

Homelite®

GB OWNERS MANUAL & PARTS LIST

4-CYCLE ENGINE DRIVEN PORTABLE PUMPS 1½" AND 2" Models

S INSTRUKTIONSBOK & RESERVEDELSFÖRTECKNING

FYRTAKTSMOTORDRIVNA BÄRBARA PUMPAR 1½ TUMS OCH 2 TUMS-MODELLER

NO BRUKERHÅNDBOK & RESERVEDELSLISTE

FIRE TAKTS MOTORDREVNE BÆRBARE PUMPER 1½ TOMMERS OG 2 TOMMERS
MODELLER

DK BRUGERVEJLEDNING OG RESERVEDELSLISTE

TRANSPORTABLE PUMPER MED 4-TAKTSMOTOR 1½" OG 2"

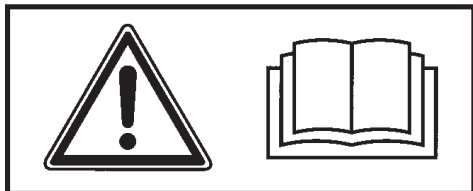
SF KÄYTTÖOHJE & OSALUETTELO

NELITAHTIMOOTTORISET KANNETTAVAT PUMPUT MALLIT 1½" JA 2"

GB	CORROSION RESISTANT, LIGHTWEIGHT, HIGH LIFT, FAST PRIME, HIGH VOLUME
S	KORROSIONSBESTÄNDIGA, LÄTTA, HÖG SUGFÖRMÅGA, SNABB PRIMNING, HÖG VOLYM
NO	KORROSJONSBESTANDIG, LAV VEKT, HØYT TRYKK, RASK FJERNING AV LUFTSYSTEMET, HØYT VOLUM
DK	KORROSIONSBESTANDIGE, LETTE, STOR SUGEHØJDE, HURTIGT STARTENDE OG STOR VOLUMEN
SF	RUOSTUMATON, KEVYT, SUURI IMUKORKEUS, NOPEA ALUSTUS, SUURI PUMPPAUSKAPASITEETTI

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

SECOND EDITION **GB**
Printed in U.S.A.
ANDRA UPPLAGAN **S**
Tryckt i USA
ANDRE UTGAVE **NO**
Trykt i USA
ANDEN UDGAVE **DK**
Trykt i USA
TOINEN PAINOS **SF**
Painettu USA:ssa



P/N 19809

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.

15. BEWARE OF USING THIS EQUIPMENT IN CONFINED SPACES

Confined spaces, without sufficient fresh air ventilation, can contain dangerous gases. Running gasoline engines in such environments can lead to deadly explosions and/or asphyxiation.

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.

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)

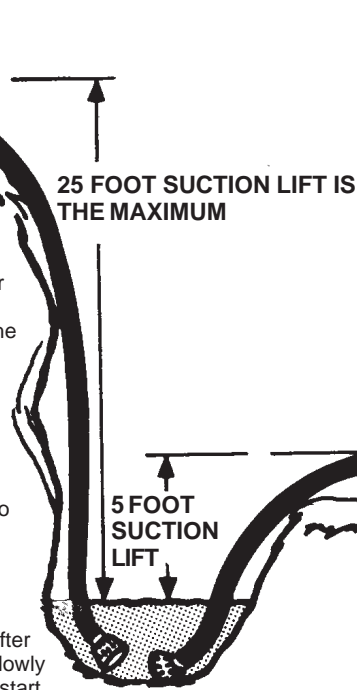
Wrap the male threads with Teflon sealing tape. This tape gives a more superior seal than pipe joint compound without making the connections so tight as to damage the threads. Assemble nipple into the pump body. The proper tightness is hand tight plus one full turn with a pipe wrench (no tighter).

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 can split the pump body or damage the hose.



PROTECT FLEXIBLE HOSE WITH PLANKING ACROSS ROADWAYS



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.



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

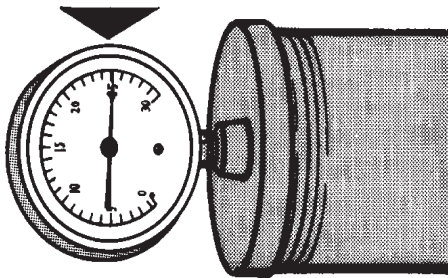
1. Follow instructions in the Briggs & Stratton Instruction Manual in all matters of engine maintenance. The air filter must be cleaned regularly, the proper level of oil maintained in the crankcase, and the engine oil must be changed at regular intervals.
2. After every 100 hours of operation, the cylinder 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 inches 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.

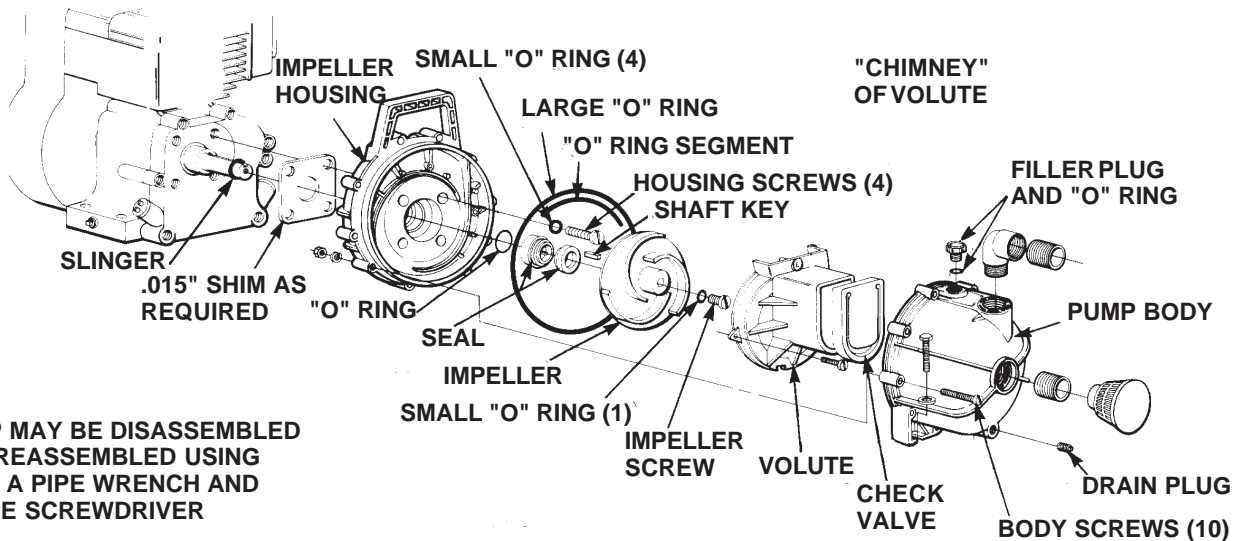
2. OUTPUT O.K. AT LOW LIFTS, BUT FALLS OFF AT MEDIUM HEIGHT SUCTION LIFTS.

- 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.

WARNING

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

S SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

VARNING

1. Denna pump är konstruerad för att pumpa vatten, vanliga flytande gödningsmedel, herbicider och bekämpningsmedel. Brandfarliga material såsom bensin ska inte pumpas med denna pump. Det kan leda till explosioner och allvarliga personskador. Frätande material ska hanteras varsamt och i enlighet med hanteringsanvisningarna för det aktuella ämnet.
2. Innan du startar pumpen ska du studera alla anvisningar i denna instruktionsbok och i den medföljande instruktions- och underhållsboken för motorn. Se till att du ordentligt förstår hur man använder maskinen. Ett korrekt handhavande, ordentliga förberedelser och underhåll, leder till användarsäkerhet, optimal prestanda och lång livslängd.
3. Se till att de personer som använder maskinen vet hur man använder pumpen på ett säkert sätt.
4. Använd aldrig maskinen i en explosionsfarlig omgivning, i närheten av brandfarligt material eller där ventilationen inte kan avlägsna avgaserna.
5. Se alltid till att maskinen står stadigt så att den inte kan röra sig och skada medarbetare.
6. Håll närområdet fritt från kringstående.
7. Se till att ingenting skulle kunna skadas av armen när du drar i startsnöret.
8. Använd aldrig maskinen med något skydd borttaget.
9. Iaktta alltid samtliga säkerhetsföreskrifter när du hanterar bränsle i säkerhetsdunkar. Om dunken inte har någon pip, använd en tratt. Fyll inte på bränsle medan motorn är i gång eller är varm. Fyll tanken endast på barmark. Håll dig borta från gnistor, heta material och eld när du fyller tanken. Torka upp eventuellt utspillt bränsle noga innan du startar motorn.
10. Vidrör ej det heta grenade avgasröret, ljuddämparen eller cylindern. Håll dig undan från alla roterande delar.
11. Håll alltid maskinen och tillhörande utrustning ren och väl underhållen.
12. Stäng av motorn och koppla ur tändstiftskabeln för att undvika oavsiktlig start innan arbete utförs på någon del av maskinen.
13. Använd inte pumpen i instängda utrymmen.
14. Använd endast originalreservdelar. Andra reservdelar kan leda till sämre funktion och/eller personskada.
15. **AKTA DIG FÖR ATT ANVÄNDA DENNA UTRUSTNING I SLUTNA RUM**
Slutna rum, utan tillräcklig frisklufts-ventilation, kan innehålla farliga gaser. Att köra förbränningsmotorer i sådana miljöer kan leda till livsfarliga explosioner och/eller kvävning.

FÖRBEREDELSE FÖR ANVÄNDNING

UPPACKNING AV PUMPEN

Avlägsna alla klossar, spännen och annat packmaterial från enheten. Kontrollera noggrant om skador har uppkommit under frakten. Underrätta genast din återförsäljare eller leverantör om en skada av något slag upptäcks.

Läs dessa instruktioner och instruktionerna för fyrtaktsmotorer noggrant tills du är säker på att du kan förbereda motorn och pumpen korrekt för användning, och kan använda den på ett säkert och korrekt sätt.

HUR MAN FÖRBEREDER MOTORN

Motorn smörjs med motorolja i vevhuset. Motorn är reglerad för en driftshastighet omkring 3.600 rpm. Användaren eller ägaren får *inte ändra* regulatorinställningen.

ANMÄRKNING:

Bränslet för denna fyrtaktsmotor är vanlig bensin, av minst 87-oktanig kvalitet. Olja ska inte blandas med bensinen. Däremot bör motorsmörjolan i vevhuset kontrolleras före start. Följ instruktionerna i Briggs & Strattons instruktionsbok när det gäller förberedelse av fyrtaktsmotorer, val av motorolja, användning, underhåll och felsökning.

Lämna inte kvar bensin i tanken under längre tidsperioder eftersom bensin bryts ned med tiden. Peroxider och gummirester i gammal bensin kan angripa insidan på bränslesystemet och motorn, tappa till förgasaren och förhindra start av motorn. Man kan hålla ny bensin "fräsch" flera månader längre om man behandlar den nyköpta bensinen med en anti-oxiderande bränslestabilisator (tex STA-BIL®, som finns tillgänglig från Gold Eagle Laboratories, Chicago, Illinois 60632) i enlighet med instruktionerna på bränslestabilisatorburken.

HUR MAN FÖRBEREDER PUMPEN OBS!

Använd inte pumpen torr. Det måste finnas vätska i pumpen för att kunna smörja pumpaxeltätningen.

Fyll alltid pumphuset med vatten (eller med den vätska som ska pumpas) innan du startar pumpen. Det är inte nödvändigt att tömma pumpen efter användning såvida inte risk för frost föreligger.

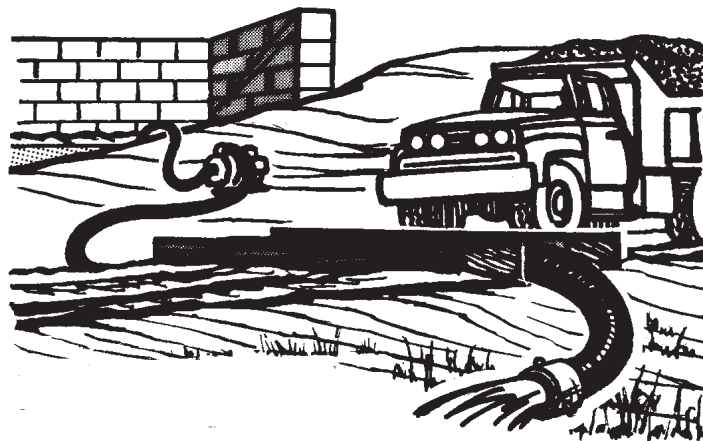
Tätningen på pumpaxeln smörjs med den vätska som pumpas. Tätningen är konstruerad för att klara rena eller smutsiga vätskor. Ingen annan del av pumpen behöver smörjning.

MONTERING AV KRÖK OCH NIPPEL: (AP220-1B, AP315-1, AP315-1A, AP320-1, AP320-1A, AP320-1B & AP520)

Linda yttergångarna med Teflontätningstejp. Denna typ av tejp ger en bättre tillslutning än rörskarvsmassa, och den gör inte anslutningen så tät att gångorna skadas. Montera nippeln i pumphuset. Nippeln ska dras åt för hand plus ett helt varv med rörynckel (inte hårdare).

INSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDNING

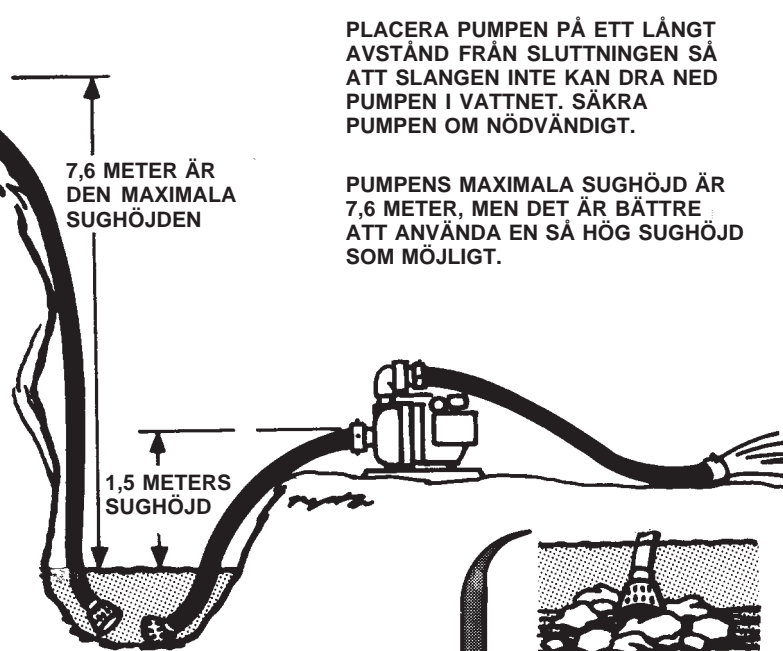
1. Använd alltid en sugsil på änden av sugledningen vid pumpning av smutsigt vatten eller vätskor som innehåller fasta ämnen.
2. Se till att alla slang- och röranslutningar är lufttåta. En luftläcka i sugledningen kan förhindra primning och kommer att reducera pumpens kapacitet. Se också till att påfyllningspluggen ovanpå pumpen och avtappningspluggen på undersidan baktill är lufttåta.
3. Placera alltid pumpen så nära den vätska som ska pumpas som möjligt, men inte i ett inslutet område. Placera pumpen och motorn på en slät yta. Tyngden av slangen och vätskan som pumpas upp kan dra ned pumpen i vätskan om sugslangen hänger nedför en brant sluttning eller ner i ett hål. Bind fast pumpen för att förhindra att den glider iväg och sjunker ner i vätskan.
4. Kontrollera alltid att pumpen innehåller vätska innan du startar motorn. Töm alltid pumpen på vätska när temperaturen ligger nära fryspunkten. När du fyller på pumpen i kallt väder, veva runt motorn väldigt långsamt så att du känner om pumpen är fri från is innan du sätter igång motorn. Om motorn är frusen, låt den tina långsamt. (Använd inte eld för att tina upp pumpen.)
5. Om pumpvätskan är förorenad av dy eller rengöringsmedel (många åar och sjöar innehåller rengöringsmedel) kan detta leda till att pumpen fylls med tvållödder. Det kan bli nödvändigt att prima pumpen med rent vatten (kranvatten). När pumpen har primats klarar den av förorenade vätskor.
6. Maximal volym uppnås genom att:
 - (a) Man håller ledningarna så raka som möjligt och att man undviker knutar och skarpa böjar på slangen.
 - (b) Man försöker hålla den vertikala sughöjden så kort som möjligt (se illustration).
 - (c) Man använder ledningar och slangar med stor diameter (ju större diameter desto lägre friktion).
 - (d) Man använder så få förbindelselänkar, krökar och anslutningsdon som möjligt.
 - (e) Man håller pumpen och dess utrustning i gott skick.
7. Om den mjuka slangen måste läggas tvärs över en väg ska den skyddas med plankor. Det momentana avstängningstrycket som inträffar när ett fordon kör över en oskyddad slang kommer att orsaka en stöt som kan göra att pumphuset spricker eller att slangen skadas.



SKYDDA DEN MJUKA SLANGEN MED PLANKOR TVÄRS ÖVER VÄGEN

PLACERA PUMPEN PÅ ETT LÅNGT AVSTÅND FRÅN SLUTTNINGEN SÅ ATT SLANGEN INTE KAN DRAS NED PUMPEN I VATTNET. SÄKRA PUMPEN OM NÖDVÄNDIGT.

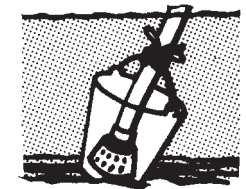
PUMPENS MAXIMALA SUGHÖJD ÄR 7,6 METER, MEN DET ÄR BÄTTRE ATT ANVÄNDA EN SÅ HÖG SUGHÖJD SOM MÖJLIGT.



SÅTT ATT HÅLLA SUGSILEN FRI FRÅN SLAM



PLACERA PÅ EN STENBÄDD



BIND FAST INUTI EN GAMMAL SPÄNN ELLER KORG

ANMÄRKNING: ALLA FÖRBINDELSER PÅ PUMPENS SUGSIDA MÅSTE VARA LUFTTÅTA

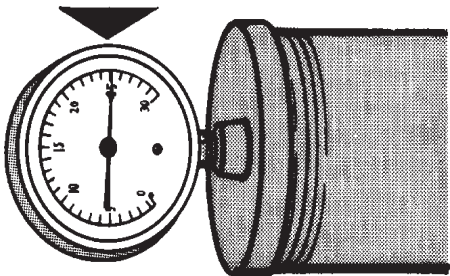


8. När det är troligt att sugfiltret kommer att täppas igen med lera och rötter ska du göra iordning en stenbädd som sugfiltret kan vila på, eller binda upp sugfiltret så att det inte når hela vägen ner till botten, eller binda fast det i en hink eller korg (se bild).
9. När man pumpar vätskor (såsom flytande gödningsmedel) som innehåller fasta partiklar kommer tiden som behövs för att prima att ökas, och pumpvolymen (liter per minut) kommer att minska på grund av att mängden fasta partiklar i vätskan ökas. Vätskans viskositet eller tjocklek kommer också att påverka primtiden och pumpvolymen. Alla vätskor som ökar friktionen och motståndet i pumpen och ledningarna kommer att minska arbetseffekten.
10. Den gummigjutna strypventilen i pumpvolutens "skorsten" kommer att sluta till pumpen så att vätska blir kvar i pumpledningarna. Detta gör att pumpen kan börja pumpa omedelbart efter korta avstängningsperioder.
11. Kontrollera om enheten är redo för användning om pumpen endast används oregelbundet genom att (a) kontrollera oljenivån i vevhuset och (b) fylla pumpen med vätska.

UNDERHÅLL AV MOTOR OCH FÖRVARING AV ENHET

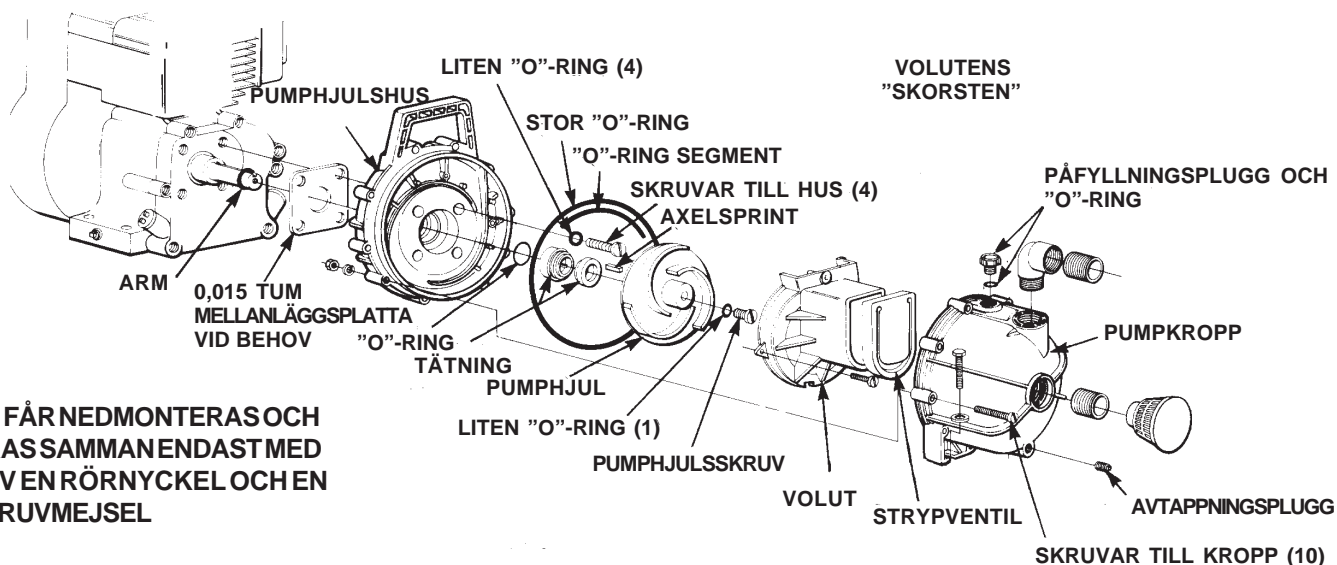
1. Följ anvisningarna i Briggs & Strattons instruktionsbok när det gäller underhåll av motor. Luftfiltret måste rengöras regelbundet, rätt oljenivå måste hållas i vevhuset, och motoroljan måste bytas ut med jämna mellanrum.
2. Avlägsna cylinderlocket var hundrade driftstimme och ta försiktigt bort motoravlagringarna från förbränningskammaren och toppen på kolven. Vi rekommenderar att arbete såsom sotning görs av en Briggs & Stratton- eller Homeliteverkstad för byggnadsutrustning. Vid ett sådant tillfälle kan också motorn inspekteras, om nödvändigt repareras, och justeras för bästa prestanda.
3. När motorn inte ska användas under en längre tid ska både motorn och pumpen förberedas för förvaring i enlighet med instruktionerna nedan:
 - (a) Om bensinen i motortanken innehåller antioxidationsmedel kan pumpen förvaras upp till två månader med tanken fylld till bredden. Om bensinen inte innehåller oxidationsmedel ska du tömma tanken och använda reservbränslet i någon annan motor. Starta och kör pumptomorn tills den kvarvarande bensinen tar slut.
 - (b) Töm pumpen. Om pumpen innehåller vätskor som kan torka och hårdna rekommenderar vi att du pumpar lite rent vatten innan du tömmer den på vätska.
 - (c) Lämna påfyllnings- och uttömningspluggarna borttagna.
 - (d) Tvätta ren utsidan på enheten. Den måste förvaras på en torr plats med god ventilation och på avstånd från gödningsmedel och korrosiva salter. Försök att förvara enheten på en kall eller sval plats med små temperaturförändringar. Fuktighet och värme påskyndar rostangrepp på motordelarna; därför är en kall och torr förvaringsplats att rekommendera om motorn ska få ett långt liv.

FELSÖKNING OCH REPARATION AV PUMP

DIAGNOS 1. DEN PRIMÄR ELLER PUMPAR INTE.	ÅTGÄRD
<p>60 CENTIMETER (25") (MAX.)</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Fyll pumpen med ren vätska och försök att prima igen.• Koppla ur sug- och uttömningsledningarna på pumpen. Kontrollera pumpens sugförmåga genom att hålla handflatan över sugöppningen (eller använd en vakuummeter). Det maximala suget bör uppmätas till ungefär 60 cm (25") på vakuummeteren. En pump med lägre sugförmåga duger så länge som du är nöjd med lägre prestanda. Om du är missnöjd, nedmontera och kontrollera pumphjulet, slitageplattan och tätningen.• Sätt tillbaka sugledningarna om pumpens sugförmåga är O.K. och kontrollera suget i änden av sugledningen. Ett fel här indikerar att förbindelserna läcker eller att den inre beläggningen håller på att lossna. Bitar av den skadade inre beläggningen suggs ofta in och blockerar insidan av slangen.• Sätt på uttömningsledningen om insugningen fungerar bra. Det enda som skulle kunna hindra pumpningen i uttömningen är om något blockerar vägen.
2. EFFEKTEN ÄR O.K. PÅ LÅGA SUGHÖJDER, MEN FÖRSVAGAS PÅ HÖGRE SUGHÖJDER.	<ul style="list-style-type: none">• En sliten pump kan användas vid låga sughöjder. Sänk sughöjden om möjligt eller kontrollera pumpen enligt anvisningarna nedan.• Skruvar på aggregatet har lossnat något vilket kan leda till en inre luftläcka. Kontrollera på nytt sedan de blivit åtdragna.• Slitna eller skadade pumpdelar. Nedmontera. Kontrollera slitageplattan av gummi, pumphjulsvoluten och axeltätningen. Byt ut söndriga eller utnötta komponenter; kontrollera avståndet mellan pumphjulsbladen och slitageplattan. Montera samman med nya "O"-ringar. Avståndet ska vara 0,015 tum mellan pumphjul och volut efter monteringen med mellanlägget.

ANMÄRKNING: Det behöver inte vara fel på pumpen om den inte åstadkommer sin rätta prestanda, d.v.s. om den inte kan pumpa tunga vätskor eller suga till den förväntade höjden. Se till att motorn blir inspekterad och justerad för den höjd pumpen ska användas på.

HUR MAN NEDMONTERAR OCH REPARERAR PUMPEN



PUMPEN FÅR NEDMONTERAS OCH MONTERAS SAMMAN ENDA MED HJÄLP AV EN RÖRNYCKEL OCH EN STOR SKRUVMEJSEL

- Använd en stor skruvmejsel för att ta bort skruvarna av längd 1/4 tum, fjäderbrickorna och muttrarna. Avlägsna pumpkroppen från pumphjulshuset.
- Avlägsna säkerhetsventilen av gummi från volutens "skorsten".
- Ta bort den stora självgående skruven överst på voluten och de två mindre självgående skruvarna på volutens sidor.
- Avlägsna pumphjulsskruven av storlek 5/16-24 x 3/4 tum (fingängad) tillsammans med den lilla "O"-ringen. För av pumphjulet från axeln och sprinten.
- Halva axeltätningen finns i pumphjulsnavet; den andra halvan finns på axeln innanför bakplattan. Avlägsna båda halvorna.
- Avlägsna de fyra stålskruvarna (och de små "O"-ringarna) och dra av pumphjulshuset från motorn.
- Se till att sprinten sluter tätt i axelspåret. Om den inte gör det, byt ut den mot en bredare sprint.
- Avståndet mellan pumphjulsbladen och voluten måste vara ungefär 0,015 tum för att pumpen ska fungera bra. Om pumphjulsbladen och voluten är slitna kan avståndet på framsidan vara för stort. Du kan reducera avståndet genom att avlägsna en eller flera mellanlaggsplattor mellan pumphjulshuset och motorn. Kontrollera avståndet mellan pumphjulsbladen och voluten med ett bladmått sedan du temporärt har satt pumphjulet på plats. Fortsätt att montera samman (se nedan).
- Montera nya delar vid behov om du inte kan få avståndet mellan pumphjulet och slitageplattan till ungefär 0,015 tum.
- Se till att byta alla "O"-ringtätningarna under slutmonteringen, om du inte är säker på att de är i gott skick.
- Montera samman alla delar i omvänd ordning till nedmonteringen.

VARNING

Använd inte petroleumolja eller -fett vid monteringen och pumpa ej petroleumprodukter med denna pump.

- Linda yttergångarna med Teflontätningstejp vid monteringen av nipplar, inpassningar och krökar i pumpkroppen. Denna typ av tejp ger en bättre tillslutning än rörskarvsmassa, och den gör inte anslutningen så tät att gångorna skadas. Komponenterna ska dras åt *för hand plus ett helt varv med rörnyckel* (inte hårdare).
- De fyra skruvarna av storlek 5/16-24 x 1-1/8 tum (det finns en "O"-ring på varje skruv) som håller fast pumphjulshuset på motorn ska skruvas åt ordentligt med en stor skruvmejsel. Fyll pumpen med vätska när monteringen är klar och kontrollera om pumpen har återfått full kapacitet.
- Skruvarna som håller voluten på plats behöver bara dras åt så hårt att voluten säkras under monteringen. Om man drar åt för hårt kan "O"-ringarna skadas. Skruvarna på pumphjulet och utsidan av kroppen bör skruvas åt medelhårt så att inga luftläckor uppstår.

OBS

När avståndet har justerats (se ovan) och pumpen ska monteras samman (enligt moment 10 t o m 15) måste du kontrollera att ingen kontakt sker mellan voluten och pumphjulet. Vrid axeln långsamt för hand och lyssna efter ett skrapande ljud. Om du inte hör något ljud, fyll pumpen med primningsvätska och starta motorn. Om du på nytt inte hör något skrapande ljud är monteringen troligtvis bra.

NO SIKKERHETSANVISNINGER

ADVARSEL

1. Denne pumpen er konstruert for pumping av vann, flytende gjødselsmidler, ugressdreperer og pesticider. Den må under ingen omstendigheter brukes til pumping av brannfarlig materiale som bensin. Dette er eksplosjonsfarlig, og kan føre til alvorlige personskader. Vær forsiktig når du behandler korrosive materialer, og følg anvisningene for sikker behandling av de forskjellige materialene.
2. Sett deg grundig inn i alle instruksjonene i denne håndboken og i den vedlagte motorhåndboken om bruk og vedlikehold før du starter motoren. Forsikre deg om at du forstår hvordan pumpen skal brukes. Grundig forberedelse, forsvarlig bruk og riktig vedlikehold fører til sikker bruk, maksimal ytelse og lang levetid for utstyret.
3. Sørg for at alle som skal bruke maskinen har fått opplæring i sikker bruk av utstyret.
4. Bruk aldri maskinen i et eksplosjonsfarlig område, nær brannfarlig materiale, eller på steder der det ikke er nok ventilasjon til å luften ut avgassene.
5. Sørg alltid for at maskinen står støtt og ikke kan skli eller velte, og dermed skade noen.
6. Sørg for at ingen oppholder seg rett rundt maskinen.
7. Når du trekker i startsnoren, må du forvise deg om at det ikke står noe i nærheten som kan treffes av armen eller hånden din, eller av startsnoren.
8. Maskinen må aldri brukes hvis noen av beskyttelsesvernene er fjernet.
9. Overhold alle sikkerhetsregler for sikker håndtering og oppbevaring av drivstoff i drivstoffbeholdere. Hvis beholderen ikke har en tut, kan du bruke en trakt. Tanken må ikke fylles mens motoren er i gang eller er varm. Fyll kun på tanken over bar bakke. Unngå hete, gnister og åpen ild når du fyller på tanken. Vær nøye med å tørke opp eventuelt drivstoffsøl før motoren startes.
10. Unngå å komme i kontakt med de varme delene: utløpsgrenrøret, sylindere eller lyddemperområdet. Hold deg unna alle roterende deler.
11. Sørg alltid for å holde pumpen og tilleggsutstyret rent og riktig vedlikeholdt.
12. Slå av motoren og ta ut tennpluggledningen før du utfører arbeid på pumpen. Dette forhindrer tilfeldig oppstart.
13. Bruk aldri pumpen i lukkede rom.
14. Bruk kun originale reservedeler fra forhandleren. Bruk av feil deler kan føre til at delene ikke passer sammen, og at personer kan komme til skade.
15. **UNNGÅ Å BRUKE DETTE UTSTYRET I LUKKETE OMRÅDER**
Lukkede områder uten tilstrekkelig friskluftventilering kan inneholde farlige gasser. Bensinmotorer som kjører i slike omgivelser kan medføre livsfarlige eksplosjoner og/eller kvelning.

SLIK FORBEREDER DU PUMPEN FOR BRUK OPPAKKING AV PUMPEN

Fjern alle fester, klemmer og emballasje ved oppakking av pumpen. Kontroller utstyret grundig for skader det kan ha blitt påført under transport. Hvis du finner skader, må du underrette forhandleren eller importøren før du gjør noe mer.

Les disse anvisningene og anvisningene for firetaktsmotorer godt, slik at du er sikker på at du kan forberede motoren og pumpen for riktig og sikker bruk.

FORBEREDELSE AV MOTOR

Motoren smøres med motorolje i veivhuset. Motoren er regulert slik at den kan brukes på hastigheter i nærheten av 3 600 rpm. *Brukeren eller eieren må ikke forandre den regulerte innstillingen.*

MERK

Denne firetaktsmotoren bruker vanlig bensin, minimum 87 oktan (gjennomsnitt) som drivstoff. Bland ikke olje i bensinen. Kontroller imidlertid smøreoljen i veivhuset før bruk. Følg anvisningene i brukerhåndboken for Briggs & Stratton for alt som angår forberedelse av firetaktsmotorer, valg av motorolje, bruk av pumpen og vedlikehold og feilsøking.

La det ikke være bensin igjen i tanken i lengre perioder, da bensin brytes ned når den blir eldre. Peroksider og gummi i gammel bensin kan angripe de innvendige flatene i drivstoffsystemet og i motoren, tette til forgasseren, og forhindre oppstart. Du kan holde bensinen "frisk" i flere måneder ved å behandle den nye bensinen med entype antioksidant drivstoffstabilisator (som STA-BIL®, som finnes tilgjengelig fra Gold Eagle Laboratories, Chicago, Illinois 60632). Følg instruksjonene på kannen for drivstoffstabilisatoren.

FORBEREDELSE AV PUMPE

FORSIKTIG

Pumpen må ikke brukes når den er tørr. Det må være væske i pumpen slik at pakningen på pumpeakslingen blir smurt.

Fyll alltid pumpehuset med vann (eller med den væsken som skal pumpes) før du starter pumpen. Det er ikke nødvendig å tømme pumpen for vann etter bruk, med mindre det er fare for at væsken skal fryse. Pakningen på pumpeakslingen blir smurt av væsken som pumpes. Pakningen er laget slik at den skal tåle både rene og skitne væsker. Ingen av de andre delene på pumpen behøver smøring.

MONTERING AV VINKELRØR OG NIPPEL: (AP220-1B, AP315-1, AP315-1A, AP320-1, AP320-1A, AP320-1B & AP520)

Surr de utvendige gjengene med teflon tetningstape. Denne tapen gir bedre beskyttelse som pakning enn rørpakningstoff, og den fester ikke forbindelsene så hardt at gjengene skades. Monter nippelen i pumpehuset. Nippelen skal dras til for hånd, samt en hel ekstra omdreining ved hjelp av en rørnøkkel (ikke strammere).

ANVISNINGER FOR BRUK

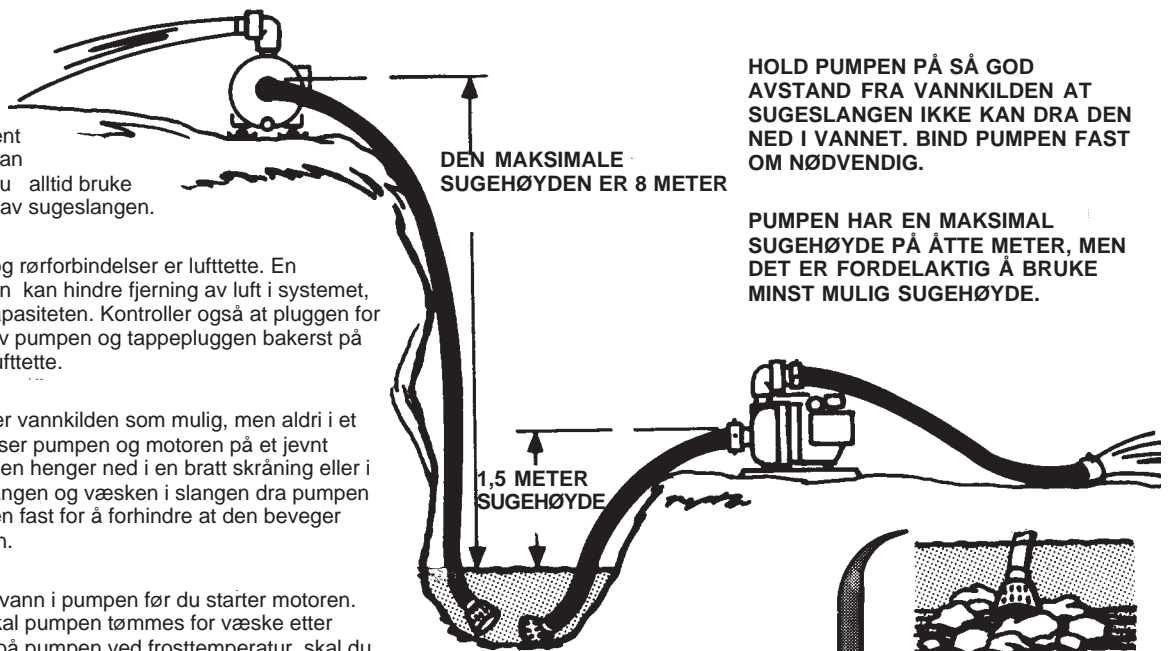
- Når du skal pumpe skittent vann eller væsker som kan inneholde tørrstoff, må du alltid bruke et inntaksfilter på enden av sugeslangen.
- Sørg for at alle slange- og rørforbindelser er lufttette. En luftlekkasje i sugeslangen kan hindre fjerning av luft i systemet, og vil redusere pumpekapasiteten. Kontroller også at pluggen for oljefylling på toppen av pumpen og tappepluggen bakerst på bunnen av pumpen, er lufttette.
- Sett alltid pumpen så nær vannkilden som mulig, men aldri i et innestengt område. Plasser pumpen og motoren på et jevnt underlag. Når sugeslangen henger ned i en bratt skråning eller i et hull, kan vekten av slangen og væsken i slangen dra pumpen ned i kilden. Bind pumpen fast for å forhindre at den beveger seg eller at du mister den.
- Kontroller alltid at det er vann i pumpen før du starter motoren. Ved frosttemperaturer skal pumpen tømmes for væske etter bruk. Etter at du har fylt på pumpen ved frosttemperatur, skal du sveive motoren forsiktig for å kjenne om pumpen er fri for is før du starter motoren. Hvis pumpen er frossen, skal den varmes opp sakte. (Bruk aldri ild til å varme opp pumpen.)
- Hvis pumpevæsken er forurenset med gjørme eller rengjøringsmidler (mange elver og innsjøer inneholder rengjøringsmidler), som kan skumme, kan det være nødvendig å fjerne luften i systemet med rent vann (vann fra kranen). Når luften er fjernet, vil pumpen kunne behandle den forurensete væsken.
- Slik oppnår du maksimalt volum:
 - Hold slangene eller rørene så rette som mulig. Unngå at slangene ligger i floker og krappe vinkler.
 - Sørg for at den vertikale sugehøyden er så kort som mulig (se illustrasjonen).
 - Bruk suge- og avløpsrør med stor diameter. (Jo større diameter, desto lavere friksjon).
 - Bruk så få forbindelser, vinkelrør og tilpasningsstykker som mulig.
 - Hold pumpen og alt tilleggsutstyret i god driftsstand.
- Hvis man må legge en bøyelig slange over trafikkerte veier, skal den beskyttes med planker. Plutselige avstengningstrykk, som forekommer når et kjøretøy kjører over en ubeskyttet slange, vil forårsake støt. Denne støtingen kan føre til at pumpehuset sprekker, og at slangen skades.



BESKYTT DEN BØYELIGE SLANGEN
MED PLANKER NÅR DEN LEGGES
UT OVER TRAFIKKERTE VEIER.

HOLD PUMPEN PÅ SÅ GOD
AVSTAND FRA VANNKILDEN AT
SUGESLANGEN IKKE KAN DRA DEN
NED I VANNET. BIND PUMPEN FAST
OM NØDVENDIG.

PUMPEN HAR EN MAKSIMAL
SUGEHØYDE PÅ ÅTTE METER, MEN
DET ER FORDELAKTIG Å BRUKE
MINST MULIG SUGEHØYDE.



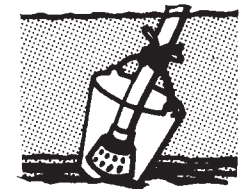
DEN MAKSIMALE
SUGEHØYDEN ER 8 METER

1,5 METER
SUGEHØYDE

SLIK HOLDER DU
INNTAKSFILTERET
FRITT FOR GJØRME



PLASSER FILTERET I
EN STEINHAUG



BIND FILTERET
FAST NEDI EN
GAMMEL BØTTE
ELLER KURV

MERK: ALLE FORBINDELSER PÅ SUGESIDEN
AV PUMPEN MÅ VÆRE LUFTTETTE.



- Hvis det er fare for at inntaksfilteret kan tettes til med jordmasse og røtter, kan du lage en steinhaug der inntaksfilteret skal ligge, eller binde filteret slik at det holdes over bunnen, eller binde det fast i en kurv eller en bøtte (se illustrasjonen).
- 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 væskes konsistens som øker friksjon og motstand i pumpen og i rørene, vil forsinke utslippet.
- 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.
- 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.

VEDLIKEHOLD AV MOTOREN OG OPPBEVARING AV UTSTYRET

1. Følg anvisningene i brukerhåndboken for Briggs & Stratton i alle tilfeller som angår vedlikehold av motoren. Luftfilteret skal rengjøres regelmessig, det riktige oljenivået i veivhuset må opprettholdes, og motoroljen skal skiftes ut med jevne mellomrom.
2. Etter hver 100. driftstime skal sylinderhodet tas av, og avleiringer på motoren skal fjernes forsiktig fra forbrenningskammeret på toppen av stempelet. Vi anbefaler at arbeid på motoren, som fjerning av sot, utføres av Briggs & Stratton eller Homelite verksteder. Ved denne anledningen bør motoren undersøkes og om nødvendig repareres, samt finjusteres.
3. Når motoren ikke skal brukes over en lang periode, skal både pumpen og motoren gjøres klar for oppbevaring som beskrevet nedenfor:
 - (a) Hvis drivstofftanken inneholder antioksidantbehandlet bensin, kan den oppbevares opptil to måneder. Tanken skal være fylt helt full. Hvis bensinen ikke er behandlet, skal tanken tømmes, og resten

av bensinen kan brukes i en annen motor. Start pumpemotoren, og la den gå til den stopper av seg selv.

- (b) Tøm pumpen. Hvis pumpen inneholder flytende væsker som kan tørke og danne ansamlinger, er det en god idé å pumpe litt rent vann før du tømmer pumpen.
- (c) Sett ikke inn pluggen for påfyllingstanken eller tappepluggen.
- (d) Tørk av utsiden på utstyret. Pumpen skal oppbevares i et tørt, godt ventilert rom, unna hagekjemikalier og korrosive salter. Om mulig skal utstyret oppbevares i et kaldt eller kjølig rom, med minimale temperaturforandringer. Fuktighet og varme vil framskynde rustdannelse på motordelene. Følgelig er oppbevaring i tørre, kjølige omgivelser det beste for motorens levetid.

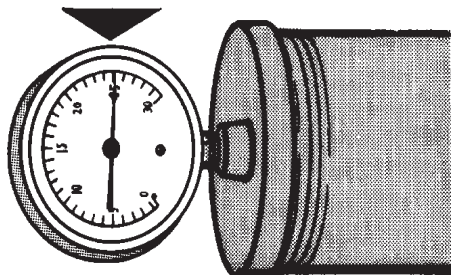
FEILSØKING OG REPARASJONSARBEID PÅ PUMPEN

DIAGNOSE

BEHANDLING

1. PUMPEN FJERNER IKKE LUFT I SYSTEMET, ELLER PUMPER IKKE.

60 CM (MAKSIMUM)



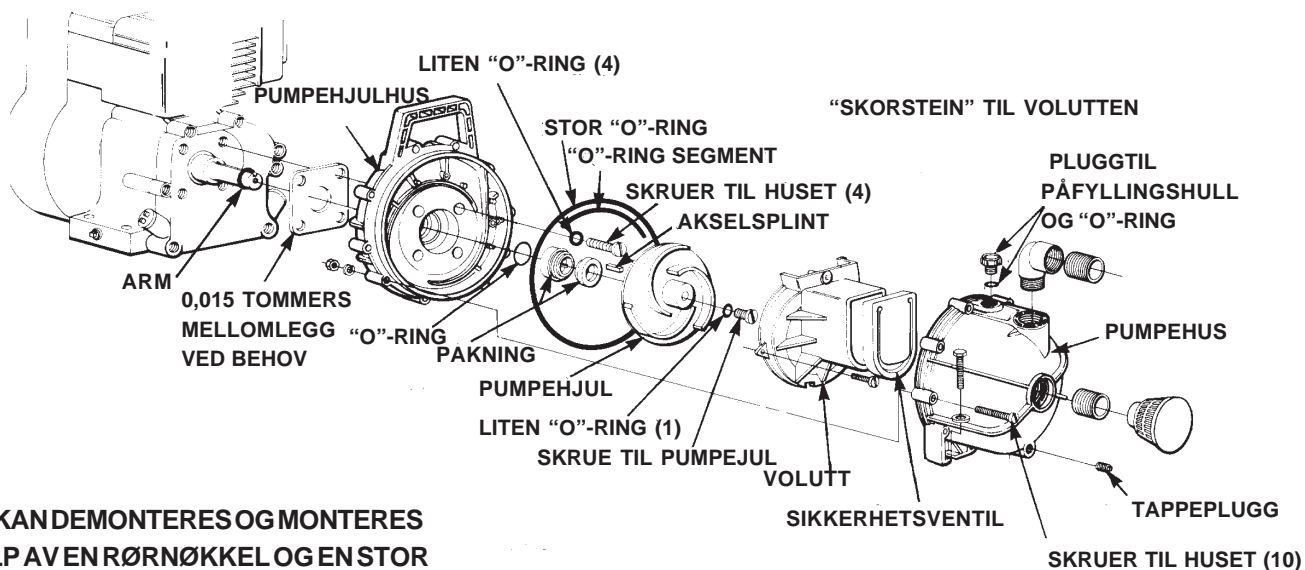
- Fyll pumpen med ren, flytende væske, og prøv å fjerne luften i systemet igjen.
- Ta av sugeslangen og avløpsrørene på pumpen. Ved å holde håndflaten over åpningen på sugeslangen (eller du kan bruke en vakuummåler), kan du kontrollere at den er i orden. (Maksimal sugestyrke skal være omtrent 60 cm på vakuummåleren.) Om du er fornøyd med lavere sugestyrke, kan du trygt bruke pumpen med lav styrke. Hvis du er misfornøyd med sugestyrken, skal du ta av og undersøke pumpehjulet, slitasjeplaten og pakningen.
- Hvis pumpeugtestene er tilfredsstillende, sett på sugerøret og undersøk innsugningen på enden av røret. Hvis det ikke er sugestyrke her, er det et tegn på lekkasje i pakningene, eller lekkasje eller sammentrykte rør. Føringsrør på innsiden av ødelagte slanger kan ofte snurpes igjen inne i selve slangen.
- Hvis innsugningsstyrken er tilfredsstillende, skal du sette på avløpsrøret. Det eneste som da kan hindre pumping gjennom avløpsrøret, er en blokkering i røret.

2. GODEFFEKT VED LAVE SUGEHØYDER, MEN FORVERRES VED MIDDELS SUGEHØYDER.

- En pumpe som er slitt, kan utføre arbeid ved lave sugehøyder. Hvis mulig skal du redusere sugehøyden, eller undersøk pumpen som beskrevet nedenfor:
- Skruer på pumpehuset har løsnet, og fører til en innvendig luftlekkasje. Etter at du har strammet skruene, må du kontrollere en gang til.
- Slitte eller skadde pumpedeler. Demonter. Undersøk slitasjeplaten av gummi, pumpehjulvolutten og akslingspakningen. Skift ut deler som er slitte eller ødelagte, og undersøk avstanden mellom pumpehjulblad og slitasjeplaten. Sett det hele sammen igjen ved hjelp av nye "O"-ringer. Avstanden skal være 0,015 tomme mellom pumpehjulet og volutten etter du har montert mellomlaget. deretter (nedenfor) med monteringen.

MERK: Om pumpen ikke arbeider tilfredsstillende, m.a.o hvis den ikke pumper tyngre væsker eller hvis den ikke når den forventede sugehøyden, betyr ikke dette at noe er i veien med pumpen. Hvis du ikke kan finne noen feil ved pumpen, skal du få motoren undersøkt og overhaldt om nødvendig, og justert til den høyden over havet du forventer å arbeide i.

SLIK DEMONTERES OG REPARERES PUMPEN



PUMPEN KAN DEMONTERES OG MONTERES VED HJELP AV EN RØRNØKKE OG EN STOR SKRUTREKKER.

1. Ta ut ¼-tommers skruene, låseskivene og mutrene ved hjelp av en stor skrutrekker, og ta pumpehuset av pumpehjulet.
2. Ta sikkerhetsventilen av gummi ut av "skorsteinen" på volutten.
3. Ta av den store selv tappingskruen på toppen av volutten, og de to mindre selv tappingskruene på sidene av volutten.
4. Skru ut de 5/16-24 x 3/4 tommers (fingjengede) hjulskruene, og ta av den lille "O"-ringen. La pumpehjulet gli av akslingen og splinten.
5. Halve akslingspakningen finnes inne i pumpehjulnavet, den andre halvdel er på akslingen på innsiden av den bakre platen. Ta av begge halvdelene.
6. Ta ut de fire stålskruene (og de små "O"-ringene), og dra pumpehjulhuset av motoren.
7. Sørg for at splinten passer stramt inn i sporet i akslingen. Hvis ikke, må du bytte splinten ut med en bredere splint.
8. Avstanden mellom pumpehjulblad og volutt skal være omtrent 0,015 for tilfredsstillende pumping. Hvis pumpehjulblad eller volutt er slitt, kan det hende at det er for stor avstand på framsiden. Du kan minske avstanden ved å ta ut en eller flere av mellomleggene mellom pumpehjulhuset og motoren. Etter at du har satt pumpehjulet tilbake i midlertidig posisjon, skal du undersøke avstanden mellom pumpehjulblad og volutt med et følerblad. Fortsett deretter (nedenfor) med monteringen.
9. Hvis du ikke kan få avstanden nær 0,015 tommer mellom pumpehjulet og slitasjeplater, skal du sette inn nye deler der det behøves.
10. Mens du avslutter monteringen, skal du sørge for at alle pakningene for "O"-ringene er i god driftsstand. Skift ut om nødvendig.
11. Sett alle delene på plass i motsatt rekkefølge av den du fulgte ved demontering.

ADVARSEL

Bruk aldri petroleumsolje eller fett i sammenkoplingen, og pumpen skal ikke brukes til pumping av petroleumsprodukter.

12. Ved montering av nippel, tilpasningsdeler og vinkelrør til pumpehuset, skal de utvendige gjengene bindes sammen med tetningstape med Teflon®. Denne typen tape gir en sikrere pakning enn rørpakningsstoff, og den fester ikke forbindelsene så hardt at gjengene skades. Ved å stramme til *for hånd samt en hel omdreining med en rørnøkkel*, har du strammet riktig. (Ikke stram til hardere.)
13. De fire 5/16 tommer - 24 x 1-1/8 tommer skruene (med en "O"-ring på hver) som holder pumpehjulet til motoren, skal festes godt med en stor skrutrekker. Når du er ferdig med å montere, skal du fylle pumpen med væske, og kontrollere at pumpen igjen fungerer med full kapasitet.
14. Du trenger ikke skru skruene som holder volutten på plass bedre til enn det som er nødvendig for å sikre volutten under monteringen. Strammer du for hardt til, kan du risikere at "O"-ringene kappes. Pumpehjulsskruene og de utvendige skruene på huset ska; trammes til passelig hardt, slik at de forhindrer eventuelle luftlekkasjer.

FORSIKTIG

Etter at du har montert pumpen (som i punkt 10 til og med punkt 15) og har justert avstanden (som ovenfor), skal du kontrollere at volutten ikke berører pumpehjulet. Roter akslingen forsiktig for hånd, og lytt etter skrapende lyder. Hvis du ikke hører noe, kan du fylle pumpevæske i pumpen, og starte motoren. Hvis ingen skrapelyder oppstår, er utstyret sannsynligvis montert riktig.

ADVARSEL

- Denne pumpe er konstrueret til at pumpe vand og almindeligt flydende landbrugsgødning, ukrudtsmidler og pesticider. Brandbare materialer, såsom benzin, bør ikke pumpes med denne pumpe, da eksplosion kan blive resultatet og forårsage alvorlig personskade. Korroderende materialer bør behandles med forsigtighed, og anvisningerne i håndtering af det specifikke materiale bør følges.
- Før pumpen startes, skal man læse alle instruktioner i denne vejledning og instruktionerne i motordrift og -vedligeholdelse, der følger med pumpen. Sørg for, at betjening af maskinen er fuldt forstået. Grundig forberedelse, betjening og vedligeholdelse giver sikkerhed for brugeren, optimal ydelse og lang levetid for pumpen.
- Sørg for, at enhver person, der betjener pumpen, er grundigt instrueret i forsvarlig brug af den.
- Brug aldrig maskinen, hvor luften er eksplosionsfarlig, nær brandbare materialer, eller hvor der ikke er ventilation nok til at fjerne udstødsgasserne.
- Sørg altid for, at maskinen har forsvarlig understøttelse og ikke kan skride eller dreje rundt til fare for kolleger.
- Hold tilskuere borte fra det umiddelbare arbejdsområde.
- Når man starter maskinen, skal man sørge for, at der ikke er noget, der kan blive ramt af ens arm eller hånd eller startsnoren.
- Brug aldrig maskinen, når et skjold er taget af.
- Overhold alle sikkerhedsregulativer for forsvarlig håndtering og oplagring af brændstof i ventilerede dunke, godkendt til brændstof. Hvis dunken ikke har en hældetud, skal man bruge en tragt. Påfyld ikke brændstof, mens motoren kører, eller den er varm. Fyld kun tanken på et område med bar jord. Hold varme, gnister og åbne flammer væk, når tanken fyldes op. Tør alt spildt brændstof grundigt op, før motoren startes.
- Rør ikke ved det varme område ved cylinder, udstødningsmanifold og lydpotte. Hold afstand til alle bevægelige dele.
- Hold altid maskine og udstyr rent, ordentligt serviceret og vedligeholdt.
- Før der arbejdes på nogen del af maskinen, skal man slukke motoren og afmontere tændrørskablet for at undgå, at den starter utilsigtet.
- Brug aldrig pumpen i lukkede rum.
- Brug kun originale reservedele. I modsat fald kan det medføre ringe tilpasning og mulig personskade.
- PAS PÅ MED AT BRUGE DETTE UDSTYR INDENDØRS**
Uden tilstrækkelig udluftning kan det skabe farlige gasarter indendørs. Igangsatte benzinmotorer kan i sådanne tilfælde føre til dødelige eksplosioner og/eller røgforgiftning.

UDPAKNING AF PUMPEN

Når pumpen pakkes ud af kassen, tages alle klodser, spændebånd og emballage af den. Undersøg nøje maskinen for transportskader. Hvis der findes skader, skal man omgående rapportere dette til forhandleren eller importøren.

Læs disse instruktioner og instruktionerne til 4-taktsmotoren grundigt igennem, indtil du er sikker på, at du kan klargøre motor og pumpe korrekt til brug, og du kan betjene den forsvarligt og korrekt.

KLARGØRING AF MOTOREN

Motoren smøres af olien i krumtaphuset. Motorens regulator er sat til at køre med et omdrejningstal tæt på 3600 omdr. pr. min., og regulatorindstillingen *må ikke ændres* af brugeren eller ejeren.

BEMÆRK

Brændstoffet til denne 4-taktsmotor skal mindst være standard 87-oktan benzin. Der skal ikke blandes olie i benzinen. Men smøreolien i krumtaphuset bør kontrolleres før brug. Følg anvisningerne i Briggs & Stratton instruktionsbogen vedr. alle forhold omkring klargøring af 4-taktsmotor, valg af motorolie, drift, vedligeholdelse og fejlfinding.

Efterlad ikke benzin i motorens tank i en længere periode, da benzin forringes med tiden. Peroxider og gummirester i gammel benzin kan angribe overfladerne i brændstofsyste­met og motoren, tilstoppe karburatoren og hindre, at man kan starte motoren. »Friskhedsgraden« af frisk benzin kan forlænges med adskillige måneder ved at behandle nyindkøbt benzin med en antioxidanttype brændstofstabilisator (såsom STA-BIL®, der kan fås hos Gold Eagle Laboratories, Chicago, Illinois 60632, USA) iht. anvisningerne på stabilisator­dunken.

**KLARGØRING AF PUMPEN
OBS!**

Kør ikke pumpen tør. Der skal være væske i pumpen til at smøre pumpeakselpakningen.

Fyld altid pumpehuset med vand (eller den væske, der skal pumpes), før pumpen startes. Det er ikke nødvendigt at tømme pumpehuset efter brug, medmindre der er risiko for frost.

Pumpeakselpakningen smøres af den væske, der pumpes. Pakningen er fremstillet til at modstå både rene og forurenede væsker. Ingen andre dele af pumpen kræver smøring.

MONTERING AF BØJNING OG NIPPEL: (AP220-1B, AP315-1, AP315-1A, AP320-1, AP320-1A, AP320-1B & AP520).

Pak han-gevindene med teflon pakningstape. Denne tape giver en bedre forsegling end paksalve uden at gøre tilslutningen så stram, at det beskadiger gevindene. Skru niplen i pumpehuset. Den skal spændes med håndkraft plus en hel omgang med en rørtang (ikke mere).

DRIFT

1. Når man pumper snavset vand eller væsker, der indeholder faste partikler, skal man altid bruge et pumpefilter for enden af sugeslangen.
2. Sørg for, at alle slange- og rørforbindelser er lufttætte. En utæthed i sugeslangen kan forhindre spædning og vil reducere pumpens kapacitet. Man skal endvidere sikre sig, at påfyldningsproppen oven i pumpen og aftapningsproppen bagest i bunden er lufttætte.
3. Placer altid pumpen så tæt som muligt ved væsken, der skal pumpes, men ikke i et lukket område. Pumpe og motor skal stå vandret. Når sugeslangen hænger ned af en stejl skråning eller ned i et hul, kan vægten af slange og væske i den trække pumpen ned i væsken. For at undgå at pumpen »vandrer« og muligvis går tabt, skal den bindes fast.
4. Sørg altid for, at pumpen indeholder væske, før motoren startes. Tøm altid væsken af pumpen efter brug, når det er frostvejr. Når pumpen er blevet genopfyldt i frostvejr, tørrer man motoren meget langsomt, så man kan føle, hvorvidt pumpen er fri og klar til at køre, før man starter motoren. Hvis pumpen er frossen, skal man tøm den langsomt o (Brug a;drig ild til at tøm pumpen op).
5. Hvis pumpevæsken er kontamineret med mudder eller rengøringsmidler (mange vandløb og søer indeholder rengøringsmidler), vil det samles som skum i pumpen, og det kan blive nødvendigt at spæde pumpen med rent vand (fra vandhane). Når først den er spædet, vil pumpen håndtere den kontaminerede væske.
6. Maksimal volumen opnås på følgende måde:
 - a. Hold slangerne så lige som muligt, og undgå knæk og skarpe bøjninger i slangerne.
 - b. Gør den lodrette sugehøjde så kort som muligt (se illustration).
 - c. Brug suge- og afgangsslanger med stor diameter. (Jo større diameter, desto mindre modstand).
 - d. Brug så få tilslutninger, bøjninger og tilpasningsstykker, som muligt.
 - e. Hold pumpe og udstyr vedlige i en god driftsstand.
7. Hvis rørslinger skal lægges over en vej, skal de beskyttes med planker. Et momentant trykstop som følge af, at et køretøj kører hen over en ubeskyttet slange, vil medføre overtryk. Overtryk kan splitte pumpehuset ad eller beskadige slangen.



BESKYT RØRSLANGER PÅ TVÆRS
AF VEJE MED PLANKER]

7,6 METER SUGEHØJDE ER
MAKSIMUM]

1,5 METER
SUGEHØJDE

HOLD PUMPEN SÅ LANGT FRA
KANTEN, AT SUGESLANGEN IKKE
TRÆKKER DEN NED I VANDET.
BIND OM NØDVENDIGT PUMPEN
FAST.

PUMPEN KAN SUGE OP TIL ET
MAKSIMUM AF 7,6 METER, MEN
DET ER ALTID BEDST AT HAVE SÅ
KORT SUGEHØJDE SOM MULIGT.]

BEMÆRK: ALLE
TILSLUTNINGER
PÅ SUGESIDEN
SKAL VÆRE
LUFTTÆTTE.



METODER TIL AT HOLDE
FILTRET FRI AF DYND I
VANDET



PLACERET PÅ ET
UNDERLAG AF
STEN

BUNDET FAST I EN GAMMEL SPAND ELLER KURV



8. Når der er stor sandsynlighed for at filtret bliver tilstoppet med skidt og rødder, placeres filtret på et underlag af sten; eller filtret kan bindes fast, så det forbliver over bunden, eller det kan fastgøres i en spand eller kurv (se illustration).
9. Når pumpevæsker (såsom flydende gødning) indeholder faste partikler, forøges tiden man skal bruge til spædning, og pumpevolumen (liter pr. minut) vil falde i takt med, at mængden af faste partikler i væsken, der skal pumpes, øges. Væskens viskositet eller sejhed vil ligeledes influere spædningstiden og pumpevolumen. Enhver form for væskekonsistens, der øger friktion og modstand i pumpe og slanger, vil forringe udpumpningen.
10. Gummi-kontraventilen i »skorstenen« på spiralhuset vil forsegle pumpen, så der fastholdes væske i sugeslangen, og pumpen begynder at pumpe umiddelbart efter et kort øjeblik afbrydelse.
11. Når pumpen kun bruges af og til, er det en god ide at se efter, om den er klar til brug ved at (a) kontrollere olieniveauet i krumtaphuset og (b) fylde pumpen med væske.

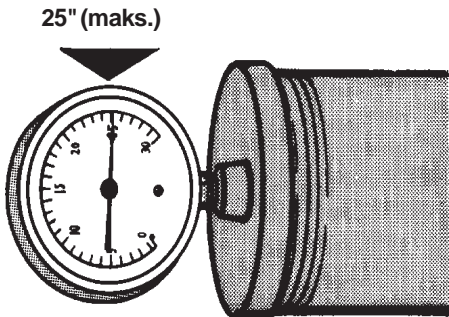
VEDLIGEHOJDELSE AF MOTOREN OG OPBEVARING AF PUMPEN

1. Følg anvisningerne i Briggs & Stratton instruktionsbogen vedrørende alle forhold omkring vedligeholdelse af motoren. Luffiltret skal renses jævnligt, korrekt olieniveau skal holdes i krumtaphuset, og motorolien skal skiftes med jævne mellemrum.
2. Efter hver 100 timers drift skal topstykket tages af, og motoraflejringer forsigtigt fjernes fra forbrændingskammer og stempeltop. Vi anbefaler, at motorarbejde, såsom fjernelse af kulaflejringer, udføres på et Briggs & Stratton eller et Homelite værksted for bygge- og anlægsmateriel. Motoren kan inspiceres og om nødvendigt repareres og justeres til optimal ydelse på samme tidspunkt.
3. Når motoren ikke skal bruges i en længere periode, bør både pumpe og motor klargøres til opbevaring på følgende måde:
 - (a) Hvis benzintanken indeholder antioxidant-behandlet benzin, kan man opbevare pumpen i helt op til 2 måneder med tanken fyldt helt op. Hvis benzinen er ubehandlet, skal

tanken tømmes og evt. reservebenzin bruges i en anden motor. Start motoren og lad den køre, til den går i stå på grund af benzinmangel.

- (b) Tøm pumpen. Hvis pumpen indeholder væske, der kan tørre ud og aflejres, er det en god ide at pumpe en smule rent vand, før man tømmer pumpen.
- (c) Sæt ikke påfyldnings- og aftapningspropperne i pumpen igen.
- (d) Tør pumpens ydersider af. Den skal opbevares et tørt, velventileret sted, væk fra gødning og korroderende salte. Forsøg at opbevare pumpen på et koldt eller køligt sted, hvor temperaturen ikke varierer ret meget. Fugt og varme vil accelerere rust på motordelene, så et koldt tørt sted, er det bedste bud på en lang levetid for motoren.

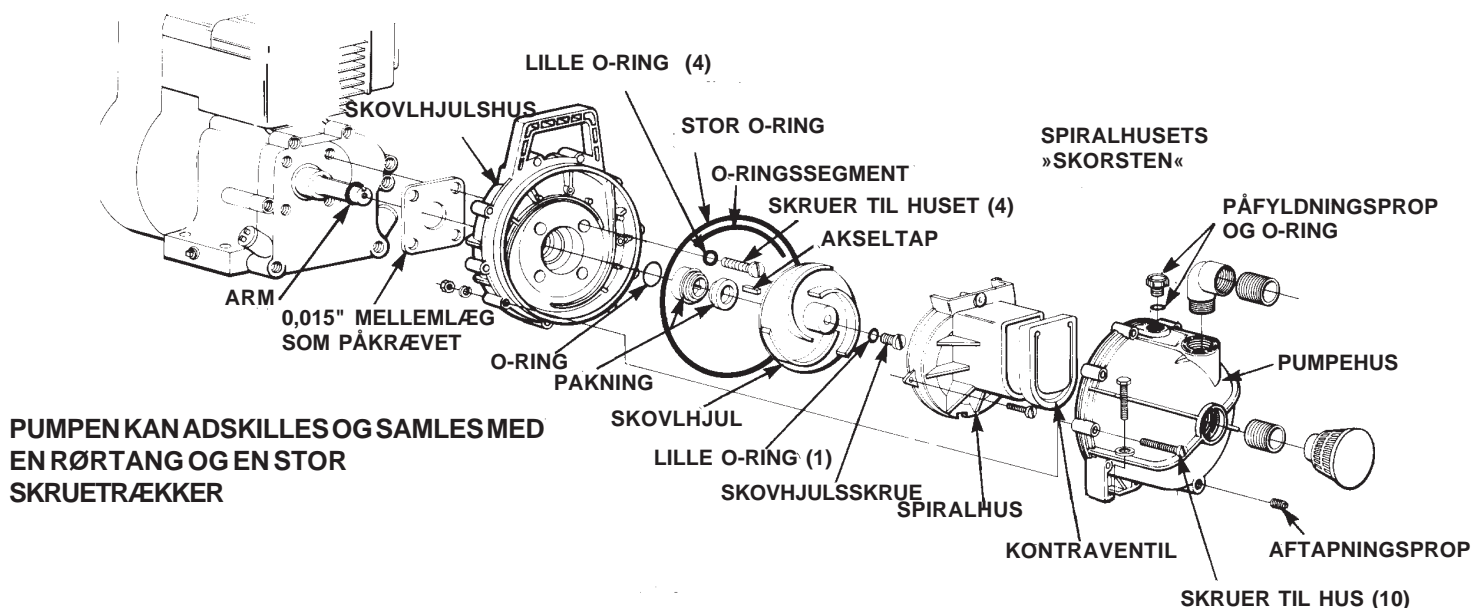
FEJLFINDING OG REPARATION AF PUMPEN

PROBLEM	LØSNING
<p>1. SPÆDER ELLER PUMPER IKKE</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Fyld pumpen med ren væske, og forsøg at spæde igen.• Afmonter suge- og afgangsslanger på pumpen. Kontroller pumpens sugeevne ved at holde håndfladen over sugeåbningen (eller brug en vakuummåler). Maksimum vakuum skulle være omkring 25" på vakuummåleren. Du kan leve med lavere vakuum, så længe du er tilfreds med en lavere ydelse. Hvis du ikke er tilfreds, må du adskille og undersøge skovlhjul, slidplade og pakning.• Hvis pumpeprøven var OK, tilslutter man sugeslangen og kontrollerer sugning i enden af den. Er der ingen sugning her, er det en indikation af, at sammenføjningerne lækker, eller at slangen er gået i stykker. Foringen i en defekt sugeslange vil ofte blive suget fast inden i slangen.
<p>2. YDELSEN ER OK VED LAVE SUGEHØJDER, MEN FALDER VED MIDDELSUGEHØJDER.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Hvis der er en god sugeevne, sættes afgangsslangen på. Det eneste der kan forstyrre pumpning her, vil være en tilstoppelse.• En slidt pumpe kan pumpe i lave sugehøjder. Sænk om muligt sugehøjden, eller kontroller pumpen, som anført nedenfor.• Pumpehuskruer er gået løse og forårsager en indre luftlækage. Kontroller igen efter at have spændt dem.• Slidte eller defekte pumpedele. Adskil pumpen. Kontroller gummislidplade, skovlhjul og akselpakning. Udskift alle beskadigede og slidte komponenter. Kontroller frigangen mellem skovlhjulsblade og slidplade. Saml pumpen, og brug nye O-ringe overalt. Sæt et 0,015" mellemlæg mellem skovlhjul og spiralhus under samling.

BEMÆRK

Hvis pumpen ikke yder tilfredsstillende, ved f.eks. pumpning af tunge væsker eller ikke lever op til dens forventede evne ved stor sugehøjde, behøver det ikke at være pumpens skyld. Hvis du ikke finder noget galt med pumpen, må motoren inspiceres og om nødvendigt efterses og justeres til den højde over havets overflade, du forventer at bruge pumpen i.

ADKILLELSE OG REPARATION AF PUMPEN



PUMPEN KAN ADSKILLES OG SAMLES MED EN RØRTANG OG EN STOR SKRUETRÆKKER

1. Brug en stor skruetrækker til at tage 1/4" skruerne, låseskiverne og møtrikkerne af, og tage pumpehuset af skovlhjulshuset.
2. Tag gummi-kontraventilen af spiralhusets »skorsten«.
3. Aftag den store selvskærende skrue i toppen af spiralhuset og de to mindre selvskærende skruer på siderne af spiralhuset.
4. Skru 5/16-24 x 3/4" (fingevind) skovlhjulsskruen ud, og tag den af sammen med den lille O-ring. Skub skovlhjulet af aksel og tap.
5. Den ene halvdel af akselpakningen sidder inde i skovlhjulsnavet, og den anden halvdel sidder på akslen inde bag pladen. Tag begge halvdele af.
6. Tag de fire stålskruer (og små O-ringe) af, og træk skovlhjulshuset af motoren.
7. Se efter, at tappen sidder tæt ind i akselfalsen. Hvis den ikke gør det, udskiftes tappen med en, der er bredere.
8. Frigangen mellem skovlhjulsbladene og spiralhuset skal være omkring 0,015" for at få god pumpning. Hvis skovlhjulsbladene og spiralhuset er slidte, kan der være for meget mellemrum foran. Du kan reducere dette mellemrum ved at tage en eller flere af mellemlæggene mellem skovlhjulshuset og motoren ud. Efter midlertidigt at have sat skovlhjulet tilbage på plads, kontrolleres frigangen mellem blade og spiralhus med en følelære. Fortsæt (jf. nedenfor) med samlingen.
9. Hvis du ikke kan få frigang rimelig tæt på 0,015" mellem skovlhjul og slidplade, monteres nye dele som påkrævet.
10. Under den endelige samling skal du skifte alle O-ringe, medmindre du med sikkerhed ved, at de er i god stand.
11. Saml alle delene i omvendt orden af adskillelse.

ADVARSEL

Brug ikke mineralsk olie eller fedt under monteringen, og pump ikke mineralske produkter med denne pumpe.

12. Når nipler, tilpasningsstykker og bøjninger samles i pumpehuset, skal han-gevindene vikles ind i Teflon® pakningstape. Dette tape giver en bedre forsegling end almindelig paksalve uden at gøre tilslutninger så stramme, at gevindene ødelægges. Den korrekte spænding er *spændt med håndkraft plus en hel omgang med en rørtang* (ikke mere).
13. De fire 5/16"-24 x 1-1/8" skruer (med en O-ring på hver), der holder skovlhjulshuset på motoren, bør spændes forsvarligt med en stor skruetrækker. Når pumpen er færdigsamlet, fyldes pumpen med væske, og dernæst tester du, hvorvidt dens fulde kapacitet er blevet genetableret.
14. Skruerne, der holder spiralhuset på plads, behøves ikke at spændes mere, end hvad der er nødvendigt for at holde spiralen på plads under samlingen. Overspænding kan skære O-ringene over. Skovlhjulet og de udvendige skruer til huset skal spændes ret stramt, for at sikre mod utætheder.

OBS!

Når pumpen samles (som i punkt 10 til 15) efter justering (som ovenfor) skal du kontrollere, at der ikke er kontakt mellem spiralhus og skovlhjul. Drej akslen langsomt rundt med hånden og lyt efter skrabelyde. Hvis der ingen lyde høres, hældes der spædevæske i pumpen, og motoren startes. Hvis der ikke er skrabelyde, er samlingen af pumpen sandsynligvis i orden.

SF TURVAOHJEET

VAROITUS

1. Tämä pumppu on suunniteltu veden ja tavallisten nestemäisten maanviljelylannoitteiden, kasvi- ja tuholaismyrkyjen pumppaamiseen. Älä koskaan pumpkaa tulenarkoja materiaaleja kuten bensiiniä, joka voi aiheuttaa räjähdysten ja vakavia tapaturmia. Syövyttäviä materiaaleja on käsiteltävä varoen. Noudata kyseisen aineen käsittelyohjeita.
2. Perekdy tämän oppaan sekä mukana toimitetun Moottorin huolto- ja käyttöohjeen ohjeisiin ennen pumpun käynnistämistä. Varmista, että osaat käyttää pumppua oikein. Huolellinen käyttöön valmistautuminen, asianmukainen käyttötekniikka ja laitteen ylläpito edistävät käyttöturvallisuutta, parantavat suorituskykyä sekä pidentävät käyttöikää.
3. Varmista, että jokainen käyttäjä on perehtynyt laitteen turvalliseen käyttötekniikkaan.
4. Moottoria ei saa koskaan käyttää räjähdysalttiissa olosuhteissa tai tulenarkojen materiaalien läheisyydessä. Moottoria ei myöskään saa käyttää paikassa, jonka ilmanvaihto ei ole riittävän tehokas kuljettamaan pakokaasut ulos.
5. Varmista aina, että laite on tukevasti aloillaan eikä pääse liikkumaan ja aiheuttamaan tapaturmia.
6. Pumpun läheisyydessä ei saa olla muita henkilöitä.
7. Kun vedät laitteen käynnistinnarua, varmista, että kätesi tai kyynärpäsi ei osu mihinkään.
8. Älä käytä laitetta, jos sen kaikki suojukset eivät ole paikallaan.
9. Noudata polttoainetta sisältävien astioiden käsittelyä koskevia turvallisuusohjeita. Jos astiassa ei ole kaatonokkaa, käytä suppiloa. Älä tankkaa laitetta moottorin ollessa käynnissä tai kuuma. Tankkaa tasaisella ja puhtaalla alueella. Huolehdi, että tankkauspaikan lähellä ei ole kipinöitä, avotulta tai muita kuumuuden lähteitä. Pyyhi huolellisesti läikkynyt polttoaine ennen moottorin käynnistämistä.
10. Vältä koskettamista kuumaa pakosarjaa, äänenvaimenninta ja sylinteriä. Pysy loitolla pyörivistä osista.
11. Huolehdi laitteen ja sen osien puhtaudesta sekä tarpeellisesta huollosta ja korjauksista.
12. Ennen kuin huollat tai korjaat laitetta, pysäytä moottori ja irrota syytystulpan johto tahattoman käynnistymisen estämiseksi.
13. Älä käytä pumppua sisätiloissa tai muissa suljetuissa tiloissa.
14. Käytä ainoastaan alkuperäisvaraosia. Muiden kenties huonommin sopivien osien käyttö saattaa vaarantaa käyttäjän turvallisuuden.
15. **KÄYTÄ TÄTÄ LAITETTA VAROEN SULJETUISSA TILOISSA**
Suljetut tilat, joiden ilmanvaihto ei ole riittävä, saattavat sisältää vaarallisia kaasuja. Tällaisissa tiloissa käyvät bensiinimoottorit saattavat johtaa hengenvaarallisiin räjähdyksiin ja/tai tukehtumiseen.

ENNEN PUMPUN KÄYTTÖÖNOTTOA

PAKKAUKSEN PURKAMINEN

Irrota kaikki pakkaustarvikkeet laitteesta. Tarkasta pakkauksen sisältö huolellisesti kuljetuksen aikana mahdollisesti tapahtuneiden vaurioiden varalta. Jos vaurioita todetaan, ota välittömästi yhteyttä myyntiedustajaan tai toimittajaan.

Perekdy näihin ohjeisiin sekä nelitahtimoottorin käyttöohjeisiin huolellisesti niin, että olet valmis ottamaan moottorin ja pumpun käyttöön ja osaat käyttää sitä oikein ja turvallisesti.

ENNEN MOOTTORIN KÄYTTÖÖNOTTOA

Kampikammion moottoriöljy voitelee moottorin. Moottorin kierrosnopeuden säädin ylläpitää noin 3600 r/min kierrosnopeuden. Säätimen asetusta *ei saa muuttaa* omistajan tai käyttäjän toimesta.

HUOM

Tässä nelitahtimoottorissa käytetään tavallista vähintään (keskimäärin) 87 oktaanin bensiiniä. Bensiiniin ei saa sekoittaa öljyä. Moottorin kampikammion voiteluöljy on kuitenkin tarkistettava ennen käyttöönottoa. Noudata Briggs & Strattonin ohjekirjan ohjeita kaikissa nelitahtimoottoriin liittyvissä asioissa, kuten käyttöä edeltävät toimenpiteet, sopivan moottoriöljyn valinta, käyttö, huolto ja vianetsintä.

Älä jätä bensiiniä polttoainesäiliöön pitkiksi ajoiksi, koska bensiini hajoo vanhetessaan. Vanhan bensiinin sisältämät peroksidit ja kumihartsit voivat vaurioittaa polttoainejärjestelmän ja moottorin sisäpintoja, tukkia kaasuttimen ja estää käynnistymisen. Polttoaineen "tuoreus" voidaan säilyttää muutaman kuukauden ajan käsittelemällä tuore bensiini antioksidanttityyppisellä stabilointiaineella (esim. STA-BIL®, valmistaja Gold Eagle Laboratories, Chicago, Illinois 60632). Käytä stabilointiainetta sen pakkauksen ohjeiden mukaisesti.

ENNEN PUMPUN KÄYTTÖÖNOTTOA

HUOMIO

Älä käytä pumppua kuivana. Pumpussa on oltava nestettä, jotta pumppuakselin tiiviste saa voitelua.

Täytyä aina pumpun runko vedellä (tai pumpattavalla nesteellä) ennen pumpun käynnistystä. Pumppua ei tarvitse tyhjentää käytön jälkeen ellei ole jäätymisvaaraa.

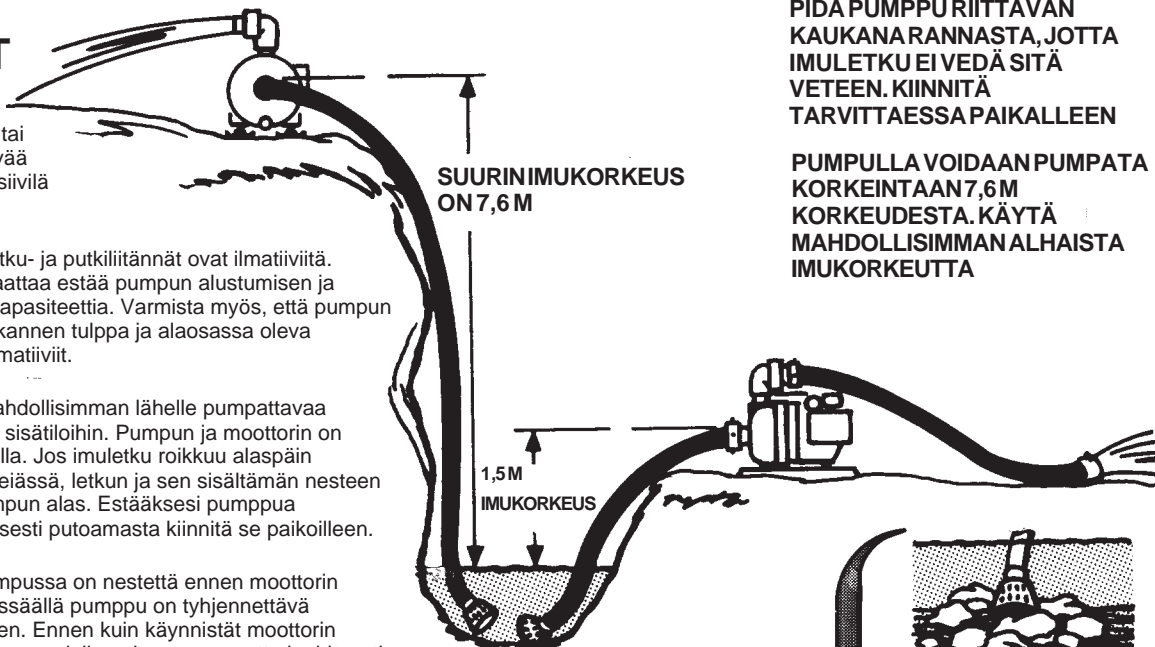
Pumppuakselin tiiviste saa voitelun pumpattavasta nesteestä. Tiiviste soveltuu sekä puhtaiden että epäpuhtaiden nesteiden pumppaamiseen. Pumpun muut osat eivät tarvitse voitelua.

MUTKIEEN JA NIPPOJEN ASENNUS: (AP220-1B, AP315-1, AP315-1A, AP320-1, AP320-1A, AP320-1B & AP520)

Kääri uroskierteet Teflon-teipillä. Tämän teipin tiivistysominaisuudet ovat paremmat kuin putkiliitosmassan. Myös kierteiden vaurioitumiselta säästytään, koska teippi ei tee liitännöistä liian kireitä. Kiinnitä nippa pumpun runkoon. Kiristä ensin sormikireäksi ja kiristä sitten yksi kierros putkipihdeillä (ei enempää).

KÄYTTÖOHJEET

1. Kun pumpaat likaista tai kiinteitä aineita sisältävää vettä, kiinnitä aina imusiivilä imuletkun päähän.
2. Varmista, että kaikki letku- ja putkiliitännät ovat ilmatiiviitä. Imuletkun ilmavuoto saattaa estää pumpun alustumisen ja huonontaa sen käyttökapasiteettia. Varmista myös, että pumpun yläosassa oleva täyttökannen tulppa ja alaosassa oleva tyhjennystulppa ovat ilmatiiviitä.
3. Aseta aina pumppu mahdollisimman lähelle pumpattavaa nestettä, ei kuitenkaan sisätiloihin. Pumpun ja moottorin on oltava tasaisella alustalla. Jos imuletku roikkuu alaspäin jyrkässä rinteessä tai reiässä, letkun ja sen sisältämän nesteen paino voivat vetää pumpun alas. Estääksesi pumpun liikkumasta ja mahdollisesti putoamasta kiinnitä se paikoilleen.
4. Varmista aina, että pumpussa on nestettä ennen moottorin käynnistämistä. Pakkassäällä pumppu on tyhjennettävä kokonaan käytön jälkeen. Ennen kuin käynnistät moottorin pakkasella täytettyäsi sen uudelleen kampea moottoria hitaasti selvittääksesi pyöriikö se vapaasti. Jos pumppu on jäässä, sulata se hitaasti. (Älä käytä avotulta sulatukseen.)
5. Jos pumpattava neste sisältää mutaa tai pesuaineita (joissa ja järvissä on usein pesuaineita), jotka saattavat vaahoutua pumpussa, voi olla tarpeen alustaa pumppu ensin puhtaalla vesijohtovedellä. Esitäytön jälkeen pumpulla voidaan pumpata epäpuhdasta nestettä.
6. Suurin pumppeusteho saadaan noudattamalla seuraavia ohjeita:
 - (a) Pidä letkut mahdollisimman suorina, vältä mutkia ja teräviä käännteitä.
 - (b) Pidä imukorkeus mahdollisimman alhaisena (ks. kuva).
 - (c) Käytä halkaisijaltaan mahdollisimman suuria imu- ja tyhjennysletkuja (mitä suurempi halkaisija, sitä vähemmän kitkaa).
 - (d) Käytä liittimiä, mutkia ja sovittimia niin vähän kuin mahdollista.
 - (e) Huolehdi pumpun ja muiden välineiden kunnosta.
7. Jos joustava letku on asetettava ajotien poikki, suojaa se molemmiin puolin lankuilla. Jos letkua ei suojata, sen yli ajavan ajoneuvon aiheuttama äkillinen sulkupaine aiheuttaa veden patoutumisen. Tämä voi johtaa pumpun halkeamiseen tai letkun vaurioitumiseen.



PIDÄ PUMPPU RIITTÄVÄN KAUKANA RANNASTA, JOTTA IMULETKU EI VEDÄ SITÄ VETEEN. KIINNITÄ TARVITTAESSA PAIKALLEEN

PUMPULLA VOIDAAN PUMPATA KORKEINTAAN 7,6 M KORKEUDESTA. KÄYTÄ MAHDOLLISIMMAN ALHAISTA IMUKORKEUTTA

ESTÄ JOKILIETTEEN PÄÄSY IMUSIIVILÄÄN



ASETA KIVIKASAAN



SIDO SIIVILÄ ÄMPÄRINTAI KORIN SISÄLLE

HUOM: PUMPUN IMUPUOLEN LIITÄNTÖJEN ON OLTAVA ILMATIIVIIT.



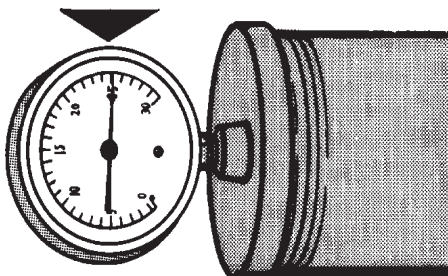
SUOJELE JOUSTAVAA LETKUA AJOTEILLÄ ASETTAMALLA LANKUT SEN YMPÄRILLE

8. Jos imusiivilään saattaa joutua roskia ja kasvinjuuria, rakenna imusiivilää varten kivikasa. Voit myös sitoa sen paikalleen irti pohjasta, tai sitoa sen ämpärin tai korin sisälle (ks. kuva).
9. Kun pumpaat nesteitä jotka sisältävät kiinteitä aineita (esimerkiksi nestemäiset lannoitusaineet), käynnistystyyttö kestää kauemmin ja pumppeustilavuus (litraa minuutissa) laskee suhteessa kiinteiden aineosien määrään nesteessä. Myös nesteen viskositeetti ja paksuus vaikuttavat alustusaikaan ja pumppeustilavuuteen. Mikä tahansa pumpun ja letkujen kitkaa ja vastusta lisäävä neste huonontaa pumppeustehoa.
10. Pumpputilan "piipussa" oleva kuminen sulkuventtiili sulkee pumpun niin, että pumpun imuletkuun jää nestettä, jotta se alkaa pumpata heti toimintakatkon jälkeen.
11. Jos pumpua käytetään vain silloin tällöin, tulee varmistaa sen käyttövalmius. (a) Tarkista moottoriöljyn taso kampikammiossa ja (b) täytä pumppu nesteellä.

MOOTTORIN HUOLTO JA LAITTEEN VARASTOINTI

1. Noudata Briggs & Strattonin ohjekirjan ohjeita kaikissa moottorin huoltoon liittyvissä asioissa. Kampikammion öljytaso on ylläpidettävä, öljy vaihdettava ja ilmansuodatin puhdistettava säännöllisin väliajoin.
2. Sylinterin kansi on irrotettava ja palotilan ja männän yläosan karsta on puhdistettava huolellisesti 100 käyttötunnin välein. Suosittelemme, että karstan poisto jätetään valtuutetun Briggs & Stratton- tai Homelite-huoltoedustajan tehtäväksi. Moottori voidaan samassa yhteydessä tarkastaa ja tarpeen mukaan korjauttaa tai säätää parhaan suorituskyvyn saavuttamiseksi.
3. Jos moottori on käyttämättömänä pitkän aikaa, sekä pumppu että moottori on käsiteltävä varastointia varten seuraavalla tavalla:
 - (a) Jos moottorin polttoainesäiliössä on antioksidanttipitoista polttoainetta, pumppu voidaan varastoida korkeintaan kahden kuukauden ajaksi polttoainesäiliö kokonaan täytettynä. Jos bensiiniä ei ole käsitelty, tyhjennä polttoainesäiliö ja käytä bensiini jossakin muussa moottorissa. Käynnistä pumppu ja anna käydä kunnes se sammuu.
 - (b) Tyhjennä pumppu. Jos pumppussa on nesteitä, jotka saattavat kuivua ja paakkuuntua, pumppaa hieman puhdasta vettä ennen pumpun tyhjennystä.
 - (c) Irrota täyttö- ja tyhjennysaukkojen tulpat varastoinnin ajaksi.
 - (d) Pyyhi laite ulkopuolelta. Se on varastoitava kuivassa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, etäällä lannoitusaineista ja syövyttävistä suoloista. Pyri varastoimaan kylmässä tai viileässä paikassa, jonka lämpötila vaihtelee mahdollisimman vähän. Kosteus ja kuumuus kiihdyttävät moottorin osien ruostumista, joten kylmä, kuiva varasto pidentää moottorin käyttöikää.

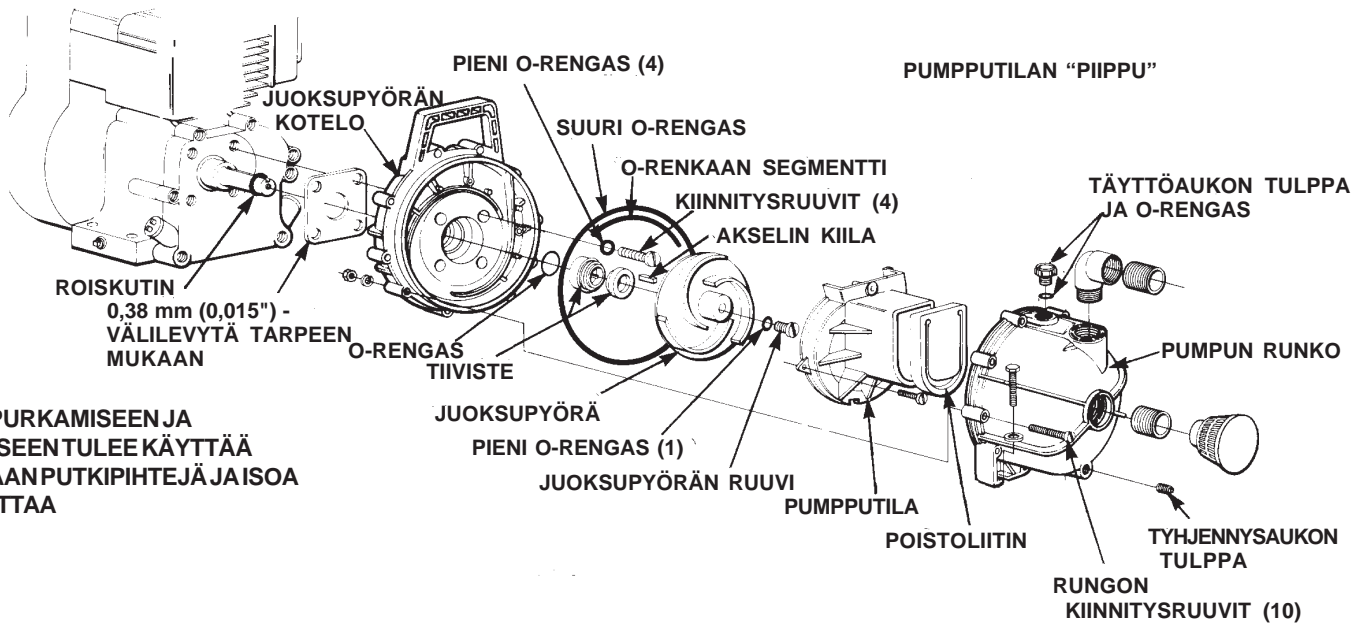
PUMPUN VIANETSINTÄ JA VARASTOINTI

OIRE	TOIMENPITEET
<p>1. KÄYNNISTYSTÄYTTÖ EIONNISTU TAI PUMPPU EI PUMPPAA</p> <p>25 TUUMAA/140 CM (KORK.)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Täytä pumppu puhtaalla nesteellä ja yritä alustaa uudelleen. • Irrota imu- ja tyhjennysletkut pumpusta. Tarkista pumpun imukyky peittämällä pumpun imuaukko kokonaan kämmenellä (tai käytä tyhjämittaria). Imutehon tulisi olla noin 25 tuumaa (140 cm) tyhjämittarissa. Vähempikin imuteho riittää, kunhan suorituskyky vastaa tarpeitasi. Jos imuteho ei riitä, pura ja tarkasta juoksupyörä, kulutuslevy ja tiiviste. • Jos imutestissä ei havaita vikaa, kiinnitä imuletku paikalleen ja testaa imuteho imuletkun päästä. Jos et tunne imua, liittänyt vuotavat tai letku on painunut kokoon. Imuletkun vaurioitunut vuoraus voi kiinni imeytyessään tukkia letkun. • Jos imuletkun imu on hyvä, kiinnitä poistoletku. Poistoletkun tukos voi haitata pumppaamista.
<p>2. TEHORIITTÄÄ ALHAISELLA IMUKORKEUDELLA, MUTTA LASKEE KESKIKORKEILLA IMUKORKEUKSILLA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuluneella pumpulla voidaan pumpata matalilta imukorkeuksilta. Laske imukorkeutta, jos mahdollista, tai tarkasta pumppu alla olevien ohjeiden mukaisesti. • Pumpun rungon ruuvit ovat löystyneet ja ilmaa vuotaa sisään. Kiristä ja tarkasta pumpun toiminta uudelleen. • Kuluneet tai vaurioituneet pumpun osat. Pura pumppu. Tarkasta kuminen kulutuslevy, juoksupyörän tila ja akselitiiviste. Vaihda vaurioituneet osat uusiin ja tarkasta juoksupyörän ja kulutuslevyn väli. Kokoa pumppu käyttäen uusia O-renkaita. Säädä juoksupyörän ja pumpputilan väliksi 0,38 mm (0,115") välilevyjen avulla.

HUOM

Jos pumppu ei toimi riittävän tehokkaasti (ei pumppaa raskaita nesteitä eikä toimi suurilla imukorkeuksilla), vika ei välttämättä ole pumppussa. Jos et löydä pumpusta mitään vikaa, tarkasta moottori, peruskorjaa tarvittaessa, ja anna säätää haluamallesi käyttökorkeudelle.

PUMPUN PURKU JA KORJAUS



PUMPUN PURKAMISEEN JA KOKOAMISEEN TULEE KÄYTTÄÄ AINOASTAAN PUTKIPIHTEJÄ JA ISOA RUUVITALTTAA

1. Isoa ruuvitaltta käyttäen irrota 6,35 mm (1/4") ruuvit, lukkoaluslevyt ja mutterit. Irrota pumpun runko juoksupyörän kotelosta.
2. Irrota pumpputilan "piipun" kuminen sulkuventtiili.
3. Irrota pumpputilan yläosassa oleva suuri itsekierteittävä ruuvi ja pumpputilan sivuilla olevat kaksi pienempää itsekierteittävä ruuvia.
4. Ruuvaa auki 5/16"-24 x 3/4 (hieno kierre) juoksupyörän ruuvi ja irrota se ja pieni O-rengas. Nosta juoksupyörä pois akselilta ja akselikiilalta.
5. Akselitiivisteiden toinen puoli on juoksupyörän navassa, toinen akselilla takalevyn sisäpuolella. Irrota molemmat puoliskot.
6. Irrota neljä teräsruvia (ja pienet O-renkaat) ja vedä juoksupyörän kotelo irti moottorista.
7. Varmista, että kiila asettuu akselin kiilauraan tiiviisti. Jos se ei asetu hyvin, vaihda kiila leveämpään.
8. Juoksupyörän siipien ja pumpputilan välin tulee olla n. 0,38 mm (0,015"), jotta pumppu toimisi kunnolla. Jos juoksupyörän siivet ja pumpputila ovat kuluneet, eturako voi olla liian suuri. Voit pienentää sitä poistamalla yhden tai useamman välilevyn juoksupyörän kotelon ja moottorin välistä. Lukittuasi juoksupyörän paikalleen väliaikaisesti, tarkista juoksupyörän siipien ja pumpputilan väli rakomitalla. Kokoa laite alla olevien ohjeiden mukaisesti.
9. Jos et saa säädetyksi juoksupyörän ja kulutuslevyn rakoja lähelle 0,38 mm (0,015"), asenna uusia osia tarpeen mukaan.
10. Kokoonpanon yhteydessä on vaihdettava kaikki O-renkaat uusiin, elleivät ne ole erinomaisessa kunnossa.
11. Asenna kaikki osat takaisin päinvastaisessa järjestyksessä kuin pumppua purkaessasi.

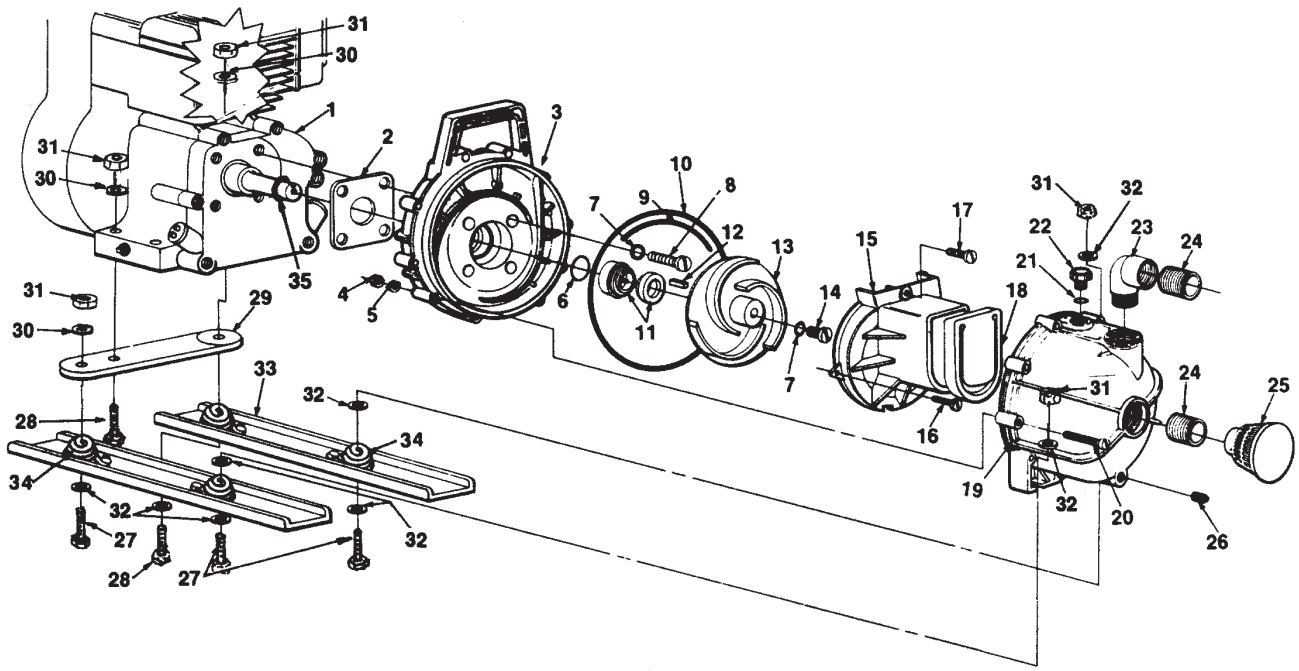
VAROITUS

Älä käytä petroolipohjaista öljyä tai rasvaa asennuksen yhteydessä äläkä käytä tätä pumppua petroolipohjaisten aineiden pumppaamiseen.

12. Asentaessasi nippoja, liittimiä ja mutkia pumpun runkoon, kääri uroskierteet TeflonO -teipillä. Tämän teipin tiivistysominaisuudet ovat paremmat kuin putkiliitosmassan. Myös kierteiden vaurioitumiselta säästytään, koska teippi ei tee liitännöistä liian kireitä. Kiristä *sormikireäksi ja kiristä sitten yksi kierros putkiavaimella* (ei enempää).
13. Neljä 5/16"-24 x 1-1/8" ruuvia (joissa kussakin O-rengas), joilla kiinnitetään juoksupyörän kotelo moottoriin, tulee kiristää hyvin suurella ruuvitaltalla. Kun kokoonpano on valmis, täytä pumppu nesteellä ja varmista, että täysi pumppausteho on palautunut.
14. Pumpputilaa paikallaan pitäviä ruuveja kiristetään vain sen verran, että pumpputila pysyy paikallaan asennuksen aikana. Liiallinen kiristäminen voi vaurioittaa O-renkaita. Juoksupyörän ja rungon ulkopuoliset ruuvit ulisi kiristää kohtalaisen tiukasti ilmuvoitojen estämiseksi.

HUOMIO

Pumpun kokoonpanon yhteydessä (vaiheet 10 - 15), rakovälin säätämisen jälkeen (kuten yllä) on varmistettava, että pumpputila ja juoksupyörä eivät kosketa toisiaan. Pyöritä akselia hitaasti käsin ja kuuntele hankaavien äänien varalta. Jos ääniä ei kuulu, laita pumppuun alustusnestettä ja käynnistä moottori. Jos ääniä ei kuulu vielääkään, kokoonpano on onnistunut.



KEY				AP215-1	AP215-1A	AP220-1	AP220-1A, -1B	AP220-2A	AP315-1	AP315-1A	AP320-1	AP320-1A, -1B, D	AP520
1	ENGINE	*		x	x	x	x		x	x	x	x	
	ENGINE	*	1										x
2	SHIM	43269	AIR	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	SHIM (.010) (Not Shown)	42382	AIR	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	HOUSING- Impeller	43270 B	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	NUT- Hex 1/4 - 20	81172 B	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	WASHER- Lock 1/4	83051 B	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	"O"RING (BunaN)	43751	1	x	0	x	0	0	x	x	x	x	0
	"O" RING (EPDM)	43752	1		x		x	x	‡	‡	‡	‡	x
7	"O"RING,Screw (BunaN)	67900	5	x	0	x	0	0	x	x	x	x	0
	"O" RING, Screw (EPDM)	43313	5	‡	x	‡	x	x	‡	‡	‡	‡	x
8	SCREW, Bracket, impeller hsg.	43302B	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	"O" RING,Segment (BunaN)	43272	1	x	0	x	0	0	x	x	x	x	0
	"O"RING,Segment (EDPM)	43314	1	‡	x	‡	x	x	‡	‡	‡	‡	x
10	"ORING, Body (Buna N)	43273	1	x	0	x	0	0	x	x	x	x	0
	"O" RING, Body (EPDM)	43312	1	‡	x	‡	x	x	‡	‡	‡	‡	x
11	SHAFT SEAL (Buna N)	43271	1	x	0	x	0	0	x	x	x	x	0
	SHAFT SEAL (EPDM)	43303 A	1	‡	x	‡	x	x	‡	‡	‡	‡	x
12	KEY,3/16 x 3/16 x 1	43301 A	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
13	IMPELLER	43274 B	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
14	SCREW, Impeller, rd. hd. 5/16-24 x 3/4	43284 B	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15	VOLUTE	43324 A	1	x	x	x	x	x	□	□	□	□	x
	VOLUTE (BunaN)	PA00094	1						x	x	x	x	
16	SCREW-Volute (stainless) 6-32 x 1/2 rd. hd.	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.	46044 A	A/R	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
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
19	BODY 1 1/2"	43277 A	1	x	x				x	x			
	BODY 2"	43278 A	1			x	x	x			x	x	x
20	SCREWS- Body fil. (1/4-20 x 2 1/2)	PS46045 A	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

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
23	ELBOW- Street, 1 1/2"	43304	1	☐	☐				x	x			
	ELBOW- Street, 2"	43305	1			☐	☐	☐			x	x	☐
24	NIPPLE-1 1/2"	03041	2	☐	☐				x	x			
	NIPPLE-2"	03040	2			☐	☐	☐			x	x	☐
25	STRAINER, 1 1/2"	43306	1	☐	☐				x	x			
	STRAINER, 2"	43307	1			☐	☐	☐			x	x	☐
26	PLUG-Drain	46317 A	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
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	†	†	†	†	†					†
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	†	†	†	†	†					†
29	BAR- Mounting	43262 1	1	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
30	WASHER-Lock 5/16 heavy	83003	3	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
31	NUT- Hex hd., 5/16-18	81132	5	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
32	WASHER- Flat, 5/16	84046	8	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
33	SKID	A43263	2	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
	Includes:												
34	SPRING-Foot	50389	4	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
	RIVET (not shown)	85025	4	†	†	†	†	†	x	x	x	x	†
	LABEL- Warning (not shown)	43265	1		x		x	x		x		x	x
	DECAL- EPDM (not shown)	43880 A	1		x		x	x	†		†	†	x
35	SLINGER	02964	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

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

- S) x Standard utrustning på dessa modeller
† Finns bland tillbehören, Underlagssats A-43318
‡ Finns som tillval, reparationsset EPDM A-43297-B (se anmärkning)
☐ Valfri utrustning på dessa modeller
0 Finns i reparationsset Buna-N A-47832

- NO) x Standard utstyr på disse utgavene
† Finnes i tillegg utstyrspakken for skilramme A-43318
‡ Finnes i ekstra utstyr EPDM reparasjonspakke A-43297-B (se "MERKNAD:")
☐ Ekstra utstyr på disse utgavene
0 Finnes i Buna-N reparasjonspakke A-47832

- DK) x Standard udstyr på disse modeller
† Findes i skinneæt nr. A-43318
‡ Findes i ekstra udstyret EPDM reparationsset nr. A-43297-B (se bemærkning)
☐ Ekstra udstyr på disse modeller
0 Findes i BUNA-N reparationsset nr. A-47832

- SF) x kuuluu vakiovarustukseen
† osa liukukiskon lisävarustepakkausta A-43318
‡ osa valinnaista EPDM-korjauspakkausta A-43297-B (ks. huomautus)
☐ valinnainen näissä malleissa
0 osa Buna-N-korjauspakkausta A-47832

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
GB ACCESSORIES:											
EPDM Repair Kit (See Note)	A 43297 C	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Skid Kit	A 43318	☐	☐	☐	☐	☐	X	X	X	X	☐
Viton Repair Kit (opt.)	A 48298 A	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Buna-N Repair aKit	A 47832 A	☐	☐	☐	☐	☐	X	X	X	X	☐
Steel Fittings (2")	75663 1				☐	☐			☐	☐	☐
(1 1/2")	75959 1	☐					☐	☐			
Viton Seal	48299	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
D ZUBEHÖR:											
EPDM-Reparaturkit (siehe Hinweis)	A 43297 C	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Schienen-Kit	A 43318	☐	☐	☐	☐	☐	X	X	X	X	☐
Viton-Reparaturkit (optional)	A 48298 A	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Buna-N Reparaturkit	A 47832 A	☐	☐	☐	☐	☐	X	X	X	X	☐
Stahl-Ansatzstücke (2")	75663 1				☐	☐			☐	☐	☐
(1 1/2")	75959 1	☐					☐	☐			
Viton - Dichtung	48299	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
NL ACCESSOIRES:											
EPDM reparatiekit (zie opmerking)	A 43297 C	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Grondplaat Accessoirekit	A 43318	☐	☐	☐	☐	☐	X	X	X	X	☐
Viton reparatiekit (opt.)	A 48298 A	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Buna-N reparatiekit	A 47832 A	☐	☐	☐	☐	☐	X	X	X	X	☐
Stalen fittings (2 inch)	75663 1				☐	☐			☐	☐	☐
(1 1/2 inch)	75959 1	☐					☐	☐			
Viton - Afdichting	48299	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
I ACCESSORI:											
Kit per riparazioni EPDM (Vedi nota)	A 43297 C	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kit Pattino	A 43318	☐	☐	☐	☐	☐	X	X	X	X	☐
Kit riparazione Viton (opzionale)	A 48298 A	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kit riparazione Buna-N	A 47832 A	☐	☐	☐	☐	☐	☐	X	X	X	X
Raccordi in acciaio inossidabile (2")	75663 1				☐	☐			☐	☐	☐
(1 1/2")	75959 1	☐					☐	☐			
Viton - Tenuta	48299	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
P ACESSÓRIOS:											
Kits de Reparo EPDM (Veja nota)	A 43297 C	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kits de Estrado	A 43318	☐	☐	☐	☐	☐	X	X	X	X	☐
Kits de Reparo Viton (opcional)	A 48298 A	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kits de Reparo Buna-N	A 47832 A	☐	☐	☐	☐	☐	X	X	X	X	☐
Conexões de Aço (2 pol.)	75663 1				☐	☐			☐	☐	☐
(1 1/2 pol.)	75959 1	☐					☐	☐			
Viton Vedação	48299	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

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.
- S) ANMÄRKNING: När du använder reparationsset EPDM eller Viton på AP315 & AP320 måste du ändra voluten till nummer 43324-A.**
* Vad beträffar reservdelar till motorn, anteckna motorns fabrikat, modellnummer, och typnummer och rådfråga den lokale återförsäljaren.
- NO) MERK: Ved bruk av EPDM-pakken eller Viton-pakken på utgavene AP315 & AP320, skal du forandre volutten til nummer 43324-A.**
* For å skaffe reservedeler til motoren, skal du finne motorens merke, modellnummer og typenummer, og deretter kontakte den lokale forhandleren for disse delene.
- DK) BEMÆRK: Når der bruges EPDM-sæt eller Viton-sæt på AP315 & AP320 modellerne, skal spiralhuset udskiftes med nr. 43324-A.**
* For motorreservedele skal motorens mærke, model og typenummer findes, og den relevante forhandler i området kontaktes.
- SF) HUOM: Käytettäessä EPDM- tai Viton-korjauspakkausta malleissa AP315 ja AP320 pumpputilan numeron on oltava 43324-A.**
* Tilatessasi moottorin varaosia määritä moottorin merkki, mallinnumero ja tyyppinnumero ja ota yhteyttä paikalliseen myyntiedustajaan.

HEADQUARTERS
John Deere Consumer Products, Inc.
P.O. BOX 7047
CHARLOTTE, N.C. 28241

OVERSEAS OFFICES

EUROPE, AFRICA & MIDDLE-EAST

Homelite Netherlands B.V.
A Deere & Company Affiliate
Haverstraat 24
2153 GB Nieuw Vennep
The Netherlands

FRANCE

Homelite Atlantic SARL
Groupe Deere & Co.
Rue du Paradis - BP 231 - Ormes
45144 Saint-Jean-De-La-Ruelle
Cedex France

AUSTRALIA

Homelite Pacific Ltd.
A Deere & Company Affiliate
ACN 008 683 538
94 Rushdale Street
P.O. Box 555 MDA
Australia

CANADIAN OFFICE
Homelite Canada Limited
Homelite Canada Limitée

A Deere & Company Affiliate/
Une Filiale de Deere & Company
1850-55e/th Avenue
Lachine, Québec, Canada H8T 3J5
1-800-363-5715

John Deere Consumer Products, Inc.