter must be cleaned regularly, the proper level of oil maintained in the crankcase, and the engine oil must be changed at regular intervals.
2. After every 100 hours of operation, the cylinder head should be removed and the engine deposits removed carefully from the combustion chamber and the top of the piston. We recommend that engine work such as carbon removal be done by a Briggs & Stratton or Homelite Construction Equipment Service Station. The engine can be inspected, repaired if necessary, and tuned for optimum performance at this time.
3. When the engine is to be idle for a long period of time, both pump and engine should be prepared for storage as given below:
  - (a) If the engine tank contains anti-oxidant-treated gasoline you may store the pump for as long as two months with the tank filled to the top. If the gasoline is untreated, drain the tank and use up your reserve fuel supply in another engine. Start and run the pump engine until it dies from lack of fuel.
  - (b) Drain the pump. If the pump contains liquids which could dry out and cake up, it is a good idea to pump a little clear water before draining the pump.
  - (c) Leave the filler and drain plugs out of the pump.
  - (d) Wipe down the exterior of the unit. It must be stored in a dry, well ventilated area, away from fertilizers and corrosive salts. Try to keep the unit in a cold or cool area where the temperature changes very little. Dampness and heat will accelerate rust of the engine parts, so cold, dry area storage is your best bet for long engine life.

## PUMP TROUBLE-SHOOTING AND REPAIR

### DIAGNOSIS

#### 1. DOES NOT PRIME OR DOES NOT PUMP

25 INCHES (MAX.)



### TREATMENT

- Fill pump with clean liquid and try priming again.
- Disconnect suction and discharge lines at pump. Check pump suction by holding palm of hand over suction opening (or use a vacuum gauge). Maximum vacuum should be about 25" Hg on vacuum gauge. You can live with less vacuum as long as satisfied with lower performance. If dissatisfied, disassemble and check the impeller, wear plate and seal.
- If pump suction tests O.K., attach suction line and check suction at end of suction line. Failure to get suction here indicates leaking connections or leaking or collapsing lines. Liners of damaged suction hose will often be sucked shut inside the hose.
- If good intake suction, put on the discharge line. The only thing which could interfere with pumping here would be a blockage.

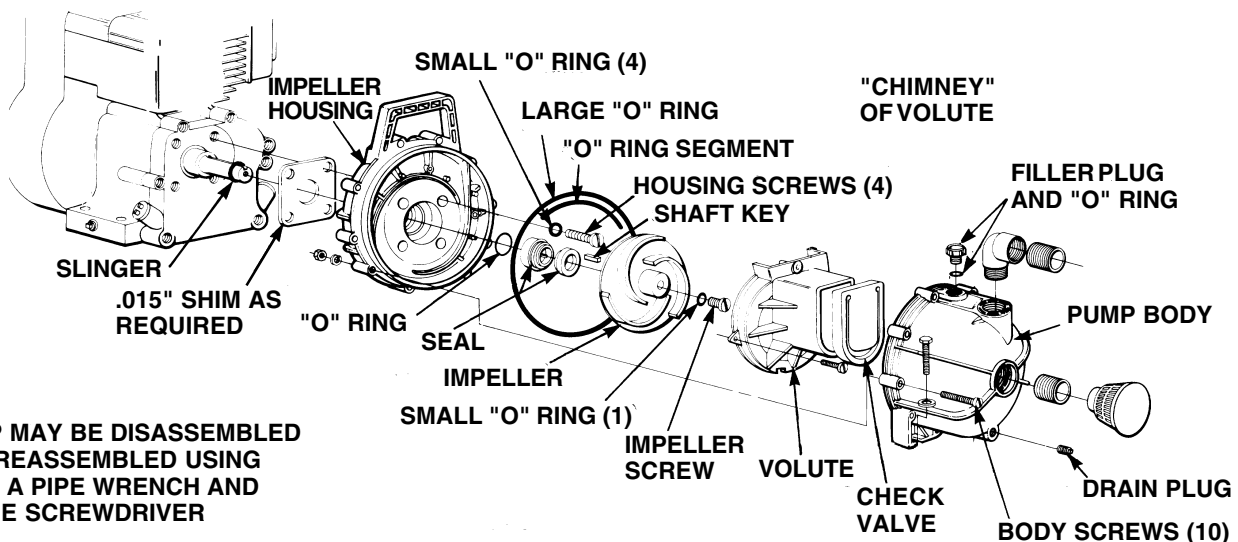
#### 2. OUTPUT O.K. AT LOW LIFTS, BUT FALLS OFF AT MEDIUM HEIGHT SUCTION LIFTS.

- Worn pump can handle low lifts. Lower the lift distance, if possible, or check pump out as below.
- Body screws have loosened to permit an interior air leak. Recheck after tightening.
- Worn or damaged pump parts. Disassemble. Check rubber wear plate, impeller volute and shaft seal. Replace any broken or worn components; check clearance between impeller blades and wear plate. Reassemble using all new "O" rings. Shim to .015" impeller to volute clearance during reassembly.

### NOTE

Failure of pump to perform satisfactorily, i.e. pump heavy liquids or negotiate high lifts up to its expected ability, may not be the pump's fault. If you find nothing wrong with the pump, have the engine inspected, overhauled if necessary, and tuned for the altitude range you expect to use the pump.

## HOW TO DISASSEMBLE AND REPAIR THE PUMP



**PUMP MAY BE DISASSEMBLED AND REASSEMBLED USING ONLY A PIPE WRENCH AND LARGE SCREWDRIVER**

- Using a large screwdriver to remove the 1/4" screws, lock washers and nuts, remove the pump body from the impeller housing.
- Remove the rubber check valve from the "chimney" of the volute.
- Remove the large self-tapping screw at the top of the volute and the two smaller self-tapping screws at the sides of the volute.
- Unscrew the 5/16-24 x 3/4 (fine thread) impeller screw and remove it along with the small "O" ring. Slide the impeller off the shaft and key.
- One half of the shaft seal is in the impeller hub, the other half is on the shaft inside the back plate. Remove both halves.
- Remove the four steel screws (and small "O" rings) and pull the impeller housing off the engine.
- See that the key fits the shaft groove snugly. If it doesn't, replace the key with a wider one.
- The clearance between the impeller blades and the volute must be about .015" for good pumping. If the impeller blades and volute are worn, there may be too much "front" clearance. You can reduce the clearance by taking out one or more of the shims between the impeller housing and the engine. After locking the impeller back in place temporarily, check the impeller blade-to-volute clearance with a feeler gauge. Continue (below) with reassembly.
- When assembling nipples, fittings, and elbows into the pump body, wrap the male threads with Teflon® sealing tape. This tape gives a more superior seal than pipe joint compound without making the connections so tight as to damage the threads. The proper tightness is *hand tight plus one full turn with a pipe wrench*. (No tighter than that, please.)
- The four 5/16"-24 x 1-1/8" screws (with an "O" ring on each) holding impeller housing to engine should be tightened securely with a large screwdriver. When your rebuilding is completed, fill the pump with liquid and test whether its full capacity has been restored.
- The screws holding the volute in place do not have to be tightened any more than needed to secure the volute during assembly. Overtightening may cut the "O" rings. The impeller and the outside body screws should be made moderately tight to insure against air leaks.

### CAUTION:

**When reassembling pump, (as in steps 10 through 15) after adjustment of the clearance (as above) you must check that there is no contact between the volute and impeller. Rotate shaft slowly by hand and listen for scraping noises. If you hear no noises, put priming liquid into the pump and start up the engine. If there is no scraping noise, your assembly is probably O.K.**

- If you cannot get a clearance reasonably close to .015" between the impeller and wear plate, install new parts as required.
- During final assembly, be sure to change all of "O" ring seals unless you are positive they are in good condition.
- Put all of the parts back together in the reverse of the order used in disassembly.

### WARNING

**Do not use any petroleum oil or grease in the assembly and do not pump petroleum products with this pump.**

## F MESURES DE SÉCURITÉ

### AVERTISSEMENT

1. Cette pompe est conçue pour le pompage de l'eau et d'engrais, herbicides et pesticides agricoles liquides d'usage général. Cette pompe ne doit pas être utilisée pour le pompage de l'essence ou de tout autre substance inflammable. L'explosion pouvant en résulter est susceptible d'occasionner des blessures graves. Les substances corrosives doivent être manipulées avec précaution, en respectant les instructions relatives à la substance en question.
2. Avant de faire démarrer la pompe, étudier soigneusement les instructions fournies par ce manuel et par le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur fourni avec l'appareil. S'assurer que l'on comprend parfaitement le mode d'utilisation de la machine. Une bonne préparation, une utilisation correcte et un bon entretien sont essentiels pour la sécurité de l'utilisateur, le bon fonctionnement de l'appareil et sa longue durée de vie.
3. S'assurer que toute personne se servant de la machine est correctement formée pour une utilisation en toute sécurité.
4. Ne jamais faire fonctionner la machine dans une atmosphère explosive, à proximité de substances combustibles ou dans des endroits où la ventilation est inadéquate pour l'élimination des gaz d'échappement.
5. Toujours vérifier que la machine est positionnée de façon stable et qu'elle ne peut pas mettre le personnel en danger en glissant ou en se déplaçant d'une manière ou d'une autre.
6. Interdire la présence de spectateurs à proximité immédiate de la machine.
7. Au moment du démarrage de la machine, s'assurer que rien ne fait obstacle au déplacement de la main ou du bras de l'utilisateur, ni à la course du cordon du démarreur.
8. Ne jamais utiliser cette machine si l'un des dispositifs de protection n'est pas en place.
9. Respecter tous les règlements de sécurité relatifs à la manipulation du carburant dans des récipients de sécurité. Utiliser un entonnoir si le récipient n'a pas de bec verseur. Ne pas rajouter de carburant lorsque le moteur est en marche ou lorsqu'il est chaud. Ne remplir le réservoir que dans un endroit où le sol est dénudé. Pendant le remplissage du réservoir, ne permettre la présence d'aucune flamme, étincelle ni source de chaleur à proximité. Nettoyer soigneusement le carburant répandu avant de faire démarrer le moteur.
10. Éviter tout contact avec le collecteur d'échappement, le silencieux et le cylindre lorsqu'ils sont chauds. Se maintenir à l'écart de toute pièce en rotation.
11. Toujours veiller à la propreté et au bon entretien de la machine et du matériel connexe.
12. Avant d'effectuer des travaux sur un élément de la machine, arrêter le moteur et débrancher le fil de la bougie afin d'empêcher un démarrage accidentel.
13. Ne jamais faire fonctionner la pompe dans un endroit confiné.
14. N'utiliser que des pièces de rechange authentiques provenant du fabricant afin d'éviter la possibilité d'un mauvais assemblage et de blessures corporelles.

## PRÉPARATION DE LA POMPE AVANT UTILISATION

### DÉBALLAGE DE LA POMPE

Pour le déballage de la pompe, détacher les blocs, brides et matériaux d'emballage de l'appareil. Bien examiner l'appareil pour vérifier l'absence de dommages dus à son transport. En cas de dommage, notifier immédiatement le distributeur ou l'expéditeur.

Lire soigneusement ces instructions et les instructions relatives au moteur à quatre temps afin de pouvoir préparer correctement le moteur et la pompe en vue de leur utilisation, et les faire fonctionner correctement en toute sécurité.

### GARANTIE

La pompe est garantie pour la durée et sous les conditions stipulées sur la carte de garantie emballée avec la pompe. Remplir la carte de garantie et la renvoyer par la poste.

### PRÉPARATION DU MOTEUR

Le moteur est lubrifié par l'huile moteur du carter. Le moteur est réglé de manière à fonctionner à des vitesses proches de 3600 t/mn, et le réglage du régulateur de vitesse ne doit être changé ni par l'utilisateur, ni par le propriétaire.

### NOTA

**Le carburant de ce moteur à quatre temps est de l'essence ordinaire à indice d'octane minimum (moyen) de 87. Ne pas mélanger d'huile à l'essence. Cependant, l'huile de graissage dans le carter doit être vérifiée avant toute utilisation. Suivre les instructions du manuel Briggs & Stratton pour tout ce qui concerne la préparation du moteur à quatre temps, le choix de l'huile, l'utilisation du moteur, son entretien et son dépannage.**

Ne pas laisser d'essence dans le réservoir pour de longues périodes, car l'essence se dégrade avec le temps. Lorsque l'essence est trop vieille, les peroxydes et les substances gommeuses peuvent attaquer les surfaces intérieures du dispositif d'alimentation en carburant et du moteur, encrasser le carburateur, et empêcher le démarrage. La « fraîcheur » de l'essence peut être maintenue pendant plusieurs mois en traitant de l'essence qui vient d'être achetée avec un stabilisant de carburant de type antioxydant (par exemple, STA-BIL® de Gold Eagle Laboratories, Chicago, Illinois 60632) conformément aux indications présentes sur le bidon du stabilisant.

### PRÉPARATION DE LA POMPE

#### ATTENTION

**Ne pas faire fonctionner la pompe à sec. Du liquide doit être présent afin de lubrifier le joint d'étanchéité de l'arbre de la pompe.**

Avant de démarrer la pompe, toujours remplir le corps de pompe avec de l'eau (ou avec le liquide à pomper). En l'absence de risque de gel, il n'est pas nécessaire de vider le corps de pompe après usage.

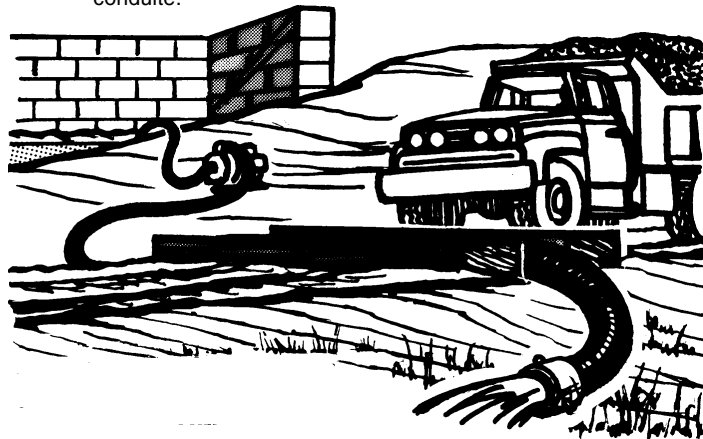
Le joint d'étanchéité de l'arbre de la pompe est lubrifié par le liquide pompé. Le joint est conçu pour fonctionner avec des liquides propres ou sales. Aucun autre élément de la pompe ne nécessite de lubrification.

### INSTALLATION D'UN COUDE ET D'UN RACCORD FILETÉ (AP220-1B, AP315-1, AP315-1A, AP320-1, AP320-1A, AP320-1B ET AP520)

Enrober le filetage mâle de ruban d'étanchéité à base de Téflon®. Ce ruban fournit une étanchéité supérieure à la pâte à joints sans nécessiter un serrage susceptible d'endommager le filetage. Assembler le raccord sur le corps de pompe. Le serrage correct correspond à un serrage à la main suivi d'un tour complet effectué à l'aide d'une clé (ne pas serrer davantage).

## MODE D'EMPLOI

1. Pour le pompage d'eau sale ou de liquides contenant des solides, toujours placer une crépine à l'extrémité de la conduite d'aspiration.
2. Vérifier que les conduites et les raccords sont étanches à l'air. Une fuite d'air dans la conduite d'aspiration peut empêcher l'amorçage de la pompe et réduit ses performances. Vérifier également que le bouchon de remplissage à la partie supérieure de la pompe et le bouchon de vidange à sa partie inférieure sont étanches à l'air.
3. Toujours placer la pompe aussi près que possible du liquide à pomper, mais pas dans un endroit confiné. Maintenir la pompe et le moteur en position horizontale. Lorsque la conduite d'aspiration repose sur du terrain très incliné, ou pend dans un trou, le poids de la conduite et du liquide qu'elle contient peut entraîner la pompe dans le liquide. Attacher la pompe pour l'empêcher de « s'échapper » et éviter de la perdre.
4. Toujours vérifier que la pompe est remplie de liquide avant de faire démarrer le moteur. Par temps de gel, toujours vider la pompe de son liquide après utilisation. Par temps de gel, après avoir remis du liquide dans la pompe, faire tourner le moteur très lentement à la main afin de vérifier que la pompe peut tourner avant de faire démarrer le moteur. Lorsque la pompe est gelée, la faire dégeler lentement. (Ne pas utiliser de flamme pour faire dégeler la pompe).
5. Lorsque le liquide à pomper est contaminé par de la boue ou des détergents (beaucoup de rivières et de lacs contiennent des détergents) susceptibles de mousser dans la pompe, il peut être nécessaire d'amorcer la pompe avec de l'eau propre (eau potable). Une fois amorcée, la pompe peut fonctionner en présence du liquide contaminé.
6. Pour obtenir un débit maximal :
  - (a) maintenir les conduites aussi rectilignes que possible et éviter les noeuds et coudes brusques,
  - (b) réduire au minimum la hauteur d'aspiration (voir figure),
  - (c) utiliser des conduites d'aspiration et de refoulement de gros diamètre (plus le diamètre est gros, plus la friction est faible),
  - (d) utiliser le moins possible de raccords et de coudes,
  - (e) maintenir la pompe et le matériel connexe en bon état de fonctionnement.



**PROTÉGER LES CONDUITES FLEXIBLES TRAVERSANT LES VOIES D'ACCÈS À L'AIDE DE PLANCHES.**

**MAINTENIR LA POMPE SUFFISAMMENT LOIN DU BORD POUR QUE LA CONDUITE D'ASPIRATION NE PUISSE L'ENTRAÎNER DANS L'EAU. ATTACHER LA POMPE LE CAS ÉCHÉANT.**

**HAUTEUR D'ASPIRATION MAXIMALE DE 7,5 MÈTRES (25 PIEDS)**

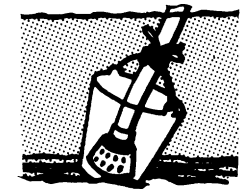
**LA POMPE PEUT FONCTIONNER AVEC UNE DÉNIVELLATION ALLANT JUSQU'À 7,5 MÈTRES (25 PIEDS), MAIS IL EST PRÉFÉRABLE D'UTILISER LA DÉNIVELLATION LA PLUS FAIBLE POSSIBLE.**

**DÉNIVELLATION DE 1,5 MÈTRE (5 PIEDS)**

**MANIÈRE DE PROTÉGER LA CRÉPINE CONTRE LE LIMON DES RIVIÈRES**



**PLACER SUR UN LIT DE CAILLOUX**



**ATTACHER À L'INTÉRIEUR D'UN VIEUX PANIER OU D'UN VIEUX SEAU**

**TOUS LES RACCORDS SUR LE CÔTÉ ASPIRATION DOIVENT ÊTRE ÉTANCHES À L'AIR.**

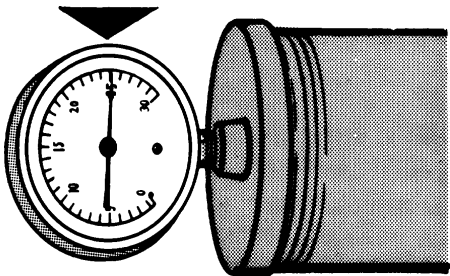


8. Lorsque la crépine d'aspiration est susceptible d'être colmatée par de la boue ou des racines, préparer un lit de cailloux sur lequel la crépine pourra reposer, ou attacher la crépine de manière à la maintenir au-dessus de la surface du sol, ou l'attacher dans un panier ou un seau (voir figure).
9. Le pompage de liquides contenant des solides (tels les engrais liquides) est caractérisé par un temps d'amorçage plus long et un débit plus faible au fur et à mesure que la proportion de solides augmente dans le liquide à pomper. La viscosité ou épaisseur du liquide affecte également le temps d'amorçage et le débit. Toute viscosité ou épaisseur du liquide augmente la friction ou résistance au mouvement dans la pompe et les conduites, et réduit le débit.
10. Le clapet antiretour en caoutchouc moulé dans la « cheminée » d'une pompe à volute colmate la pompe pour retenir le liquide dans la conduite d'aspiration, de telle sorte que la pompe puisse immédiatement recommencer à pomper après de courtes périodes d'arrêt.
11. Lorsque la pompe n'est utilisée que de façon intermittente, il est recommandé de vérifier que l'appareil est prêt à fonctionner en (a) vérifiant le niveau d'huile dans le carter, et (b) remplissant la pompe de liquide.

## ENTRETIEN DU MOTEUR ET ENTREPOSAGE DE L'APPAREIL

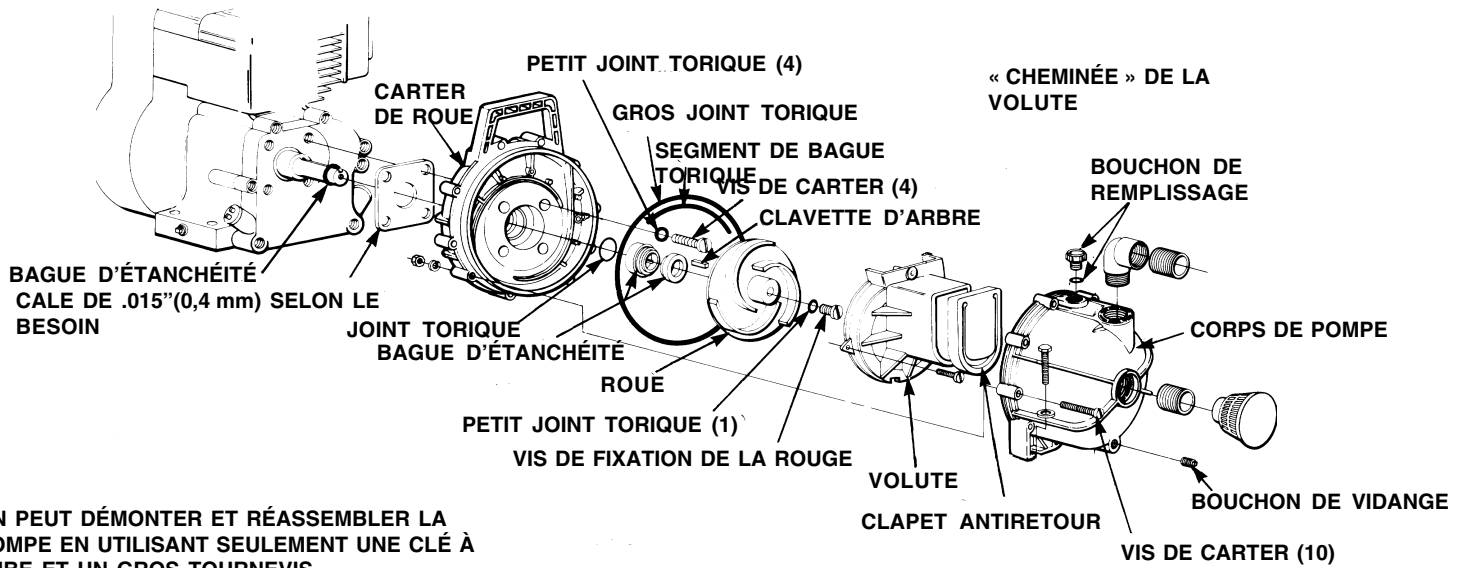
1. Suivre les instructions de la notice d'entretien Briggs & Stratton pour tout ce qui concerne l'entretien du moteur. Le filtre à air doit être nettoyé régulièrement, l'huile moteur doit être maintenue à un niveau correct dans le carter et doit être changée à intervalles réguliers.
2. Toutes les 100 heures de fonctionnement, démonter la culasse et enlever soigneusement les dépôts dans la chambre de combustion et sur la partie supérieure du piston. Nous recommandons que les travaux d'entretien, tel l'enlèvement des dépôts de carbone, soient effectués par une station-service de matériel de construction Briggs & Stratton ou Homelite. À cette occasion, le moteur peut être inspecté, réparé le cas échéant et réglé de manière à obtenir le meilleur fonctionnement.
3. Lorsqu'il est prévu de ne pas utiliser l'appareil pendant de longues périodes, la pompe et le moteur doivent être préparés en vue de leur stockage de la manière suivante :
  - (a) si le réservoir de carburant du moteur contient de l'essence traitée avec un antioxydant, il est possible de stocker la pompe pendant deux mois avec un réservoir complètement rempli ; Si l'essence n'est pas traitée, vider le réservoir et utiliser le carburant dans un autre moteur ; Faire démarrer le moteur et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête de lui-même par manque d'essence ;
  - (b) vidanger la pompe ; Si la pompe contient des liquides pouvant sécher et former des dépôts solides, il est recommandé de pomper un peu d'eau propre avant de vidanger la pompe ;
  - (c) enlever les bouchons de remplissage et de vidange de la pompe ;
  - (d) essuyer l'extérieur de l'appareil et entreposer celui-ci dans un endroit sec, bien ventilé et éloigné de tout engrais ou sel corrosif ; Faire son possible pour ranger l'appareil dans un endroit froid ou frais où la température varie très peu ; Comme l'humidité et la chaleur accélèrent l'oxydation des éléments du moteur, un emplacement froid et sec présente les meilleures garanties de longue vie pour le moteur.

## DÉTECTION DES PANNES ET RÉPARATION DE LA POMPE

DIAGNOSTIC	REMÈDE
<p><b>1. PAS D'AMORÇAGE OU PAS DE POMPAGE</b></p> <p>7,5 MÈTRES (25 PIEDS) MAX.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplir la pompe avec un liquide propre et essayer de nouveau d'amorcer.</li> <li>• Débrancher les conduites d'aspiration et de refoulement au niveau de la pompe. Vérifier l'aspiration de la pompe en maintenant la paume de la main contre l'orifice d'aspiration (ou utiliser un manomètre). Le manomètre doit indiquer une dépression maximale d'environ 25 pouces (65 cm) Hg. Une dépression inférieure peut être tolérable si l'on est prêt à accepter des performances plus faibles. Si les performances ne sont pas satisfaisantes, démonter l'appareil et vérifier la roue, la plaque d'usure et le joint d'étanchéité.</li> <li>• Si l'aspiration de la pompe est correcte, brancher la conduite d'aspiration et vérifier l'aspiration à l'extrémité de la conduite. Un manque d'aspiration à ce niveau indique une fuite dans un raccord ou dans la conduite, ou un affaissement de la conduite. Les revêtements intérieurs de conduites d'aspiration endommagées bloquent fréquemment l'intérieur des conduites.</li> <li>• En cas de bonne aspiration, installer la conduite de refoulement. À ce niveau, la seule interférence possible avec le pompage proviendrait d'une obstruction dans la conduite.</li> </ul>
<p><b>2. LE DÉBIT EST ACCEPTABLE POUR DE FAIBLES DÉNIVELLATIONS, MAIS DÉCROÎT RAPIDEMENT POUR DES DÉNIVELLATIONS MOYENNES.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une pompe usée ne peut fonctionner qu'avec de faibles dénivellations. Réduire la dénivellation si cela est possible, ou vérifier la pompe de la manière indiquée ci-dessous.</li> <li>• Les vis du corps de pompe se sont desserrées au point de permettre des fuites d'air. vérifier de nouveau après les avoir resserrées.</li> <li>• Des éléments de la pompe sont usés ou endommagés. Démonter l'appareil. Vérifier la plaque d'usure en caoutchouc, la volute de la roue et le joint d'étanchéité de l'arbre. Remplacer tout élément cassé ou usé ; vérifier le dégagement entre les pales de la roue et la plaque d'usure. Remonter l'appareil en utilisant de nouveaux joints toriques. Pendant le remontage, utiliser des cales pour obtenir un dégagement de 0,4 mm (.015") entre la volute et la roue.</li> </ul>

### NOTA

Lorsqu'une pompe ne fonctionne pas de façon satisfaisante compte tenu des résultats que l'on attend d'elle pour le pompage de liquides lourds ou en présence de dénivellations importantes, il est possible que la pompe n'en soit pas responsable. Si l'on ne peut identifier les raisons du problème, faire inspecter le moteur, le faire remettre en état le cas échéant, et le faire régler en fonction de l'altitude d'utilisation.



**ON PEUT DÉMONTER ET RÉASSEMBLER LA POMPE EN UTILISANT SEULEMENT UNE CLÉ À TUBE ET UN GROS TOURNEVIS**

1. En utilisant un gros tournevis pour enlever les vis de 1/4", les rondelles d'arrêt et les écrous, séparer le corps de pompe du carter de roue.
2. Enlever le clapet antiretour en caoutchouc de la « cheminée » de la volute.
3. Enlever la grosse vis autotaraudeuse à la partie supérieure de la volute et les deux plus petites vis autotaraudeuses sur les côtés de la volute.
4. Dévisser et enlever la vis de fixation de la roue de 5/16-24 x 3/4 (filetage à pas fin) ainsi que son petit joint torique. Sortir la roue en la faisant glisser le long de l'arbre et de la clavette.
5. Une moitié du joint d'étanchéité de l'arbre se trouve dans le moyeu de la roue, l'autre moitié se trouve sur l'arbre à l'intérieur de la plaque arrière. Enlever les deux moitiés.
6. Enlever les quatre vis en acier (et leurs petits joints toriques) et séparer le carter de roue du moteur en le tirant.
7. Vérifier que la clavette est bien ajustée dans la rainure de l'arbre. Dans le cas contraire, remplacer la clavette avec une plus large.
8. Pour un pompage efficace, le dégagement entre les pales de roue et la volute doit être d'environ 0,4 mm (.015"). En cas d'usure des pales de roue et de la volute, il peut y avoir trop de dégagement « avant ». Le dégagement peut être réduit en enlevant une ou plusieurs des cales se trouvant entre le carter de roue et le moteur. Après avoir de nouveau bloqué la roue temporairement en place, vérifier le dégagement entre les pales de roue et la volute avec une jauge d'épaisseur à lame. Continuer le remontage de la pompe conformément aux indications ci-dessous.
9. S'il n'est pas possible d'obtenir un dégagement suffisamment proche de 0,4 mm (.015") entre la roue et la plaque d'usure, installer de nouvelles pièces selon le besoin.
10. Pendant le montage final, ne pas oublier de remplacer tous les joints toriques, à moins d'être sûr qu'ils sont en bon état.
11. Remonter toutes les pièces dans l'ordre inverse de celui de leur démontage.

#### AVERTISSEMENT

**Ne pas utiliser d'huile minérale ni de graisse au cours du remontage, et ne pas pomper de produits pétroliers avec cette pompe.**

12. Au cours du montage des raccords et des coudes sur le corps de pompe, enrouler les filetages mâles de ruban d'étanchéité à base de Téflon®. Ce ruban fournit une étanchéité supérieure à la pâte à joints sans nécessiter un serrage susceptible d'endommager les filetages. Le serrage correct correspond à un serrage à la main suivi d'un tour complet effectué à l'aide d'une clé (ne pas serrer davantage).
13. Les quatre vis 5/16"-24 x 1-1/8" (chacune munie d'un joint torique) retenant le carter de la roue sur le moteur doivent être bien serrées à l'aide d'un gros tournevis. Lorsque le remontage est terminé, remplir la pompe de liquide et vérifier que la pompe a retrouvé toutes ses capacités.
14. Au cours du montage, ne pas serrer les vis retenant la volute plus qu'il n'est nécessaire pour juste retenir la volute. Un serrage excessif peut entailler les joints toriques. Les vis de la roue et les vis extérieures du corps de pompe doivent être suffisamment serrées pour empêcher les fuites d'air.

#### ATTENTION

**Pendant le remontage de la pompe (étapes 10 à 15) après le réglage du dégagement (étapes précédentes), vérifier que la volute et la roue ne sont pas en contact. Faire lentement pivoter l'arbre avec la main et écouter pour la présence de bruits de frottement. En l'absence de bruits de frottement, verser du liquide d'amorçage dans la pompe et faire démarrer le moteur. L'absence de bruits de frottement indique que le montage est probablement correct.**

## **E PRECAUCIONES DE SEGURIDAD ADVERTENCIA**

1. Esta bomba ha sido diseñada para bombear agua y fertilizantes líquidos, herbicidas y pesticidas generales para granjas. Esta bomba no se debería utilizar para bombear materiales inflamables tales como gasolina. Se pueden producir explosiones, dando origen a lesiones serias. Los materiales corrosivos se deben manejar con cuidado, teniendo en cuenta las instrucciones de manipulación aplicables al material de que se trate.
2. Antes de poner en marcha la bomba, estudie todas las instrucciones que se indican en el presente folleto y las instrucciones de Funcionamiento y Mantenimiento del Motor que se suministran con la unidad. Asegúrese de que entienda completamente la operación de la máquina. La preparación, operación y mantenimiento adecuados traerán consigo un funcionamiento seguro para el operario, un rendimiento óptimo y una vida útil larga de la unidad.
3. Asegúrese de que todas las personas que operen la unidad hayan recibido las instrucciones apropiadas relativas a la utilización segura de la misma.
4. No opere nunca esta unidad en una atmósfera donde haya explosivos presentes, cerca de materiales combustibles ni en lugares donde no exista una ventilación adecuada para evacuar los gases de escape.
5. Asegúrese siempre de que la máquina esté apoyada firmemente de manera que no pueda deslizarse o desplazarse de un lado a otro, poniendo en peligro a los trabajadores.
6. Asegúrese de que no haya personas alrededor del área inmediata del lugar donde vaya a utilizar la unidad.
7. Cuando proceda a poner en marcha la máquina, asegúrese de que no haya ningún objeto alrededor que pueda ser golpeado por la mano o el brazo del operario o la cuerda para poner en marcha la unidad.
8. No opere nunca la unidad cuando la protección no se encuentre en su sitio.
9. Cumpla todos los reglamentos de seguridad relativos a la manipulación segura del combustible en recipientes de seguridad. Si el recipiente no tiene tubo, utilice un embudo. No llene el depósito de combustible mientras el motor esté en marcha. Llene el depósito únicamente en un área donde el terreno sea llano. Manténgase alejado de las chispas, el calor y las llamas abiertas mientras esté llenando el depósito. Limpie cuidadosamente el combustible que se haya derramado antes de poner en marcha el motor.
10. Evite el contacto con el colector de salida de humos, el silenciador o el cilindro cuando estén calientes. Manténgase alejado de todas las piezas giratorias.
11. Mantenga la máquina y el equipo relacionado limpio en todo momento y lleve a cabo las tareas de servicio y mantenimiento que resulten necesarias.
12. Antes de llevar a cabo tareas de servicio en cualquier parte de la máquina, apague el motor y desconecte el cable de la bujía con el fin de evitar que se ponga en marcha accidentalmente.
13. No ponga nunca en marcha la bomba en un área cerrada.
14. Utilice únicamente las piezas de repuesto originales del fabricante. El hecho de no hacerlo puede dar origen a una adaptación inadecuada y es posible que se produzcan lesiones.

## **PREPARACION DE LA BOMBA PARA SU UTILIZACION**

### **DESEMBALAJE DE LA BOMBA**

Cuando proceda a desembalar la unidad, afloje los soportes, abrazaderas y material de embalaje utilizado para transportar la unidad. Inspeccione la unidad cuidadosamente para ver si se han producido daños durante el transporte. Si encuentra cualquier tipo de daño, comuníquese inmediatamente a su distribuidor o a la compañía de transportes.

Lea detenidamente estas instrucciones y las instrucciones relativas al motor de 4 ciclos hasta que esté seguro de que puede preparar el motor y la bomba adecuadamente para su utilización posterior y puede operar la unidad segura y correctamente.

### **GARANTIA**

La bomba se encuentra garantizada de conformidad con las condiciones establecidas en la tarjeta de garantía que se envía con la bomba y durante el período de tiempo indicado en la misma. Rellene la tarjeta y envíela por correo.

### **PREPARACION DEL MOTOR**

El motor se encuentra lubricado por el aceite del motor existente en el cárter. El motor ha sido regulado para operar a velocidades próximas a 3600 rpm. Ni el operario ni el propietario *deben cambiar* el ajuste del regulador automático.

#### **NOTA**

**El combustible adecuado para este motor de 4 ciclos es gasolina de grado normal de 87 octanos (media) como mínimo. No se debería mezclar aceite con la gasolina. No obstante, se deberá comprobar el aceite para lubricar el motor que se encuentra en el cárter antes de utilizar la unidad. Siga las instrucciones existentes en el manual de instrucciones de Briggs & Stratton en todo lo relativo a preparación del motor de 4 ciclos, selección del aceite del motor, funcionamiento, mantenimiento y resolución de problemas.**

No deje gasolina en el depósito del motor durante períodos de tiempo largos ya que la gasolina pierde propiedades con el transcurso del tiempo. Los peróxidos y gomas existentes en la gasolina que llevan demasiado tiempo en el depósito pueden atacar las superficies interiores del sistema de combustible y del motor, obstruir el carburador y evitar que la unidad se ponga en marcha. La "condiciones óptimas" de la gasolina recién salida del surtidor se pueden prolongar durante varios meses tratando la gasolina comprada recientemente con algún tipo de estabilizador antioxidante (como, por ejemplo STA-BIL, disponible a través de Gold Eagle Laboratories, Chicago, Illinois 60632), de conformidad con las instrucciones que aparecen en la lata del estabilizador.

### **PREPARACION DE LA BOMBA**

#### **PRECAUCION**

**No ponga la bomba en marcha en seco. Es necesario que haya algún tipo de líquido en la bomba que lubrique el sello del eje de la bomba.**

Llene siempre el cuerpo de la bomba con agua ( o el líquido que se vaya a bombear) antes de poner en marcha la bomba. No es necesario drenar el cuerpo de la bomba después de utilizarla, a menos que exista peligro de que se congele.

El líquido que se está bombeando lubrica el sello del eje de la bomba. El sello se encuentra diseñado para funcionar con líquidos limpios o sucios. No existe ningún otro punto en la bomba que requiera lubricación.

### **INSTALACION DEL CODO Y EL ACOPLADOR: (AP220-1B, AP315-1, AP315-1A, AP320-1, AP320-1A, AP320-1B y AP520)**

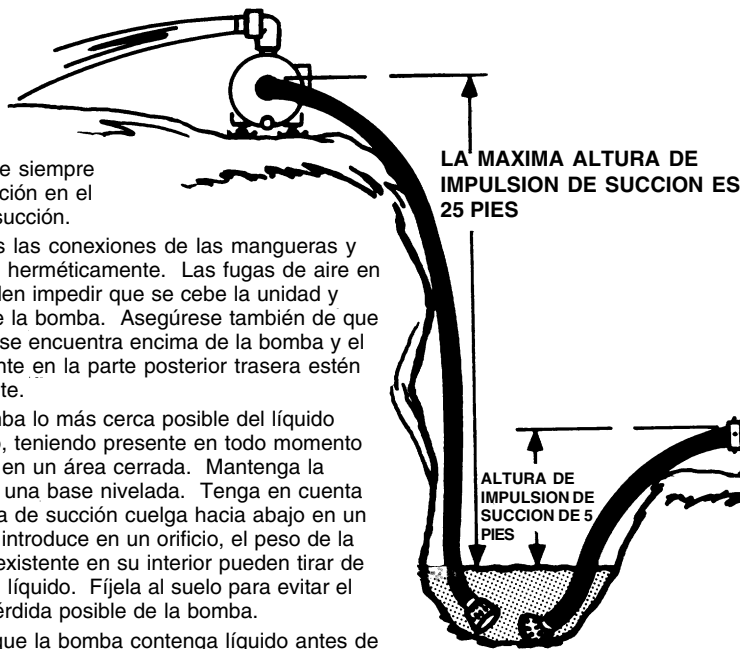
Envuelva las roscas macho con cinta obturadora de Teflon. La hermeticidad que proporciona esta cinta es mejor que la del compuesto para juntas de tubos, sin que sea necesario que las conexiones estén excesivamente apretadas y se dañen las roscas. Monte el acoplador en el cuerpo de la bomba. La forma adecuada de hacerlo es apretarlo con la mano y darle una vuelta adicional haciendo uso de una llave de tuerca para tubos (no más apretado).

## INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

1. Cuando bombee agua sucia o líquidos que contengan sólidos, utilice siempre una alcachofa de aspiración en el extremo de la línea de succión.
2. Asegúrese de que todas las conexiones de las mangueras y los tubos estén selladas herméticamente. Las fugas de aire en la línea de succión pueden impedir que se ceba la unidad y reducen la capacidad de la bomba. Asegúrese también de que el tapón de llenado que se encuentra encima de la bomba y el tapón de drenaje existente en la parte posterior trasera estén cerrados herméticamente.
3. Coloque siempre la bomba lo más cerca posible del líquido que se esté bombeando, teniendo presente en todo momento que no se debe colocar en un área cerrada. Mantenga la bomba y el motor sobre una base nivelada. Tenga en cuenta que cuando la manguera de succión cuelga hacia abajo en un desnivel empinado o se introduce en un orificio, el peso de la manguera y del líquido existente en su interior pueden tirar de la bomba en dirección al líquido. Fíjela al suelo para evitar el "desplazamiento" o la pérdida posible de la bomba.
4. Asegúrese siempre de que la bomba contenga líquido antes de poner en marcha el motor. Cuando el clima sea muy frío y hiele, drene siempre el líquido para que salga de la bomba después de utilizarla. Después de rellenar la bomba cuando hiela, dele vueltas al motor muy lentamente de manera que pueda ver si la bomba funciona normalmente antes de poner en marcha el motor. En el supuesto de que la bomba esté congelada, deje que se deshiele lentamente. (No utilice fuego para descongelar la bomba).
5. En aquellos casos en los que el líquido de la bomba esté contaminado con lodo o detergentes (muchos ríos y lagos contienen detergentes), los cuales crean espuma cuando se agitan en la bomba, puede resultar necesario cebar la bomba con agua limpia (agua del grifo). Una vez que haya cebado la unidad, la bomba tendrá capacidad para funcionar con líquido contaminado.
6. El máximo volumen se consigue:
  - a) manteniendo las líneas lo más rectas posible y evitando que la manguera se retuerza o se doble de forma excesiva.
  - b) Reduciendo al máximo la altura de impulsión de succión vertical (consulte la ilustración).
  - c) Utilizando líneas de succión y descarga de gran diámetro (cuanto mayor es el diámetro menor es la fricción).
  - d) Utilizando el menor número posible de conectores, codos y adaptadores.
  - e) Manteniendo la bomba y el equipo relacionado en buenas condiciones de funcionamiento.
7. En caso de que se deba utilizar una manguera flexible que atraviese una carretera, se deberá proteger con tabloncillos de madera. Las presiones de cierre instantáneo, aplicadas cuando un vehículo pasa por encima de una manguera que no se encuentra protegida, provocan la afluencia súbita de agua. Esta afluencia súbita de agua puede separar el cuerpo de la bomba o dañar la manguera.



**PROTEJA LA MANGUERA FLEXIBLE CON TABLONES DE MADERA QUE ATRAVIESEN LA CARRETERA**



LA MÁXIMA ALTURA DE IMPULSION DE SUCCION ES 25 PIES

ALTURA DE IMPULSION DE SUCCION DE 5 PIES

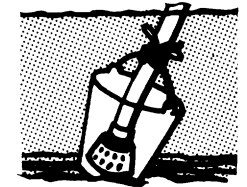
**MANTENGA LA BOMBA LO SUFICIENTEMENTE ALEJADA DE LA ORILLA DE MANERA QUE LA MANGUERA DE SUCCION NO TIRE DE LA UNIDAD HACIA EL AGUA. FIJE LA BOMBA AL SUELO SI RESULTA NECESARIO.**

**LA BOMBA PUEDE IMPULSAR A UNA ALTURA MÁXIMA DE HASTA 25 PIES, AUNQUE ES PREFERIBLE UTILIZAR LA MENOR DISTANCIA POSIBLE DE IMPULSION DE SUCCION**

**MANERAS DE MANTENER LA ALCACHOFA DE ASPIRACION ALEJADA DE LOS SEDIMENTOS DEL RIO**



**COLOCAR SOBRE UN LECHO DE PIEDRAS**



**ATELA DENTRO DE UN CUBO VIEJO O UNA CESTA**

**NOTA: TODAS LAS CONEXIONES DEL LADO DE SUCCION DE LA BOMBA DEBEN SER HERMETICAS.**

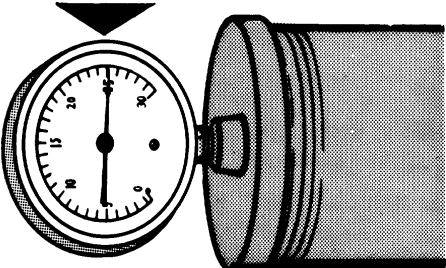


8. Hvis det er fare for at inntaksfilteret kan tettes til med jordmasse og røtter, kan du lage en steinhaul der inntaksfilteret skal ligge, eller binde filteret slik at det holdes over bunnen, eller binde det fast i en kurv eller en bølge (se illustrasjonen).
9. Ved pumping av væsker (som flytende gjødsel) som inneholder tørrstoff, vil det ta lengre tid å fjerne luft i systemet, og pumpevolumet (liter per minutt) vil avta ettersom andelen av tørrstoff i væsken som pumpes øker. Væskens viskositet, eller tykkelse, virker også inn på tiden det tar å fjerne luft, og på pumpevolumet. All væskekonsistens som øker friksjon og motstand i pumpen og i rørene, vil forsinke utslippet.
10. Den gummistøpte sikkerhetsventilen i "skorsteinen" av pumpevoluttet stenger av pumpen slik at den holder væsken i sugerøret. Pumpen vil derfor begynne å pumpe umiddelbart etter den har vært slått av i korte perioder.
11. Hvis pumpen ikke er i bruk så ofte, er det en god idé å kontrollere at den er klar for bruk ved å (a) undersøke oljenivået i motorens veivhus, og (b) fylle pumpen med væske.

# MANTENIMIENTO DEL MOTOR Y ALMACENAMIENTO DE LA UNIDAD

1. Siga las instrucciones existentes en el manual de instrucciones de Briggs & Stratton en todo lo relativo a mantenimiento del motor. El filtro del aire se debe limpiar regularmente. Se deberá mantener asimismo el nivel adecuado de aceite en el cárter. El aceite del motor debe cambiarse a intervalos de tiempo regulares.
2. Después de cada 100 horas de funcionamiento se debería retirar la culata del cilindro y quitar cuidadosamente los depósitos del motor existentes en la cámara de combustión y en la parte superior del pistón. Recomendamos que las operaciones de servicio del motor, tales como la retirada del carbón, se lleven a cabo en un Centro de Servicio de Briggs & Stratton o Homelite. Este es el momento adecuado para inspeccionar, reparar (en caso de que resulte necesario) y poner a punto el motor para que ofrezca un rendimiento óptimo.
3. Cuando el motor vaya a estar parado durante un período de tiempo largo, se deberán preparar tanto la bomba como el motor con el fin de almacenarlos, tal y como se indica a continuación:
  - av bensinen kan brukes i en annen motor. Start pumpemotoren, og la den gå til den stopper av seg selv.
  - a) Si el depósito del motor contiene gasolina tratada con antioxidantes, usted puede almacenar la bomba con el depósito lleno hasta arriba durante un período de tiempo de hasta dos meses. Si la gasolina no ha sido tratada, deberá vaciar el depósito y usar el suministro de combustible de reserva en otro motor. Ponga en marcha el motor de la bomba y déjelo funcionar hasta que se pare por falta de combustible.
  - b) Vacíe la bomba. Si la bomba contiene líquidos que pueden secarse y solidificarse, se recomienda bombear un poco de agua limpia antes de vaciar la bomba.
  - c) Deje los tapones de llenado y vaciado fuera de la bomba.
  - d) Limpie el exterior de la unidad. La unidad se debe almacenar en un área seca y bien ventilada que se encuentre alejada de fertilizantes y sales corrosivas. Intente guardar la unidad en un área fría donde haya cambios mínimos de temperatura. La humedad y el calor aceleran la oxidación de los componentes del motor de manera que lo mejor es almacenar la unidad en áreas frías y secas para que el motor dure el máximo tiempo posible.

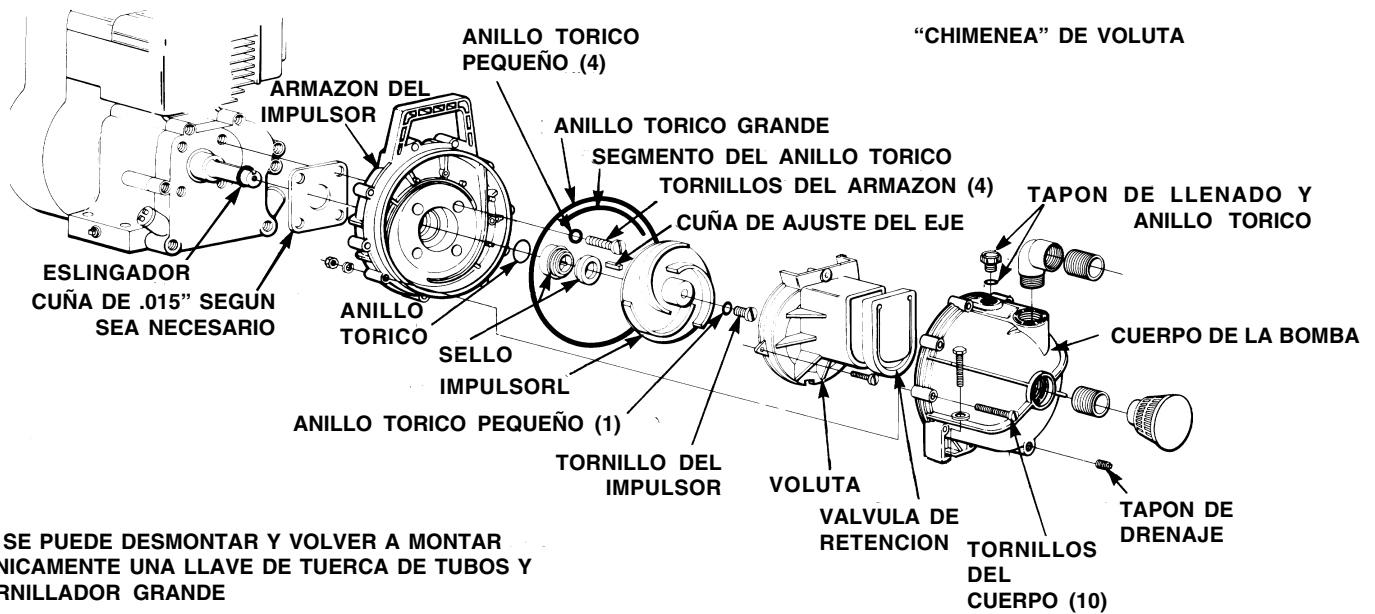
## RESOLUCION DE PROBLEMAS Y REPARACION DE LA BOMBA

DIAGNOSTICO	TRATAMIENTO
<p><b>1. NO SE CEBEA O NO BOMBEEA</b></p> <p>25 PULGADAS (MAX.)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llene la bomba con un líquido limpio e intente cebarla nuevamente.</li> <li>• Desconecte las líneas de succión y descarga en la bomba. Compruebe la succión de la bomba poniendo la palma de la mano en la abertura de succión ( o use un manómetro). El manómetro debería indicar una aspiración de aproximadamente 25 pulgadas Hg. La aspiración puede ser menor siempre y cuando el rendimiento resulte adecuado para sus necesidades. En caso contrario, se deberán desmontar y comprobar el impulsor, la placa de desgaste y el sello.</li> <li>• Si las pruebas de succión de la bomba son adecuadas, conecte la línea de succión y compruebe la succión en el extremo de la línea de succión. El hecho de que la succión aquí no sea la adecuada indica la existencia de conexiones con fugas o líneas que tienen fugas o están dobladas. Los revestimientos de las mangueras de succión que están dañadas quedan aspirados a menudo, cerrando el paso dentro de la manguera.</li> <li>• Si la succión de entrada es adecuada, coloque la línea de descarga. Lo único que puede interferir en el cebado en este momento sería una obstrucción.</li> </ul>
<p><b>2. CAUDAL ADECUADO A ALTURAS DE IMPULSION BAJAS, PERO CAE A ALTURAS DE IMPULSION DE SUCCION MEDIAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las bombas desgastadas pueden funcionar a alturas de impulsión bajas. Reduzca la altura de impulsión, si resulta posible, o compruebe la bomba tal y como se indica a continuación.</li> <li>• Los tornillos se han aflojado y esto ha dado origen a una fuga de aire interna. Vuelva a comprobar el funcionamiento después de apretarlos.</li> <li>• Las piezas de la bomba están desgastadas o dañadas. Desmóntela. Compruebe la placa de desgaste de caucho, la voluta del impulsor, y el sello del eje. Reemplace los componentes que estén rotos o desgastados; compruebe la separación existente entre las paletas del impulsor y la placa de desgaste. Vuelva a ensamblarla utilizando anillos tóricos nuevos. Ajuste con una cuña dejando una separación de .015" entre impulsor y la voluta durante el ensamblaje.en.</li> </ul>

### NOTA

La falta de rendimiento satisfactorio de la bomba (es decir, bombear líquidos densos o funcionar a alturas de impulsión elevadas de conformidad con la capacidad prevista) puede deberse a causas ajenas a la bomba. Si no observa ningún problema en la bomba, llévela a un centro de servicio para que la inspeccionen, la reparen (en caso de que resulte necesario) y la pongan a punto de conformidad con la gama de altitudes a las que usted espera utilizar la bomba.

## COMO DESMONTAR Y REPARAR LA BOMBA



LA BOMBA SE PUEDE DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR USANDO UNICAMENTE UNA LLAVE DE TUERCA DE TUBOS Y UN DESTORNILLADOR GRANDE

- Utilizando un destornillador grande para sacar los tornillos de 1/4", las arandelas y las tuercas de seguridad, extraiga el cuerpo de la bomba del armazón del impulsor.
- Saque la válvula de retención de caucho de la "chimenea" de la voluta.
- Retire los tornillos de auto-roscado que se encuentran a los lados de la voluta.
- Desatornille el tornillo del impulsor de 5/16-24 x 3/4 (rosca fina) y sáquele junto con el anillo tórico pequeño. Saque el impulsor del eje y de la cuña de ajuste.
- Una de las mitades del sello del eje se encuentra en la parte central del impulsor y la otra mitad se encuentra en el eje existente dentro de la placa posterior. Saque ambas mitades.
- Retire los cuatro tornillos de acero (y los anillos tóricos pequeños) y saque el armazón del impulsor del motor.
- Asegúrese de que la cuña de ajuste se adapte a la ranura del eje y quede bien ajustada. Si no es así, reemplace la cuña de ajuste por una más ancha.
- La separación que debe haber entre las paletas del impulsor y la voluta para que el bombeo sea adecuado es .015" aproximadamente. El hecho de que las paletas del impulsor y la voluta estén desgastadas puede dar origen a que la separación "frontal" sea excesiva. Usted puede reducir esta separación sacando una de las cuñas existentes entre el armazón del impulsor y el motor, o varias. Una vez que haya vuelto a fijar el impulsor en su sitio de forma provisional, compruebe la separación paleta-voluta existente en el impulsor con un calibrador de separaciones. Continúe con el ensamblaje tal y como se indica a continuación.

### PRECAUCION:

Cuando vuelva a ensamblar la bomba (tal y como se indica en los pasos 10-14) después de haber ajustado la separación (tal y como se indica más arriba), deberá asegurarse de que no haya ningún tipo de contacto entre la voluta y el impulsor. Gire el eje lentamente con la mano y preste atención para ver si escucha ruidos de rozaduras. Si no escucha ruidos, ponga el líquido de cebado en la bomba y ponga el motor en marcha. El hecho de que no escuche ruidos de

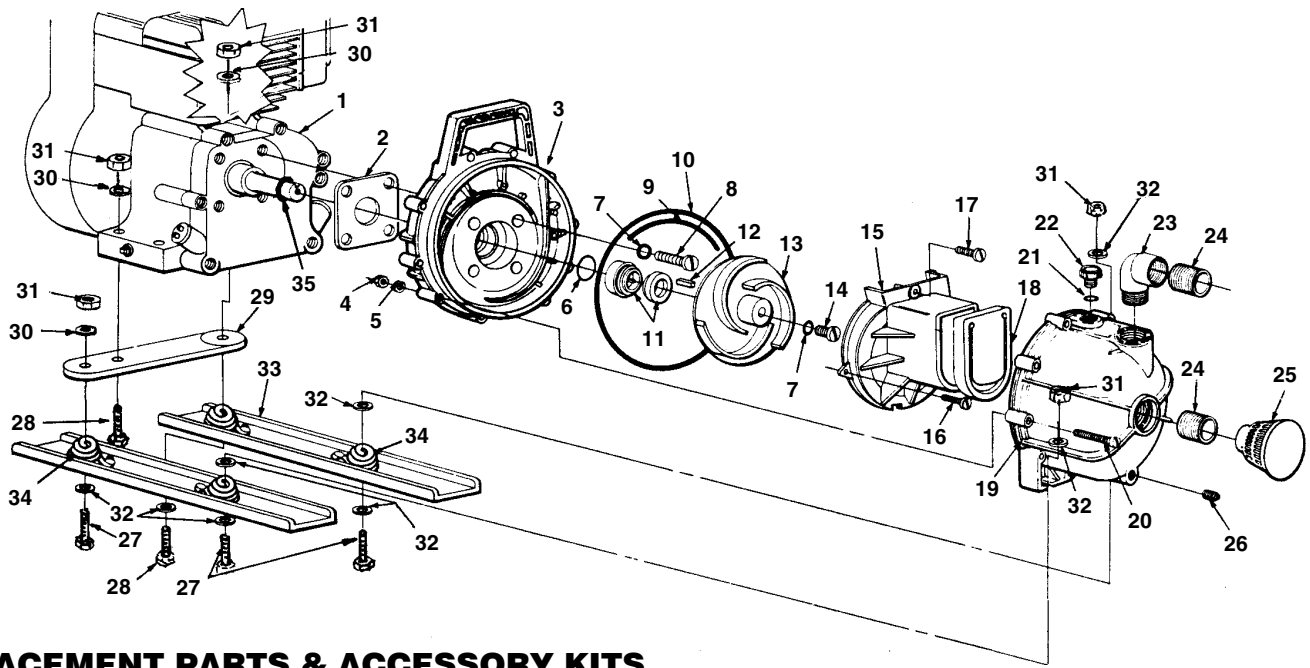
rozaduras quiere decir que el ensamblaje es probablemente correcto.

- Si no puede conseguir una separación entre el impulsor y la placa de desgaste que sea razonablemente próxima a .015", deberá instalar las piezas nuevas que resulten necesarias.
- Durante el ensamblaje final, asegúrese de cambiar todos los sellos de los anillos tóricos a menos que esté completamente seguro de que están en buenas condiciones.
- Vuelva a colocar todas las piezas en el orden inverso al seguido para desmontar la unidad.

### ADVERTENCIA

No utilice ningún tipo de aceite o grasa de petróleo durante el ensamblaje y no bombee productos de petróleo con esta bomba.

- Cuando proceda a montar acopladores, adaptadores y codos en el cuerpo de la bomba, envuelva las roscas macho con cinta obturadora de Teflonâ. La hermeticidad que proporciona esta cinta es mejor que la del compuesto para juntas de tubos, sin que sea necesario que las conexiones estén excesivamente apretadas y se dañen las roscas. La forma adecuada de hacerlo es *apretarlas con la mano y darles una vuelta adicional haciendo uso de una llave de tuerca de tubo* (Por favor no las apriete más).
- Los cuatro tornillos de 5/16"-24 x 1-1/8" (con un anillo tórico en cada uno de ellos) que sujetan el armazón del impulsor al motor deberían apretarse firmemente con un destornillador grande. Una vez que haya terminado de montar la unidad, llene la bomba de líquido y compruebe si se ha restaurado su capacidad máxima.
- Los tornillos que mantienen la voluta en posición se deben apretar lo suficiente como para fijar la voluta durante el ensamblaje. Apretarlos excesivamente puede provocar el corte de los anillos tóricos. Los tornillos del impulsor y del cuerpo exterior se deberían apretar moderadamente para asegurarse de que no existan fugas de aire.



## REPLACEMENT PARTS & ACCESSORY KITS FOR AP SERIES PUMPS

### KEY

NO.	DESCRIPTION	PART NO.	QTY.	AP215-1	AP215-1A	AP220-1	AP220-1A, -1B	AP220-2A	AP315-1	AP315-1A	AP320-1	AP320-1A, -1B, D	AP520
1	ENGINE MOTEUR / MOTOR	*	1	x	x	x	x		x	x	x	x	x
2	SHIM	43269	A/R	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	SHIM (.010) (Not Shown)	42382	A/R	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	SHIM(.015) (Not Shown)	42383	A/R	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	CALE / CUÑA												
3	HOUSING- Impeller CARTER DE ROUE / ARMAZON DEL IMPULSOR	43270 B	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	NUT- Hex 1/4 - 20 ÉCROUS / TUERCAS DE SEGURIDAD	81172 B	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	WASHER- Lock 1/4 RONDELLES D'ARRÊT / ARANDELAS	83051 B	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	"O"RING (BunaN) "O" RING (EPDM)	43751 43752	1 1	x 0	0 x	x 0	0 x	0 x	0 ‡	x ‡	‡ ‡	‡ ‡	0 x
	JOINT TORIQUE / ANILLO TORICO												
7	"O"RING, Screw (BunaN) "O" RING, Screw (EPDM)	67900 43313	5 5	x ‡	0 x	x ‡	0 x	0 x	x ‡	x ‡	x ‡	x ‡	0 x
	JOINT TORIQUE / ANILLO TORICO												
8	SCREW, Bracket, impeller hsg. VIS / TORNILLO	43302B	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	"O" RING, Segment (BunaN) "O" RING, Segment (EDPM)	43272 43314	1 1	x ‡	0 x	x ‡	0 x	0 x	x ‡	x ‡	x ‡	x ‡	0 x
	JOINT TORIQUE / ANILLO TORICO												
10	"O" RING, Body (Buna N) "O" RING, Body (EPDM)	43273 43312	1 1	x ‡	0 x	x ‡	0 x	0 x	x ‡	x ‡	x ‡	x ‡	0 x
	JOINT TORIQUE / ANILLO TORICO												
11	SHAFT SEAL (Buna N) SHAFT SEAL (EPDM)	43271 43303 A	1 1	x ‡	0 x	x ‡	0 x	0 x	x ‡	x ‡	x ‡	x ‡	0 x
	BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ / SELLO												
12	KEY, 3/16 x 3/16 x 1 CLAVETTE D'ARBRE / CUÑA DE AJUSTE DEL EJE	43301 A	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
13	IMPELLER ROUE / IMPULSOR	43274 B	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
14	SCREW, Impeller, rd. hd. 5/16-24 x 3/4 VIS-ROUE / TORNILLO-IMPULSOR	43284 B	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15	VOLUTE VOLUTE (BunaN)	43324 A PA00094	1 1	x □	x □	x □	x □	x □	□ x	□ x	□ x	□ x	x □
	VOLUTE / VOLUTA												
16	SCREW-Volute (stainless) 6-32 x 1/2 rd. hd. VIS-VOLUTE / TORNILLOS-VOLUTA	43285 C	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
17	SCREW- Volute top (10-24 x 1 1/2) rd. hd. VIS-VOLUTE / TORNILLOS-VOLUTA	46044 A	A/R	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

KEY NO.	DESCRIPTION	PART NO.	QTY.	AP215-1	AP215-1A	AP220-1	AP220-1A, -1B	AP220-2A	AP315-1	AP315-1A	AP320-1	AP320-1A, -1B, D	AP520-1
18	CHECK VALVE (Buna N)	43276 B	1	x	0	x	0	0	x	x	x	x	0
	CHECKVALVE (EPDM)	43300 B	1	‡	x	‡	x	x	‡	‡	‡	‡	x
	CLAPET ANTIRETOUR / VALVULA DE RETENCION												
19	BODY 1 1/2"	43277 A	1	x	x				x	x			
	BODY 2"	43278 A	1			x	x	x			x	x	x
	CORPS DE POMPE / CUERPO DE LA BOMBA												
20	SCREWS- Body fil. (1/4-20 x 2 1/2)	PS46045 A	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	VIS/ TORNILLOS												
21	"0" RING- Fil. plug (Buna N)	43316	1	x	0	x	0	0	x	x	x	x	0
	"0" RING- Fil. plug (EPDM)	43315	1	‡	x	‡	x	x	‡	‡	‡	‡	x
	JOINT TORIQUE / ANILLO TORICO												
22	PLUG- Filler	43311 A	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	BOUCHON / TAPON DE LLENADO												
23	ELBOW- Street, 1 1/2"	43304	1	□	□				x	x			
	ELBOW- Street, 2"	43305	1			□	□	□			x	x	□
	COUDE / CODO												
24	NIPPLE-1 1/2"	03041	2	□	□				x	x			
	NIPPLE-2"	03040	2			□	□	□			x	x	□
	RACCORD FILETÉ / ACOPLADOR												
25	STRAINER, 1 1/2"	43306	1	□	□				x	x			
	STRAINER, 2"	43307	1			□	□	□			x	x	□
	CRÉPINE / ALCACHOFA												
26	PLUG- Drain	46317 A	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	BOUCHON DE VIDANGE / TAPON DE DRENAJE												
27	SCREW- Hex 5/16-18 x 1	46053 A	3						x	x	x	x	
	SCREW- Hex 5/16-18 x 7/8"	82598	3	†	†	†	†	†					†
	VIS / TORNILLO												
28	SCREW- 5/16-18 x 1 3/4"	82504 A	2						x	x	x	x	
	SCREW- 5/16-18 x 1 1/2"	80087	2	†	†	†	†	†					†
	VIS / TORNILLO												
29	BAR- Mounting	43262 1	1	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
	BARRE – de montage / BARRA DE REFUERZO												
30	WASHER-Lock 5/16 heavy	83003	3	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
	RONDELLES D'ARRÊT / ARANDELAS												
31	NUT- Hex hd., 5/16-18	81132	5	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
	ÉCROUS / TUERCAS DE SEGURIDAD												
32	WASHER- Flat, 5/16	84046	8	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
	RONDELLES / ARANDELAS												
33	SKID	A43263	2	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
	PATINS / CALZO												
	Includes:												
34	SPRING-Foot	50389	4	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
	RESSORT - Pied / Resorte de base												
	RIVET (not shown)	85025	4	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
	RIVET / REMACHE												
	LABEL- Warning (not shown)	43265	1		x		x	x		x		x	x
	ÉTIQUETTE / ETIQUETA												
	DECAL- EPDM (not shown)	43880 A	1		x		x	x	†		†	†	x
	DÉCALQUE / CALCOMANÍA												
35	SLINGER	02964	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ / ESLINGADOR												

GB) x Standard equipment on these models  
† Found in accessories Skid Kit A 43318  
‡ Found in optional EPDM Repair Kit A 43297 C (see note)  
□ Optional equipment on these models  
0 Found in Buna-N Repair Kit A 47832 A

F) x Matériel de série sur ces modèles  
† Fait partie des accessoires Skid-Kit (A 43318)  
‡ Fait partie du lot de réparation en option EPDM A 43297 C (Voir Nota)  
□ Matériel en option sur ces modèles  
0 Fait partie du lot de réparation Buna-N A 47832 A

E) x Equipo estándar en estos modelos  
† En los accesorios del Conjunto de Calzo A 43318  
‡ En Equipos opcionales de Reparación EPDM A 43297 C (ver nota)  
□ Equipo opcional en estos modelos  
0 En Equipos de Reparación Buna-N A 47832 A

DESCRIPTION	PART NO.	AP215-1	AP215-1A	AP220-1	AP220-1A, -1B	AP220-2A	AP315-1	AP315-1A	AP320-1	AP320-1A, -1B, D	AP520-1
<b>GB ACCESSORIES:</b>											
EPDM Repair Kit (See Note)	A 43297 C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skid Kit	A 43318	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viton Repair Kit (opt.)	A 48298 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buna-N Repair a Kit	A 47832 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steel Fittings (2")	75663 1				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(1 1/2")	75959 1	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Viton Seal	48299	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>S TILLBEHÖR</b>											
Lot de réparation EPDM (Voir Nota ci-dessous)	A 43297 C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lot de patins	A 43318	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lot de réparation Viton (en option)	A 48298 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lot de réparation Buna-N	A 47832 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raccords en acier (2")	75663 1				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(1 1/2")	75959 1	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Viton d'étanchéité	48299	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>E ACCESORIOS</b>											
Equipo de Reparación EPDM (Ver Nota)	A 43297 C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conjunto de Calzo	A 43318	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipo de Reparación Viton (opc.)	A 48298 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipo de Reparación Buna-N	A 47832 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adaptadores de acero (2")	75663 1				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(1 1/2")	75959 1	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Viton sello	48299	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Torque Specs			
Item No	In/Lbs	Nm	Required Loctite
8	70-90	7.9-10.2	Red 262
14	20-25	2.3-2.8	Red 262
16	15-20	1.7-2.3	
17	15-20	1.7-2.3	
20	20-25	2.3-2.8	
27	140-160	15.8-18.1	
28	140-160	15.8-18.1	

**GB) NOTE: When using EPDM Kit or Viton Kit on AP315 & AP320, you must change Volute to number 43324-A.**

\*For engine replacement parts locate the engine brand name, model number, and type number and consult the appropriate dealer in your area.

**F) NOTA: Pour l'utilisation des lots de réparation EPDM ou Viton sur les modèles AP315 et AP320, il faut remplacer la volute par une volute de type 43324-A.**

\*Pour les pièces de rechange du moteur, identifier la marque, le modèle et le type de moteur, et appeler le distributeur local approprié.

**E) NOTA: Cuando utilice el Equipo EPDM o el Equipo Viton con los modelos AP315 y AP320, deberá cambiar la Voluta al número 43324-A.**

\*En el caso de las piezas de repuesto del motor, localice la marca del motor, el número de modelo y el número de tipo y consulte al distribuidor apropiado de su área.

## **HOMELITE® PRODUCTS - LIMITED WARRANTY**

---

John Deere Consumer Products, Inc. warrants to the original retail purchaser that this Homelite® Product is free from defects in material and workmanship and agrees to repair or replace, at John Deere Consumer Products, Inc.'s discretion, any defective Product free of charge within these time periods from the date of purchase:

- **One year**

This warranty is not transferable and does not cover damage resulting from defects other than in material or workmanship, or damage caused by unreasonable use, including the failure to provide reasonable and necessary maintenance. Also, the warranty obligations do not apply to conditions resulting from misuse, alteration or accident. In addition, this warranty does not cover general check-ups on electrical equipment, tune-ups on gasoline engines, or replacement of non-defective parts (such as electrical brushes, cables, plugs, spark plugs, filters, starter ropes, etc.) that may wear and need to be replaced with reasonable use within the warranty period or which may require replacement in connection with normal maintenance. This warranty applies only to Products sold within the United States of America, the District of Columbia, Canada, Mexico, the Commonwealth of Puerto Rico, the Virgin Islands, Guam, the Canal Zone, or American Samoa.

### **SAVE YOUR SALES SLIP**

Proof of purchase in the form of your dated sales receipt, cash register slip, etc. showing the serial number and the model of your Product will be required before our dealers can perform warranty service on the Product. You must at your own expense, arrange to deliver or ship the Product for warranty repairs and arrange for pickup or return of the Product after repairs have been made. This warranty does not apply to any trade accessory, engine, or electric motor which is separately warranted by another manufacturer and not manufactured by John Deere Consumer Products, Inc.

**THIS LIMITED WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES. ANY IMPLIED WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, MERCHANTABILITY OR OTHERWISE, APPLICABLE TO THIS PRODUCT, SHALL BE LIMITED IN DURATION TO THE DURATION OF THIS LIMITED WARRANTY. JOHN DEERE CONSUMER PRODUCTS, INC. SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.**

**SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.**

### **HOW TO OBTAIN WARRANTY SERVICE**

Warranty service can be obtained from a Homelite® dealer authorized to make warranty repairs. If you need warranty service, check first with the Homelite® dealer from whom you purchased the Product, or call the following number for the name and location of the nearest dealer providing warranty service: 1-800-537-8233 - United States, Puerto Rico, and Virgin Islands. In Canada, you may also obtain this information from our Sales Office: **JOHN DEERE CONSUMER PRODUCTS LIMITED, 1850 55TH AVENUE, LACHINE, QUEBEC, CANADA H8T-3J5. FOR WARRANTY SERVICE INFORMATION OUTSIDE THE USA AND CANADA, PLEASE CONTACT YOUR LOCAL HOMELITE® DEALER.**

John Deere Consumer Products, Inc. will not make any reimbursements for warranty service, except to Homelite® dealers authorized to make warranty repairs. You must present your sales receipt when making any claim for warranty service.

**This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. This product is certified in Canada to comply with radio interference standards. Replace spark plug with resistor spark plug only. This warranty is given by JOHN DEERE WORLDWIDE COMMERCIAL & CONSUMER EQUIPMENT DIVISION, 4401 Bland Road, Suite 200, Raleigh, NC 27609.**

## **PRODUIT HOMELITE® - GARANTIE LIMITÉE**

---

John Deere Consumer Products, Inc. garantit à l'acquéreur original (vente au détail) que ce produit Homelite® ne présente pas de défauts de matière ou de main d'oeuvre, et s'engage à réparer ou à remplacer (à la discrétion de John Deere Consumer Products, Inc.) gratuitement tout produit défectueux pendant la durée ci-dessous à compter de la date de l'achat :

- **Un an**

La présente garantie n'est pas cessible ; elle ne couvre pas les dommages ne découlant pas de défauts de matière ou de main d'oeuvre, ni les dommages causés par une utilisation non raisonnable, en particulier tout manquement à assurer l'entretien raisonnable et nécessaire. De plus, la garantie ne s'étend pas aux conditions découlant d'un mauvais usage, d'une modification ou d'un accident. De plus, la présente garantie ne couvre pas les vérifications générales d'équipements électriques, la mise au point des moteurs à essence ou le remplacement de pièces non-défectueuses (balais, câbles, bouchons, bougies, filtres, cordes de lanceurs, etc.) sujettes à l'usure et nécessitant un remplacement dans le cas d'une utilisation raisonnable pendant la période couverte par la garantie, ou susceptibles d'être remplacées à l'occasion d'opérations d'entretien normales. La présente garantie ne s'applique qu'aux produits vendus aux États-Unis d'Amérique, dans le District of Columbia, au Canada, Mexico, dans le Commonwealth of Puerto Rico, aux Îles Vierges, à Guam, dans la Zone du Canal ou aux Samoa Américaines.

### **CONSERVEZ VOTRE REÇU**

Une preuve d'achat, sous forme de reçu de vente daté, ticket de caisse, etc. indiquant le numéro de série et le modèle de votre Produit sera exigée avant toute intervention de nos concessionnaires sur le Produit sous garantie. Vous devrez obligatoirement assurer à vos frais la livraison ou l'expédition du Produit en cas de réparations sous garantie, ainsi que la reprise ou le retour du Produit après réparation. La présente garantie ne s'applique pas aux accessoires professionnels, moteurs (électriques ou autres) couverts par la garantie d'un autre fabricant et non fabriqués par John Deere Consumer Products, Inc.

**LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE TIENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPLICITE. LA DURÉE DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE D'APTITUDE À UNE FIN QUELCONQUE, DE QUALITÉ MARCHANDE OU AUTRE, APPLICABLE À CE PRODUIT, SERA LIMITÉE À LA DURÉE DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE. JOHN DEERE CONSUMER PRODUCTS, INC. NE SERA RESPONSABLE D'AUCUNS DOMMAGES SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU INDIRECTS.**

**CERTAINS ÉTATS INTERDISSENT DE LIMITER LA DURÉE D'UNE GARANTIE IMPLICITE ; DE CE FAIT, LA LIMITE CI-DESSUS PEUT NE PAS S'APPLIQUER À VOUS. CERTAINS ÉTATS INTERDISSENT L'EXCLUSION OU LA LIMITE DES DOMMAGES ACCESSOIRES OU INDIRECTS ; DE CE FAIT, LA LIMITE OU L'EXCLUSION CI-DESSUS PEUT NE PAS S'APPLIQUER À VOUS.**

### **COMMENT OBTENIR UNE RÉPARATION SOUS GARANTIE**

Une réparation sous garantie peut être obtenue auprès d'un concessionnaire Homelite® agréé pour effectuer des réparations sous garantie. Si vous avez besoin d'une réparation sous garantie, commencez par prendre contact avec le concessionnaire Homelite® chez qui vous avez acheté le Produit, ou téléphonez au numéro ci-dessous pour obtenir le nom et l'adresse du concessionnaire le plus proche assurant les réparations sous garantie : 1-800-537-8233 pour les États-Unis d'Amérique, Porto Rico et les Îles Vierges. Au Canada, vous pouvez obtenir ces renseignements auprès de notre Bureau de Ventes : **JOHN DEERE CONSUMER PRODUCTS LIMITED, 1850 55e AVENUE, LACHINE, QUÉBEC, CANADA H8T-3J5. Pour toute intervention en garantie en dehors des États-Unis d'Amérique ou du Canada, prendre contact avec un concessionnaire Homelite® local.**

John Deere Consumer Products, Inc. ne rembourse aucune réparations effectuées sous garantie, sauf aux concessionnaires Homelite® agréés pour effectuer les réparations sous garantie. Vous devrez obligatoirement présenter votre reçu de vente lors d'une demande de réparation sous garantie.

**La présente garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez également bénéficier d'autres droits variant d'un état à un autre. La conformité de ce produit aux normes antiparasites du Canada est certifiée. Ne remplacez la bougie que par une bougie à résistance. La présente garantie est donnée par JOHN DEERE WORLDWIDE COMMERCIAL & CONSUMER EQUIPMENT DIVISION, 4401 Bland Road, Suite 200, Raleigh, NC 27609.**

## **PRODUCTOS HOMELITE® - GARANTIA LIMITADA**

La John Deere Consumer Products, Inc. le garantiza al comprador original al por menor que este Producto Homelite® se encuentra libre de defectos de material y mano de obra, y acepta reparar o reemplazar, a discreción de John Deere Consumer Products, Inc.'s cualesquiera productos defectuosos sin ningún tipo de cargos dentro de los siguientes períodos de tiempo, contados a partir de la fecha de compra:

- **Uno año**

La presente garantía no es transferible y no cubre los daños derivados de defectos que no sean de material o mano de obra, o daños causados por utilización no razonable, incluido el hecho de que no se haya proporcionado el mantenimiento razonable y necesario. Las obligaciones de la garantía no se aplican a las condiciones que resulten del mal uso o modificación, o accidente. Además, la presente garantía no cubre las revisiones periódicas del equipo eléctrico, puestas a punto de los motores de gasolina, o reemplazo de piezas no defectuosas (tales como escobillas eléctricas, cables, enchufes, bujías, filtros, cables del arrancador, etc.) que se puedan desgastar y que necesiten ser reemplazadas debido al uso razonable dentro del período de garantía, o que pueda ser necesario reemplazar en conexión con las operaciones normales de mantenimiento. Esta garantía se aplica únicamente a los Productos vendidos en Estados Unidos, el Distrito de Columbia, Canadá, México, Puerto Rico, las Islas Vírgenes, Guam, la Zona del Canal, o Samoa Americana.

### **GUARDE SU COMPROBANTE DE VENTA**

Antes de que nuestros distribuidores puedan efectuar cualquier servicio relacionado con la garantía de este Producto, se requerirá el comprobante de compra en la forma de recibo de venta con la fecha, comprobante de la caja registradora, etc. en el que se indique el número de serie y el modelo de su Producto. Para que se efectúen las reparaciones relacionadas con la garantías, usted habrá de encargarse de la entrega o del envío del Producto, debiendo hacer frente a los gastos que se deriven de ello. Usted habrá de encargarse igualmente de recoger o devolver el Producto una vez que se hayan efectuado las reparaciones. Esta garantía no se aplica a ningún accesorio, motor o motor eléctrico comercial que se encuentre garantizado de forma independiente por otro fabricante o que no esté fabricado por John Deere Consumer Products, Inc.

**ESTA GARANTIA LIMITADA SUSTITUYE A CUALESQUIERA OTRAS GARANTIAS EXPRESAS. CUALQUIER GARANTIA IMPLICITA SOBRE LA IDONEIDAD DEL PRODUCTO PARA FINES PARTICULARES, MERCANTILES O DE OTRO TIPO, APLICABLE A ESTE PRODUCTO, TENDRA UNA DURACION LIMITADA A LA DURACION DE LA GARANTIA LIMITADA. JOHN DEERE CONSUMER PRODUCTS, INC. NO SERA RESPONSABLE DE NINGUN TIPO DE DAÑOS ESPECIALES, INCIDENTALES O CONSECUENCIALES.**

**ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACION DE LA GARANTIA IMPLICITA, DE MANERA QUE ES POSIBLE QUE A USTED NO SE LE APLIQUE LA LIMITACION INDICADA MAS ARRIBA. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSION O LIMITACION DE DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENCIALES, DE MANERA QUE POSIBLEMENTE A USTED NO SE LE APLIQUE LA LIMITACION INDICADA MAS ARRIBA.**

### **COMO OBTENER EL SERVICIO DERIVADO DE LA GARANTIA**

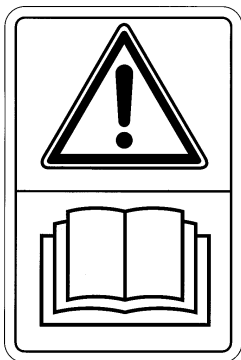
El servicio derivado de la garantía puede ser obtenido en cualquier distribuidor Homelite® autorizado para efectuar las reparaciones que resulten necesarias. En caso de que usted necesite alguna operación de servicio derivada de la garantía, verifique primero cuál es el distribuidor de Homelite® al que le compró el Producto, o llame al siguiente número de teléfono donde se le indicará cuál es el distribuidor más próximo a usted que presta servicio de garantía: 1-800-537-8233 - Estados Unidos, Puerto Rico, y las Islas Vírgenes. En Canadá, usted también puede obtener esta información a través de nuestra Oficina de Ventas: **JOHN DEERE CONSUMER PRODUCTS LIMITED, 1850 55TH AVENUE, LACHINE, QUEBEC, CANADA H8T-3J5. PARA INFORMACION SOBRE GARANTIA AFUERA DE LOS ESTADOS UNIDOS Y CANADA, FAVOR CONTACTAR A SU DISTRIBUIDOR HOMELITE® MAS CERCANO.** John Deere Consumer Products, Inc. no efectuará reembolsos por las operaciones de servicio derivadas de la garantía, excepto cuando sean efectuadas por distribuidores Homelite® que estén autorizados para llevar a cabo las reparaciones relacionadas con la mencionada garantía. Usted deberá presentar el justificante de venta cuando efectúe una reclamación relacionada con las operaciones de servicio derivadas de la garantía.

**Esta garantía le proporciona derechos legales específicos; además, usted puede tener otros derechos que varían en función de los diferentes estados. Este producto se encuentra certificado en Canadá para cumplir con las normas que se aplican a interferencias de radio. Reemplace la bujía únicamente con el apagachispas. La presente garantía es otorgada por la JOHN DEERE WORLDWIDE COMMERCIAL & CONSUMER EQUIPMENT DIVISION, 4401 Bland Road, Suite 200, Raleigh, NC 27609.**

## GB SYMBOL DEFINITION

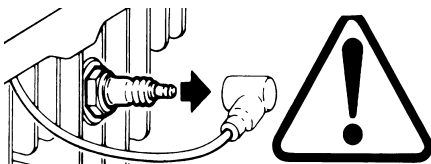
### F DÉFINITION DES SYMBOLES

### E DEFINICIONES DE LOS SIMBOLOS



**GB** DANGER  
**F** DANGER  
**E** PELIGRO

**GB** Read your product literature.  
**F** Lire les imprimés sur le produit.  
**E** Lea el manual del producto.



**GB** Disconnect spark plug before performing maintenance, adjustment, lubrication and storage.  
**F** Débrancher la bougie avant de procéder à l'entretien, le réglage, la lubrification ou le remisage de la pompe.  
**E** Desconecte la bujía antes de efectuar el mantenimiento, ajuste, lubricación y almacenamiento de la bomba.

For product information, technical help, dealer locations or parts ordering information visit our website at:  
**www.homelite.com.**

Pour des renseignements sur les produits, une aide technique, l'adresse des détaillants ou des renseignements sur la façon de commander des pièces, visitez notre site web au **www.homelite.com.**

Para obtener información sobre productos, ayuda técnica, ubicaciones de distribuidores o información relativa a pedidos, visite nuestro sitio web en: **www.homelite.com.**

**John Deere Consumer Products Limited**  
**Produits Consommateurs John Deere Limitée**

1850-55e/th Avenue  
Lachine, Québec, Canada H8T 3J5  
tel: 1-514-636-5900 / fax: 1-514-636-9966

**John Deere Consumer Products International B.V.**

Haverstraat 24  
2153 GB Nieuw Vennep  
The Netherlands  
tel: +31-252-687342 / fax: +31-252-687993

**John Deere Limited**

A.C.N. 008 671 725  
166-170 Magnesium Drive  
Crestmead, Queensland 4132  
Australia  
tel: 61-7-3802-3222 / fax: 61-7-3803-6555

**JOHN DEERE**  
**WORLDWIDE COMMERCIAL & CONSUMER EQUIPMENT DIVISION**

4401 Bland Road, Suite 200  
Raleigh, NC 27609

Phone 1-800-537-8233