



3 INCH CHIPPER/SHREDDERS

70050 - 5.5 HP

75311 - 11 HP

70080 - 8 HP

70050S - 5 HP

70085 - 8 HP ELECTRIC

70080S - 8 HP ELECTRIC

70180 - 8 HP

70180S - 8 HP

70380 - 8 HP

70380S - 8 HP

70385 - 8 HP ELECTRIC

70580S - 8 HP ELECTRIC

70580 - 8 HP TOWABLE

F - MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

EN - OWNER'S MANUAL

ES - MANUAL DEL PROPIETARIO

OWNER'S MANUAL



Before You Begin

DEAR ECHO BEAR CAT CUSTOMER

Thank you for purchasing a ECHO Bear Cat product. The ECHO Bear Cat line is designed, tested, and manufactured to give years of dependable performance. To keep your machine operating at peak efficiency, it is necessary to adjust it correctly and make regular inspections. The following pages will assist you in the operation and maintenance of your machine. Please read and understand this manual before operating your machine.

If you have any questions or comments about this manual, please call us toll-free at 1-800-247-7335.

If you have any questions or problems with your machine, please call or write your local authorized ECHO Bear Cat Dealer.

This document is based on information available at the time of its publication. ECHO Bear Cat is continually making improvements and developing new equipment. In doing so, we reserve the right to make changes or add improvements to our product without obligation for equipment previously sold.

PLEASE SEND US YOUR WARRANTY CARD

A warranty card is included in your owner's kit packaged with your machine. Please take the time to fill in the information requested on the card. When you send your completed card to us, we will register your machine and start your coverage under our limited warranty.

PARTS ORDERING INFORMATION

For service assistance, contact your authorized ECHO Bear Cat dealer or the factory. For parts, contact your authorized ECHO Bear Cat dealer. Your dealer will need to know the serial number or VIN of your machine to provide the most efficient service. See below for information on how to identify and record the identification number for your machine.

If you need engine service or parts:

For engine service or parts, contact your local authorized engine dealer. An authorized engine dealer can handle all parts, repairs, and warranty service for the engine.

REPLACEMENT PARTS

Only genuine ECHO Bear Cat replacement parts should be used to repair the machine. Replacement parts manufactured by others could present safety hazards, even though they may fit on this machine. Replacement parts are available from your ECHO Bear Cat dealer.

Provide the following when ordering parts:

The SERIAL NUMBER OR VIN of your machine.

The PART NUMBER of the part.

The PART DESCRIPTION.

The QUANTITY needed.

IDENTIFICATION NUMBER LOCATION

Your machine will have either a serial number or vehicle identification number (VIN). VINs are located on the left side of the trailer frame near the hitch. They are 17-digit numbers of the format: 5VJAA001XXWXXXXX. Serial numbers are located on the machine body. They are 6-digit numbers.

Record your identification number in the space provided and on the warranty registration card.

SERIAL NUMBER OR VIN

HOW TO CONTACT ECHO BEAR CAT

ADDRESS	PHONE	E-MAIL	HOURS
237 NW 12th Street P.O. Box 849 West Fargo, ND 58078	800-247-7335 701-282-5520 FAX: 701-282-9522	opesales@crary.com service@crary.com	Monday - Friday, 8 am to 5 pm Central Time

LIMITED WARRANTY

This warranty applies to all AG and Outdoor Power Equipment manufactured by Crary Industries.

Crary Industries warrants to the original owner each new Crary Industries product to be free from defects in material and workmanship, under normal use and service. The warranty shall extend 1 year from date of delivery for income producing (commercial) applications and 2 years from date of delivery for non-income producing (consumer) use of the product. The product is warranted to the original owner as evidenced by a completed warranty registration on file at Crary Industries. Replacement parts are warranted for (90) days from date of installation.

THE WARRANTY REGISTRATION MUST BE COMPLETED AND RETURNED TO CRARY INDUSTRIES WITHIN 10 DAYS OF DELIVERY OF THE PRODUCT TO THE ORIGINAL OWNER OR THE WARRANTY WILL BE VOID.

In the event of a failure, return the product, at your cost, along with proof of purchase to the selling Crary Industries dealer. Crary Industries will, at its option, repair or replace any parts found to be defective in material or workmanship. Warranty on any repairs will not extend beyond the product warranty. Repair or attempted repair by anyone other than a Crary Industries dealer as well as subsequent failure or damage that may occur as a result of that work will not be paid under this warranty. Crary Industries does not warrant replacement components not manufactured or sold by Crary Industries.

1. This warranty applies only to parts or components that are defective in material or workmanship.
2. This warranty does not cover normal wear items including but not limited to bearings, belts, pulleys, filters and chipper knives.
3. This warranty does not cover normal maintenance, service or adjustments.
4. This warranty does not cover depreciation or damage due to misuse, negligence, accident or improper maintenance.
5. This warranty does not cover damage due to improper setup, installation or adjustment.
6. This warranty does not cover damage due to unauthorized modifications of the product.
7. Engines are warranted by the respective engine manufacturer and are not covered by this warranty.

Crary Industries is not liable for any property damage, personal injury or death resulting from the unauthorized modification or alteration of a Crary product or from the owner's failure to assemble, install, maintain or operate the product in accordance with the provisions of the Owner's manual.

Crary Industries is not liable for indirect, incidental or consequential damages or injuries including but not limited to loss of crops, loss of profits, rental of substitute equipment or other commercial loss.

This warranty gives you specific legal rights. You may have other rights that may vary from area to area.

Crary Industries makes no warranties, representations or promises, expressed or implied as to the performance of its products other than those set forth in this warranty. Neither the dealer nor any other person has any authority to make any representations, warranties or promises on behalf of Crary Industries or to modify the terms or limitations of this warranty in any way. Crary Industries, at its discretion, may periodically offer limited, written enhancements to this warranty.

CRARY INDUSTRIES RESERVES THE RIGHT TO CHANGE THE DESIGN AND/OR SPECIFICATIONS OF ITS PRODUCTS AT ANY TIME WITHOUT OBLIGATION TO PREVIOUS PURCHASERS OF ITS PRODUCTS.

CONTENTS

SECTION	DESCRIPTION	PAGE
SAFETY		3
1.1	THE SAFETY ALERT SYMBOL	3
1.2	EMISSION INFORMATION	3
1.3	BEFORE OPERATING	3
1.4	OPERATION SAFETY	4
1.5	MAINTENANCE AND STORAGE SAFETY	5
1.6	TOWING SAFETY	5
1.7	BATTERY SAFETY	5
1.8	SAFETY DECALS	6
1.9	SAFETY DECAL LOCATIONS	8
1.9.1	MODEL 70050	8
1.9.2	MODELS 70080, 70085, 70180, 70380, 70385	8
1.9.3	MODEL 70580	8
1.9.4	MODEL 70050S	9
1.9.5	MODELS 70080S, 70180S, 70380S	9
1.9.6	MODEL 70580S	9
ASSEMBLY		10
2.1	INSTALLING THE HANDLE	10
2.2	INSTALLING THE HOPPER	10
2.3	INSTALLING THE CHIPPER CHUTE EXTENSION	10
2.4	INSTALLING THE WIDE AND NARROW DISCHARGE ASSEMBLY	10
2.5	INSTALLING THE WHEELS, JACK AND HITCH	10
2.6	INSTALLING THE BATTERY	10
2.7	CHECKING/ADDING MOTOR OIL TO ENGINE	11
2.8	FILLING THE TANK	11
FEATURES & CONTROLS		12
3.1	ENGAGEMENT HANDLE	12
3.2	ENGINE THROTTLE	12
3.3	ENGINE CHOKE	12
3.4	KEY SWITCH	13
3.5	SHREDDER CHUTE	13
3.6	SHREDDER KNIVES	13
3.7	CHIPPER CHUTE	13
3.8	CHIPPER BLADES	13
3.9	JACK STAND	13
OPERATION		14
4.1	STARTING ELECTRIC MODELS	14
4.2	STARTING RECOIL MODELS	14
4.3	STOPPING THE CHIPPER/SHREDDER	15
4.4	CHIPPING GUIDE	15
4.5	SHREDDING GUIDE	15
SERVICE & MAINTENANCE		16
5.1	MAINTENANCE SCHEDULE	16
5.2	CHIPPER BLADES	17
5.2.1	REMOVING THE BLADES	17
5.2.2	SHARPENING THE BLADES	17
5.2.3	INSTALLING THE BLADES	17
5.3	SETTING CHIPPING BLADE CLEARANCE	18
5.4	REPLACING THE SHREDDER KNIVES	18
5.5	CHANGING THE DISCHARGE SCREEN	19
5.6	BELT GUIDE ADJUSTMENTS	19
5.7	REMOVE/REPLACE DRIVE BELT	20
5.8	CLEARING A PLUGGED ROTOR	20
5.9	REMOVING ROTOR	20
5.10	TRAILER SERVICE TIPS	20
5.11	GREASEABLE BEARINGS AND PIVOTS	21
TROUBLESHOOTING		22
SPECIFICATIONS		23
7.1	NON-TOWABLE MODELS	23
7.2	TOWABLE MODELS	23
7.3	BOLT TORQUE	24
7.4	SPECIAL TORQUE REQUIREMENTS	25



Safety

Section

1.1 THE SAFETY ALERT SYMBOL



The Owner/Operators manual uses this symbol to alert you of potential hazards. Whenever you see this symbol, read and obey the safety message that follows it. Failure to obey the safety message could result in personal injury, death or property damage.



DANGER

Indicates an imminently hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING

Indicates a potentially hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation that, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

1.2 EMISSION INFORMATION

WARNING TO ALL CALIFORNIA AND OTHER STATES OPERATING OUTDOOR POWER EQUIPMENT



Under California Law and under the laws of several other states, you are not permitted to operate an internal combustion engine using hydrocarbon fuels on any forest covered, brush covered or grass covered land or on land covered with grain, hay

or other flammable agricultural crops, without an engine spark arrester in continuous effective working order.

The engine on your power equipment, like most outdoor power equipment, is an internal combustion engine that burns gasoline (a hydrocarbon fuel). Therefore, your power equipment must be equipped with a spark arrester muffler in continuous effective working order. The spark arrester must be attached to the engine exhaust system in such a manner that flames or heat from the system will not ignite flammable material.

Failure of the owner/operator of the equipment to comply with this regulation is a misdemeanor under California law and may also be a violation of other state and/or federal regulations, laws,

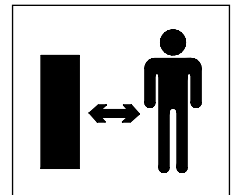
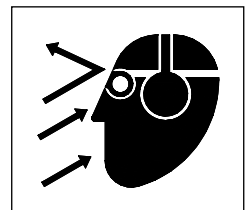
ordinances, or codes. Contact your local fire marshal or forest service for specific information about which regulations apply in your area.

The standard muffler installed on the engine is not equipped with a spark arrester. One must be added before using this machine in an area where a spark arrester is required by law. Contact the local authorities if these laws apply to you. See your authorized engine dealer for spark arrester options.

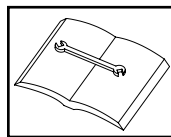
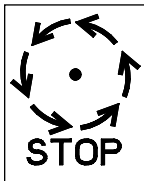
1.3 BEFORE OPERATING



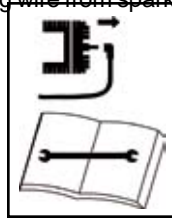
1. Read and understand this Owner/Operators manual. Be completely familiar with the controls and the proper use of this equipment.
2. Familiarize yourself with all of the safety and operating decals on this equipment and on any of its attachments or accessories.
3. Keep safety decals clean and legible. Replace missing or illegible safety decals.
4. Obtain and wear safety glasses and use hearing protection at all times when operating this machine.
5. Avoid wearing loose fitted clothing. Never operate this machine wearing clothing with drawstrings that could wrap around or get caught in the machine.
6. Do not operate this machine if you are under the influence of alcohol, medications, or substances that can affect your vision, balance or judgement. Do not operate if tired or ill. You must be in good health to operate this machine safely.
7. Do not operate this equipment in the vicinity of bystanders. Keep the area of operation clear of all persons, particularly small children. It is recommended that bystanders keep at least 50 feet (15 meters) away from the area of operation.
8. Do not allow children to operate this equipment.
9. Use only in daylight or good artificial light.



10. Do not run this equipment in an enclosed area. Engine exhaust contains carbon monoxide gas, a deadly poison that is odorless, colorless and tasteless. Do not operate this equipment in or near buildings, windows or air conditioners.
11. Always use an approved fuel container. Do not remove gas cap or add fuel when engine is running. Add fuel to a cool engine only.
12. Do not fill fuel tank indoors. Keep open flames, sparks, smoking materials and other sources of combustion away from fuel.
13. Do not operate machine without shields in place. Failure to do so may cause serious injury or death.
14. Keep all guards, deflectors, and shields in good working condition.
15. Before inspecting or servicing any part of this machine, shut off power source, disconnect spark plug wire from spark plug and make sure all moving parts have come to a complete stop.
16. Check that all screws, nuts, bolts, and other fasteners are secured, tightened and in proper working condition before starting the machine and once every 8 hours of operation.
17. Do not transport or move machine while the machine is operating or running.



9. When feeding shreddable material into machine, do not allow metal, rocks, bottles, cans or any other foreign material to be fed into chipper or shredder.
10. Ensure debris does not blow into traffic, parked cars, or pedestrians.
11. Keep the machine clear of debris and other accumulations.
12. Do not allow processed material to build up in the discharge area. This may prevent proper discharge and can result in kickback of material through the feed opening.
13. Shut off machine immediately if the machine becomes clogged, the cutting mechanism strikes any foreign object, or the machine starts vibrating or making an unusual noise. Shut off power source, disconnect spark plug wire from spark plug and make sure all moving parts have come to a complete stop. After machine stops:
 - A. Inspect for damage.
 - B. Replace or repair any damaged parts.
 - C. Check for and tighten any loose parts.
14. On electric start models, disconnect cables from battery before doing any inspection or service.
15. Check blade bolts for proper torque after every 8 hours of operation. Check blades and rotate or sharpen daily or as required to keep blades sharp. Failure to do so may cause poor performance, damage or personal injury and will void the machine warranty.



1.4 OPERATION SAFETY

1. Always stand clear of discharge area when operating this machine. Keep face and body away from feed and discharge openings.
2. Keep hands and feet out of feed and discharge openings while machine is operating to avoid serious personal injury. Stop and allow machine to come to a complete stop before clearing obstructions.
3. Set up your work site so you are not endangering traffic and the public. Take great care to provide adequate warnings.
4. Do not climb on machine when operating. Keep proper balance and footing at all times.
5. Check cutting chamber to verify it is empty before starting the machine.
6. Lower lever slowly to engage machine. Pull lever up to disengage machine. Chipper/shredder rotor will continue to rotate when clutch is disengaged. Shut off power source, disconnect spark plug wire from spark plug and make sure all moving parts have come to a complete stop. Do not operate without discharge screen, inlet flaps and all shields in place.
7. Do not insert branches larger than 3/4 inch into shredder or machine damage may occur.
8. Do not insert branches larger than 3 inches in diameter into chipper or machine damage may occur.



1.5 MAINTENANCE AND STORAGE SAFETY

1. Before inspecting, servicing, storing, or changing an accessory, shut off power source, disconnect spark plug wire from spark plug and make sure all moving parts have come to a complete stop.
2. Replace any missing or unreadable safety decals. Refer to the parts manual for part numbers when ordering safety decals from an area ECHO Bear Cat dealer.
3. Allow machine to cool before storing in an enclosure.
4. Store the machine out of reach of children and where fuel vapors will not reach an open flame or spark.
5. Never store this machine with fuel in the fuel tank inside a building where fumes may be ignited by an open flame or spark. Ignition sources can be hot water and space heaters, furnaces, clothes dryers, stoves, electric motors, etc.
6. Drain the fuel and dispose of it in a safe manner for storage periods of three months or more.

1.6 TOWING SAFETY

1. Towing laws may vary in different countries/regions/states. It is recommended that you contact your local motor vehicle department for any special rules that pertain to towing and to know the rules of any country/region/state you may travel through.
2. Connect hitch safety chains. Tighten and secure trailer hitch bolts. Do not attempt to tow the trailer if vehicle is not equipped with the proper size hitch ball.
3. Check wheel lug bolts periodically to ensure they are tight and secure.
4. Place the jack stand on the trailer in the UP position to clear the ground while towing. Place the jack stand on a level surface and secure it in the DOWN position before using.
5. Never allow passengers to ride on the chipper.
6. If applicable, shut off fuel supply when towing.

1.7 BATTERY SAFETY

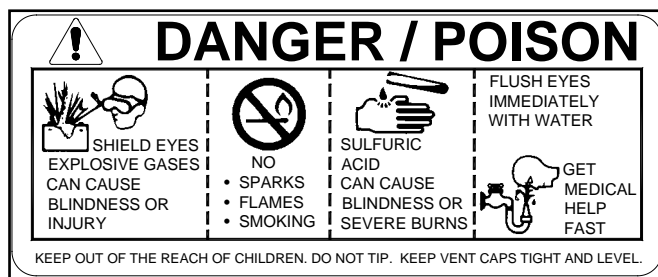
Improper use and care of the battery on electric start models can result in serious personal injury or property damage. Always observe the following safety precautions.

1. Danger / Poison - Causes Severe Burns. The battery contains sulfuric acid. Avoid contact with skin, eyes or clothing. Keep out of reach of children.

ANTIDOTE-External Contact: Flush immediately with lots of water.

ANTIDOTE-Internal: Drink large quantities of water or milk. Follow with milk of magnesia, beaten egg or vegetable oil. Call a physician immediately.

ANTIDOTE-Eye Contact: Flush with water for 15 minutes. Get prompt medical attention.



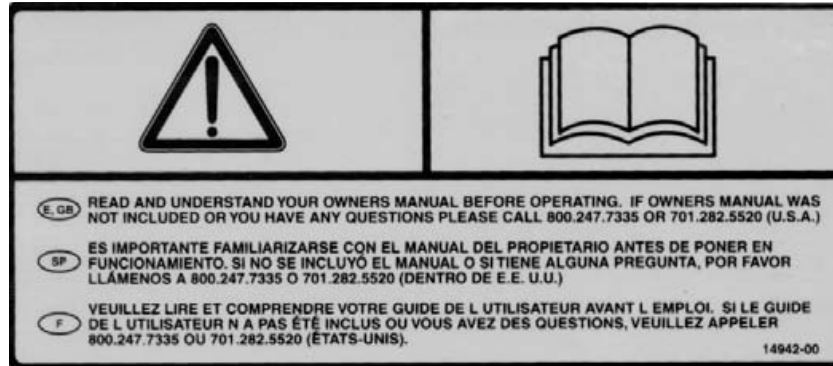
2. The battery produces explosive gases. Keep sparks, flame or cigarettes away. Ventilate area when charging battery. Always wear safety goggles when working near battery.
3. The battery contains toxic materials. Do not damage battery case. If case is broken or damaged, avoid contact with battery contents.
4. Neutralize acid spills with a baking soda and water solution.
5. Properly dispose of a damaged or worn-out battery. Check with local authorities for proper disposal methods.
6. Do not short circuit battery. Severe fumes and fire can result.
7. Before working with electrical wires or components, disconnect the negative (-) cable first. Disconnect the positive (+) cable second. Reverse this order when reconnecting battery cables.

1.8 SAFETY DECALS

See Section 1.9 for decal locations. Familiarize yourself with all of the safety and operating decals on the machine and the associated hazards. See the engine owners manual or contact the engine manufacturer for engine safety instructions and decals. Make certain that all safety and operational decals on this machine are kept clean and in good condition. The decals are shown below at reduced sizes. Refer to the parts catalog if you need a replacement decal. Decals that need replacement must be applied to their original locations.

1

P/N 14942-00



2

P/N 12171



KEEP HANDS AND FEET OUT OF INLET AND DISCHARGE OPENINGS WHILE MACHINE IS OPERATING TO AVOID SERIOUS PERSONAL INJURY. STOP AND ALLOW MACHINE TO COME TO A COMPLETE STOP BEFORE CLEARING OBSTRUCTIONS.

5

P/N 12176



DO NOT INSERT BRANCHES LARGER THAN 3/4 INCH INTO SHREDDER OR MACHINE DAMAGE MAY OCCUR.

3

P/N 12174



DO NOT OPERATE MACHINE WITHOUT SHIELDS IN PLACE. FAILURE TO DO SO MAY CAUSE SERIOUS INJURY OR DEATH.

6

P/N 12250



CHECK BLADE BOLTS FOR PROPER TORQUE AFTER EVERY 8 HOURS OF OPERATION. CHECK BLADES AND ROTATE OR RESHARPEN DAILY OR AS REQUIRED TO KEEP BLADES SHARP. REFER TO OWNERS MANUAL FOR INSTRUCTIONS. FAILURE TO DO SO MAY CAUSE POOR PERFORMANCE, DAMAGE OR PERSONAL INJURY AND WILL VOID THE MACHINE WARRANTY.

4

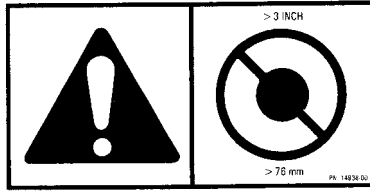
P/N 12175



KEEP HANDS AND FEET OUT OF INLET AND DISCHARGE OPENINGS WHILE MACHINE IS OPERATING TO AVOID SERIOUS PERSONAL INJURY. STOP AND ALLOW MACHINE TO COME TO A COMPLETE STOP BEFORE CLEARING OBSTRUCTIONS.

7

P/N 14938-00



DO NOT INSERT BRANCHES LARGER THAN 3 INCHES IN DIAMETER INTO CHIPPER. MACHINE DAMAGE MAY OCCUR. REFER TO OWNERS MANUAL FOR OPERATING INSTRUCTIONS AND RECOMMENDATIONS.

8

P/N 14703-00



LOWER LEVER SLOWLY TO ENGAGE CHIPPER. PULL LEVER UP TO DISENGAGE CHIPPER. CHIPPER/SHREDDER ROTOR WILL CONTINUE TO ROTATE WHEN CLUTCH IS DISENGAGED. STOP ENGINE AND REMOVE SPARK PLUG WIRE BEFORE CLEANING DEBRIS FROM DISCHARGE AREA OR SERVICING THIS MACHINE. DO NOT OPERATE WITHOUT DISCHARGE SCREEN, INLET FLAPS AND ALL SHIELDS IN PLACE.

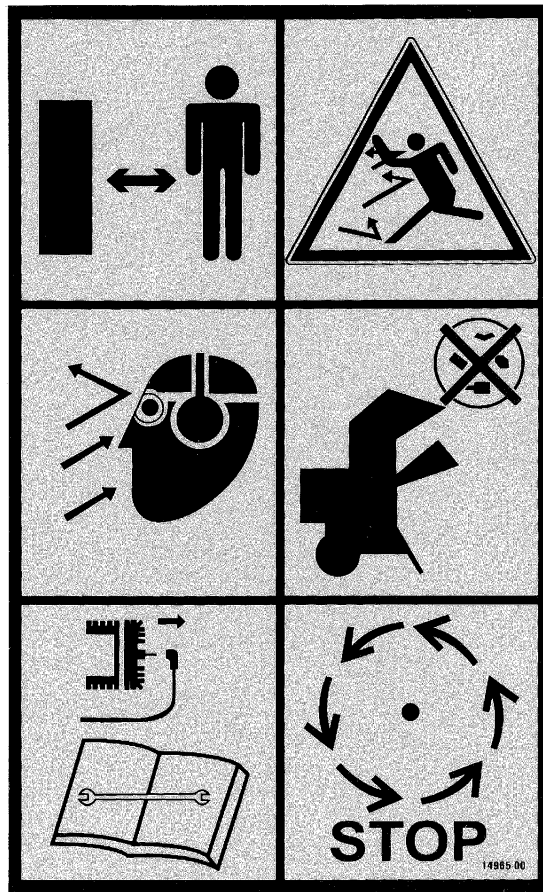
9

P/N 14965-00

DO NOT OPERATE THIS EQUIPMENT IN THE VICINITY OF BYSTANDERS. DO NOT ALLOW CHILDREN TO OPERATE THIS EQUIPMENT.

OBTAIN AND WEAR SAFETY GLASSES AND USE HEARING PROTECTION AT ALL TIMES WHEN OPERATING THIS MACHINE.

BEFORE INSPECTING OR SERVICING ANY PART OF THIS MACHINE, SHUT OFF POWER SOURCE, DISCONNECT SPARK PLUG WIRE FROM SPARK PLUG AND MAKE SURE ALL MOVING PARTS HAVE COME TO A COMPLETE STOP.



ALWAYS STAND CLEAR OF DISCHARGE AREA WHEN OPERATING THIS MACHINE. KEEP FACE AND BODY AWAY FROM FEED AND DISCHARGE OPENINGS.

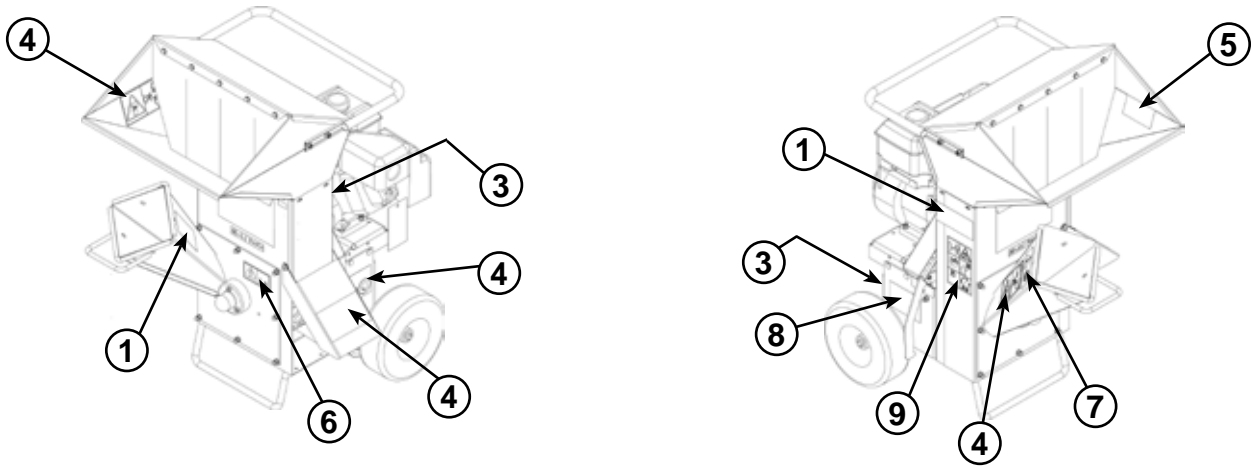
WHEN FEEDING SHREDDABLE MATERIAL INTO CHIPPER, DO NOT ALLOW METAL, ROCKS, BOTTLES, CANS OR ANY OTHER FOREIGN MATERIAL TO BE FED INTO CHIPPER OR SHREDDER.

BEFORE INSPECTING OR SERVICING ANY PART OF THIS MACHINE, SHUT OFF POWER SOURCE, DISCONNECT SPARK PLUG WIRE FROM SPARK PLUG AND MAKE SURE ALL MOVING PARTS HAVE COME TO A COMPLETE STOP.

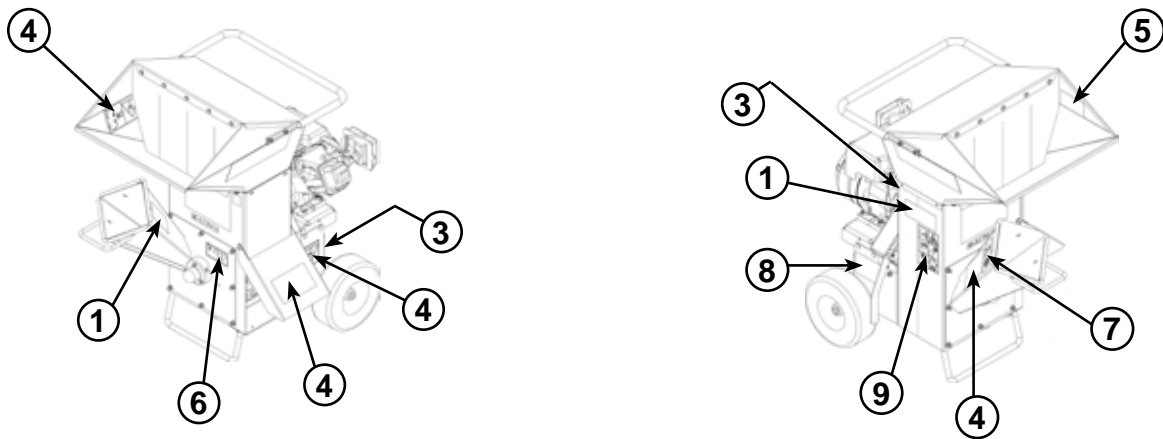
1.9 SAFETY DECAL LOCATIONS

The numbers below correspond to the decals in Section 1.8. Familiarize yourself with all of the safety and operational decals on the machine and the associated hazards. See the engine owners manual or contact the engine manufacturer for engine safety instructions and decals. Make certain that all safety and operating decals on this machine are kept clean and in good condition. The decals are shown below at reduced sizes. Refer to the parts catalog if you need a replacement decal. Decals that need replacement must be applied to their original locations.

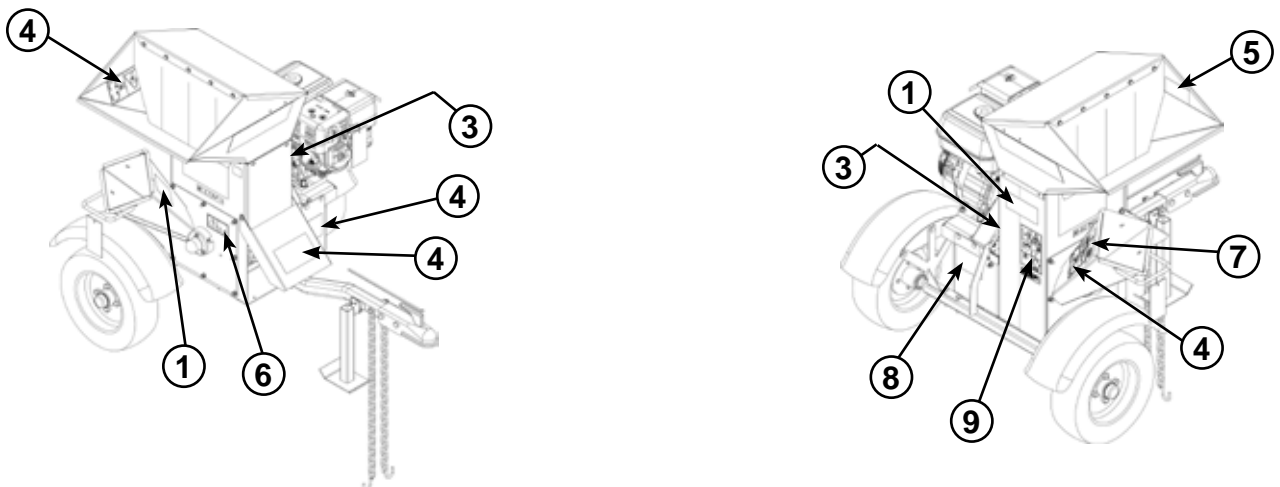
1.9.1 MODEL 70050



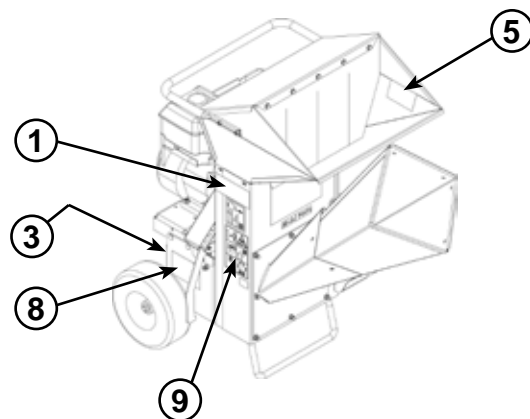
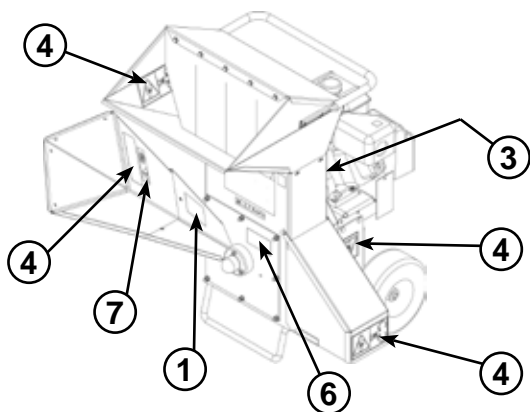
1.9.2 MODELS 70080, 70085, 70180, 70380, 70385



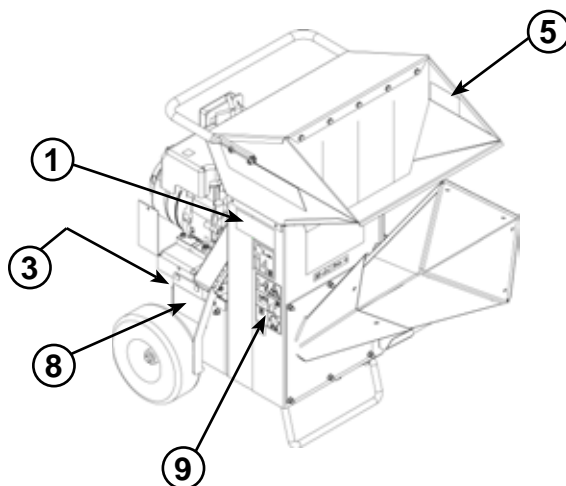
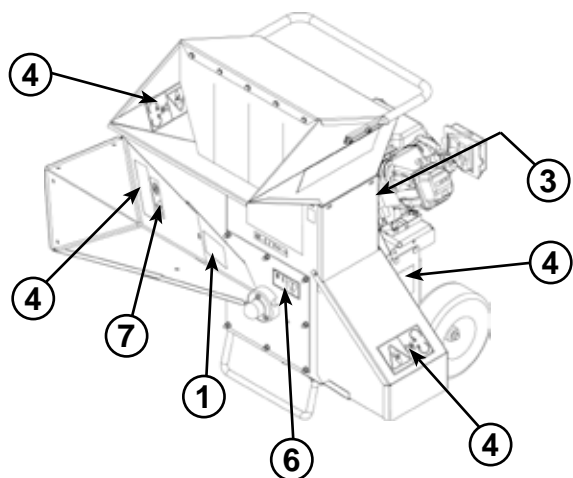
1.9.3 MODEL 70580



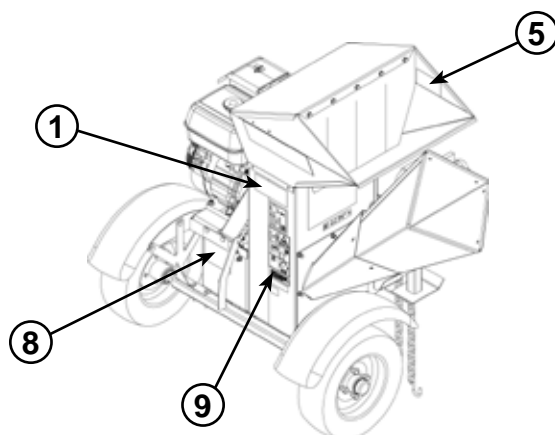
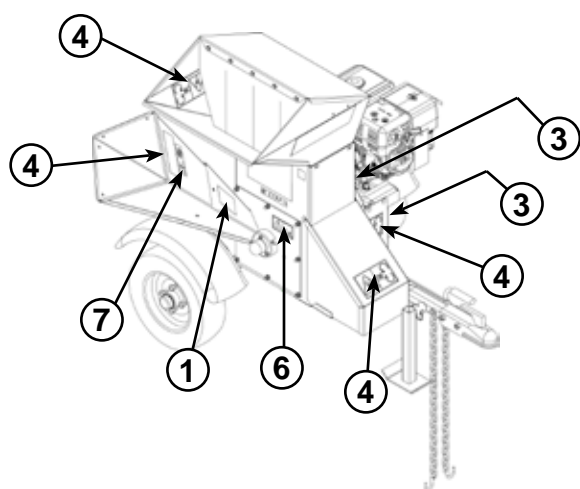
1.9.4 MODEL 70050S



1.9.5 MODELS 70080S, 70180S, 70380S



1.9.6 MODEL 70580S





Section

Assembly



WARNING

Before inspecting or servicing any part of this machine, shut off power source, disconnect spark plug wire from spark plug and make sure all moving parts have come to a complete stop.



IMPORTANT

If any bolts or nuts are dropped in the machine, be sure to remove them before starting the machine. Remove items from the shredder area by removing the discharge screen.

2.1 INSTALLING THE HANDLE

MODELS: ALL MODELS EXCEPT 70580 & 70580S

1. Remove the chipper/shredder and hopper assembly from the shipping box and pallet.
2. Install four 5/16" X 3/4" bolts so the head of the bolt is located on the inside of the hopper. Fasten bolts with 5/16" nylock nuts and 5/16" flat washers.

2.2 INSTALLING THE HOPPER

MODELS: ALL MODELS

1. Assemble the hopper assembly to the frame so the handle is located above the engine and the opening is toward the chipper chute.
2. Install twelve 5/16" X 3/4" bolts so the head of the bolt is inside the hopper. Fasten bolts with 5/16" flat washers and 5/16" nylock nuts.

2.3 INSTALLING THE CHIPPER CHUTE EXTENSION

MODELS: ALL "S" MODELS

1. Place the chipper chute extension onto the chute. Line up the four holes located on the bottom of the extension and the top of the chute.
2. Install four 5/16" X 3/4" bolts so the head of the bolt is located on the inside of the chipper chute. Fasten bolts with 5/16" nuts. Tighten nut until snug against the chute extension.

2.4 INSTALLING THE WIDE AND NARROW DISCHARGE ASSEMBLY

MODELS: ALL "S" MODELS

1. Place the discharge weldment onto the chipper. The holes on the weldment should line up with holes on the chipper.
2. Secure the top of the discharge weldment using one 5/16" x 7-1/2" bolt (narrow door) or one 5/16" x 10" bolt (wide door) and 5/16" nuts. Tighten to proper torque.
3. Secure the bottom of the discharge weldment using two 5/16" x 3/4" bolts and 5/16" nuts. The head of the bolt should be located inside the discharge assembly. Tighten to the proper torque.

2.5 INSTALLING THE WHEELS, JACK AND HITCH

MODELS: 70580 & 70580S

1. Slide one wheel onto a hub and align the wheel lug holes with the hub lug holes.
2. Thread the wheel bolts into the holes and tighten to the proper torque. Follow an alternating cross pattern when tightening wheel bolts.
3. Repeat for the remaining wheel.
4. Install hitch jack onto hitch pole and install snap pin.
5. Align the hitch pole assembly to the frame and secure using two 3/8" X 2-1/2" bolts, 3/8" flat washers and 3/8" nylock nuts.

2.6 INSTALLING THE BATTERY

MODELS: 70085 & 70385

The machine may or may not have been shipped with a battery depending on your area. If you did not receive a battery with your machine, you will need to purchase one.

Use a battery that meets or exceeds the following specifications:

Battery Category, Lawn and Garden

BCI Group Size U1

200-250 CCA

7-3/4" X 5-3/16" X 7-5/16"

Suggested Source:

Exide Cutting Edge, Type GT-H

After purchasing your battery, fill, charge and install the battery according to the battery owners manual.

**WARNING**

To avoid sparks and a possible explosion or fire due to a short circuit:

Do not touch the positive (+) battery terminal and any surrounding metal with tools, jewelry or other metal objects.

When installing battery cables, connect the positive (+) cable first and the negative (-) cable last.

2.7 CHECKING/ADDING MOTOR OIL TO ENGINE**MODELS: ALL MODELS**

Check the oil level and if needed fill the engine crankcase with the type and amount of oil specified in the engine owners manual.



Figure 2.1 - Briggs Oil Fill



Figure 2.2 - Honda Oil Fill

2.8 FILLING THE TANK**DANGER**

Gasoline is highly flammable and its vapors are explosive. To prevent personal injury or property damage:

Store gasoline only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings, away from sparks or flames. Do not fill the fuel tank while the engine is hot or running. Spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition. Do not start the engine near spilled fuel. Never use gasoline as a cleaning agent.

FUEL TYPE

For best results use only clean, fresh, unleaded gasoline with a pump sticker octane rating of 87 or higher. In countries using the Research method, it should be 90 octane minimum.

Purchase gasoline in small quantities and store in clean, approved containers. A container with a capacity of 2 gallons or less with a pouring spout is recommended. Such a container is easier to handle and helps eliminate spillage during refueling. **DO NOT MIX OIL WITH GASOLINE.**

GASOLINE ALCOHOL BLENDS

Gasohol (up to 10% ethyl alcohol, 90% unleaded gasoline by volume) is approved as a fuel for Briggs and Honda engines. Other gasoline/alcohol blends are not approved.

GASOLINE ETHER BLENDS

Methyl Tertiary Butyl Ether (MTBE) and unleaded gasoline blends (up to a maximum of 15% MTBE by volume) are approved as a fuel for Briggs and Honda engines. Other gasoline/ether blends are not approved.

TO ADD GASOLINE

1. Stop engine, wait for all parts to stop moving and disconnect spark plug wire. Remove key from key switch. Allow the engine and muffler to cool for at least three minutes.
2. Clean area around fuel fill cap and remove cap.
3. Using a clean funnel, fill fuel tank to 1/2" below bottom of filler neck to provide space for any fuel expansion. Install fuel fill cap securely and wipe up any spilled gasoline.

**IMPORTANT**

Do not attempt to start the engine at this time. Wait until you have read the complete starting instructions in the Operation Section of this manual.

Features & Controls

Understanding how your machine works will help you achieve the best results when using your chipper/shredder. The following descriptions define the features and controls of your machine.

3.1 ENGAGEMENT HANDLE

MODELS: ALL MODELS

During engine start-up, the engagement handle must be in the disengaged position (Figure 3.1). With engine at full throttle, carefully engage the rotor by slowly pushing the engagement handle down, allowing the rotor to speed up gradually (Figure 3.2). Engaging the clutch too quickly with the engine at full or half throttle will bog down the engine and will shorten the life of the belt. To disengage the rotor, first idle the engine down and then lift the engagement handle up



Figure 3.1
Disengaged Clutch



Figure 3.2
Engaged Clutch

3.2 ENGINE THROTTLE

MODELS: ALL MODELS

Changes engine speed. Push lever to 1/2 throttle for starting. Push lever to slow for idle and warm-up. Push throttle lever to slow throttle to shut engine off. Refer to engine manual for further engine operating instructions. When chipping or shredding, the engine should be at full throttle.

3.3 ENGINE CHOKE

MODELS: ALL MODELS

Use when starting a cold engine. Move lever to the choke position when starting. Move lever to the run position when engine is running (Figures 3.3 and 3.4). Refer to engine manual for further engine operating instructions.

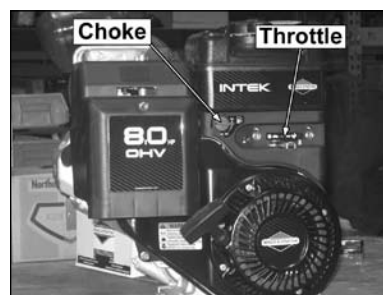


Figure 3.3
Briggs Throttle and
Choke Locations

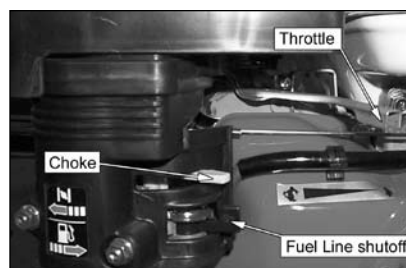


Figure 3.4
Honda Throttle and
Choke Locations

3.4 KEY SWITCH

MODELS: ALL MODELS

The key switch is used to start or stop the engine. See Figures 3.5 thru 3.8 for keyswitch locations. Refer to the engine manual for further operating instructions.

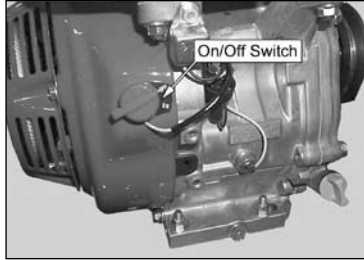


Figure 3.5
Honda On/Off switch

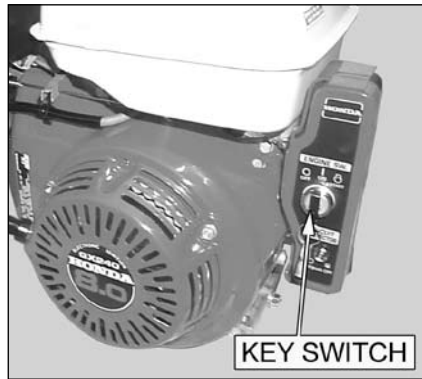


Figure 3.6
Honda Electric
Key Switch

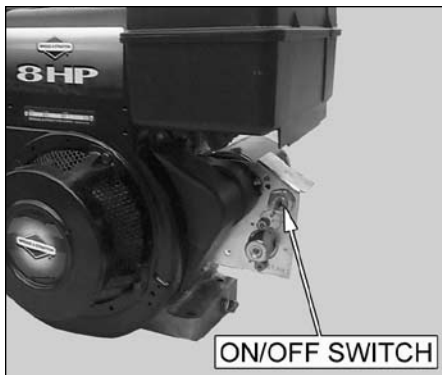


Figure 3.7
Briggs Electric
On/Off Switch



Figure 3.8
Briggs Commercial
On/Off Switch

3.5 SHREDDER CHUTE

MODELS: ALL MODELS

Materials to be shredded are fed through the shredder chute to the shredder knives.

3.6 SHREDDER KNIVES

MODELS: ALL MODELS

The shredder knives shred material that is fed into the shredder chute.

3.7 CHIPPER CHUTE

MODELS: ALL MODELS

Materials to be chipped are fed through the chipper chute to the chipper blades.

3.8 CHIPPER BLADES

MODELS: ALL MODELS

The chipper blades chip material that is fed into the chipper chute.

3.9 JACK STAND

MODELS: 70580 & 70580S

Always have the jack stand retracted from the ground when moving the unit. When in use, be sure the jack stand is down and locked in position with the snap pin.



Section

Operation

As with any other piece of outdoor power equipment, getting the feel for how your machine operates and getting to know the best techniques for particular jobs are important to overall good performance.

CHIPPING OPERATION

The chipping operation takes place on the right side of the machine, where hardened steel chipper blades are mounted on a rotating rotor assembly. Material fed into the chipper chute is sliced into small chips and propelled out through a discharge screen. The chips can be diverted into a container or onto the ground.

SHREDDING OPERATION

In this operation, hardened steel shredder knives grind up material fed into the shredder chute. The shredded material then leaves the shredder area by traveling through the discharge screen. The shredded material can be diverted into a container or onto the ground.



WARNING

Before operating your machine, be sure you read and understand all safety, controls and operating instructions in this Owner/Operators manual and on your machine. Failure to follow these instructions can result in serious injury or property damage.

4.1 STARTING ELECTRIC MODELS

Move the machine to a clear, level area outdoors before starting. Do not operate in the vicinity of bystanders. Make sure the cutting chamber is empty before starting.

Do not crank the engine continuously for more than 10 seconds at a time. If the engine does not start, allow a 60 second cool down period between starting attempts. Failure to follow these guidelines can burn out, or permanently damage, the starter motor.

If the engine develops sufficient speed to disengage the starter but does not keep running (a false start), the engine rotation must be allowed to come to a complete stop before attempting to restart the engine. If the starter is engaged while the flywheel is rotating, damage to the starter may result.

If the starter does not turn the engine over, shut off starter immediately. Do not make further attempts to start the engine until the condition is corrected. Do not jump start using another battery. Follow the steps below to start the machine.

1. Check engine oil level before starting.
2. Place the throttle control midway between the slow and fast positions. Place the choke control into the choke position.
3. Start the engine by activating the key switch. Release the switch as soon as the engine starts.

4. Move throttle to full position.
5. Slowly push the engagement handle down to engage the chipper/shredder.
6. **For a Cold Engine** — Gradually return the choke control to the **off** position after the engine starts and warms up. The machine may be operated during the warm up period, but it may be necessary to leave the choke partially on until the engine warms up.

For a Warm Engine — Return choke to the **off** position as soon as engine starts.

4.2 STARTING RECOIL MODELS

Move the machine to a clear, level area outdoors before starting. Do not operate in the vicinity of bystanders. Make sure the cutting chamber is empty before starting.

1. Check engine oil level before starting.
2. Place the throttle control midway between the slow and fast positions. Place the choke control into the choke position.
3. Turn the key switch to on (if equipped). Pull the recoil starter until the engine starts. Make sure the starting cord retracts.
4. Move throttle to full position.
5. Slowly push the engagement handle down to engage the chipper/shredder.

For a Cold Engine — Gradually return the choke control to the **off** position after the engine starts and warms up. The machine may be operated during the warm up period, but it may be necessary to leave the choke partially on until the engine warms up.

For a Warm Engine — Return choke to the **off** position as soon as engine starts.

4.3 STOPPING THE CHIPPER/SHREDDER

1. Move the throttle to the slow idle position.
2. Disengage the engagement handle.
3. Allow the engine to run at idle for 30-60 seconds; stop the engine by moving the throttle to the low position or turn off ignition.
4. Allow machine to come to a complete stop.



WARNING

Allow the machine to come to complete stop before inspection or servicing. The rotor is heavy and has inertia built up that will allow the rotor to turn for some time after the clutch has been disengaged. You can tell when the rotor has come to a complete stop when there is no noise or machine vibration present. You can reengage the clutch to slow the rotor to a stop.

4.4 CHIPPING GUIDE

The chipper chips a variety of materials into a more readily decomposed or handled condition. The following guidelines can help you get started.

1. Run unit at full operating speed before starting to chip material.
2. Select limbs that are up to 3 inches in diameter. Trim side branches that cannot be bent enough to feed into the chipper chute. Hold small diameter branches together in a bundle and feed in simultaneously.
3. Exclude pieces of metal, rocks, bottles, cans, and other foreign objects when feeding chipable material into the machine.
4. Feed brush from the side of the chipper chute, rather than from the front. Step aside to avoid being hit by the brush moving into the chipper.
5. Do not lean over the chipper chute to push objects into the cutting device. Use a push stick or brush paddle.
6. Never use shovels or forks to feed brush. They can be chipped, are expensive to replace, and cause extensive damage. In addition, metal pieces can be ejected from the chipper chute and cause serious injury or death.
7. Never feed brush into the chipper chute with your feet.
8. Place limb, butt end first, into the chipper chute until it contacts the chipper blades. The actual feed rate of the limb into the chipper will depend on the type of material fed and sharpness of the cutting blades.
9. Stop the material feeding and allow the engine to recover if the engine slows to where it may stall.
10. Remove the branch and rotate it before reinserting it into the chute if the chipper jams.
11. Alternately insert and retract the limb or insert continuously at a rate that will not kill the engine.
12. Chipping dead, dry material will create heat and dull the chipping blades quickly.
13. Alternate greener material with dry material to lubricate the chipping blades for longer life and better performance.
14. The chipping blades will become dull and will require periodic sharpening. Refer to the Service and Maintenance section for sharpening instructions.

4.5 SHREDDING GUIDE

1. Place materials to be shredded (grass, leaves, garden refuse, sticks and branches less than 3/4 inch diameter and 24 inches long, etc.) into the hopper.
2. Exclude pieces of metal, rocks, bottles, cans, and other foreign objects when feeding chipable material into the machine.
3. Never use hands or feet to clear material that has built up inside the shredder chute.
4. Never use shovels or forks to feed brush. They can be chipped, are expensive to replace, and cause extensive damage. In addition, metal pieces can be ejected from the chipper chute and cause serious injury or death.
5. Feed material evenly into the shredder so that the engine does not bog down or the shredder becomes plugged.
6. Attempting to use the clutch to clear a plugged rotor will cause belt damage. Refer to the Service and Maintenance section for instruction on clearing a plugged rotor.
7. Branches or items that plug or cause the machine to stall should be fed in more evenly or put through the chipper chute.
8. Stop the material feeding and allow the engine to recover if the engine slows to where it may stall.
9. Alternate greener material with dry material to lubricate the shredder knives for longer life and better performance.



Service & Maintenance

5.1 MAINTENANCE SCHEDULE

The items listed in the service and maintenance schedule are to be checked, and if necessary, corrective action taken. This schedule is designed for units operating under normal conditions. If the unit is operating in adverse or severe usage conditions it may be necessary for the items to be checked and serviced more frequently.

See engine owners manual for further maintenance and troubleshooting information.

SERVICE AND MAINTENANCE SCHEDULE									
COMPONENT	MAINTENANCE REQUIRED	FREQUENCY							
		BEFORE EACH USE	EVERY 8 HRS	EVERY 25 HRS	EVERY 50 HRS	EVERY 100 HRS	EVERY 200 HRS	EVERY 500 HRS	EVERY 1500 HRS
ENGINE OIL	CHECK OIL LEVEL	●							
FUEL TANK	FILL	●							
AIR CLEANER	CHECK & CLEAN ¹	●							
AIR INTAKE	CLEAN ¹	●							
NUTS & BOLTS	CHECK	●							
CHIPPER BLADES	CHECK, SHARPEN IF NEEDED ³	●							
PRE-CLEANER ELEMENT	CLEAN ¹			●					
SHREDDER KNIVES	CHECK CONDITION			●					
BELT/PULLEY ALIGNMENT	CHECK			●					
BELT CONDITION	CHECK				●				
TIRE PRESSURE	CHECK				●				
ENTIRE MACHINE	CLEAN				●				
ROTOR BEARING	GREASE				●				
ENGINE OIL	CHANGE ¹					●			
COOLING SHROUDS	CLEAN ¹					●			
SPARK PLUG	CHECK CONDITION AND GAP						●		
STARTER DRIVE	SERVICE ²							●	
SOLONOID SHIFT STARTER	DISASSEMBLE AND CLEAN ²							●	
FUEL FILTER	REPLACE								●
BATTERY CONNECTIONS	CHECK								●

¹ Perform more frequently in dusty, dirty or severe usage conditions.

² Have a Briggs or Honda engine service dealer perform this service.

³ It is a good sign that your chipper blades need sharpening when material stops self feeding.

! WARNING !

BEFORE INSPECTING OR SERVICING ANY PART OF THIS MACHINE, SHUT OFF POWER SOURCE, DISCONNECT SPARK PLUG WIRE FROM SPARK PLUG AND MAKE SURE ALL MOVING PARTS HAVE COME TO A COMPLETE STOP.

5.2 CHIPPER BLADES**! WARNING**

Chipping blades and shredder knives are sharp! Use caution when working on machine to avoid injury.

The chipper blades will eventually become dull, making chipping difficult and adding extra strain on the machine. Poor chipping performance is usually a result of dull chipping blades. It is recommended that the blades be sharpened every 5 - 15 hours or if your chipper's performance has decreased. Check for the following symptoms and sharpen the blades if needed.

1. Severe vibration when feeding material into the chipper.
2. Small diameter branches do not self-feed.
3. Chips discharge unevenly or have stringy tails, especially when chipping green branches.

Before you sharpen the chipping blades, check for permanent damage. Replace the blade if:

1. There are cracks, broken corners or nicks greater than 1/8" (Figure 5.1).
2. The base of the cutting edge is worn or has been re-sharpened so that it sits too close to the rotor chipping slot.

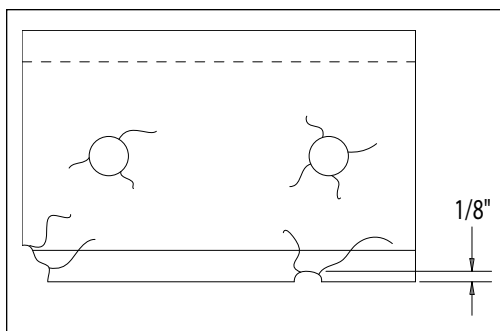


Figure 5.1 - Causes for Replacement

5.2.1 REMOVING THE BLADES

1. Flip the discharge door up. For "S" models, remove the discharge assembly.
2. Remove the 5/16" x 7/8" bolt and nylock nut holding the shredder screen to the bottom of the frame.
3. Disconnect and remove the shredder screen from the machine.
4. Remove the two 5/16" x 1-1/2" hex bolts securing the chipper blade to the rotor. Repeat for the second blade.
5. Inspect blades to see if cracks or nicks are visible. If cracks are present, replace the blades. If nicks can not be removed by sharpening blade, replace the blade.

5.2.2 SHARPENING THE BLADES

1. Never sharpen or grind the mounting surfaces of the blades. This will cause the edge to roll and the blade will be damaged, resulting in poor chipping performance.
2. Re grind the angled edge of the chipping blades to 45 degrees (Figure 5.2).
3. The blades can be ground on a bench grinder or by a professional.
4. Make sure some type of fixture is used to correctly hold the blade at the proper angle.
5. Be careful when grinding so that the blade does not become overheated and change color. This will remove the heat-treated properties.
6. Use short grinding times and cool with water or some type of liquid coolant.
7. Remove an equal amount off each blade to maintain rotor balance.
8. Small imperfections such as nicks and burrs on the flat side of the blade will not affect the chipping performance of the machine.
9. For blades that have been repeatedly sharpened, ensure that the sharpened surface extends past the chipping slot opening. If it does not extend past the opening, the blades should be replaced.

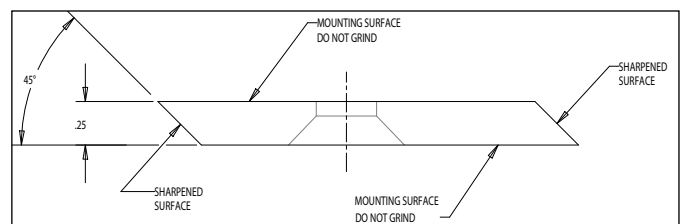


Figure 5.2 - Double Edged Blade

5.2.3 INSTALLING THE BLADES

1. Place a blade on the rotor and attach with two 5/16" x 1-1/2" bolts. Torque to 25 Ft-lb. Repeat for the second blade.
2. Attach the shredder screen to the machine with one 5/16" x 7/8" bolt and nylock nut.
3. Lower the discharge door into the normal operating position. For "S" models, reinstall the discharge assembly.

**WARNING**

BEFORE INSPECTING OR SERVICING ANY PART OF THIS MACHINE, SHUT OFF POWER SOURCE, DISCONNECT SPARK PLUG WIRE FROM SPARK PLUG AND MAKE SURE ALL MOVING PARTS HAVE COME TO A COMPLETE STOP.

5.3 SETTING CHIPPING BLADE CLEARANCE

The chipping blades should clear the chipper block, located inside the frame on the bottom edge of the chipper chute intake, by 1/16" to 1/8". To adjust the blade clearance, proceed as follows:

1. Remove the rotor shaft end cap and upper shield.
2. Loosen the set screws holding the lock collars on the chute side and engine side bearings (Figure 5.3).
3. Use a punch and hammer to tap the lock collars in the opposite direction of normal rotation. **On the chute side bearing, tap punch in a CW rotation. On the engine side bearing, tap punch in a CCW rotation**
4. Using a rubber mallet tap the end of the rotor shaft to obtain 1/16" to 1/8" clearance. Rotate the rotor and check the clearance on all chipping blades.
5. Once clearance has been set, the lock collars must be replaced and retightened. Using a punch and a hammer, tap the lock collars in the direction of shaft rotation (**clockwise on the engine side bearing and counterclockwise on the chute side bearing**) and set them with a hammer tap. Tighten the lock collar set screws.
6. Loosen the set screws holding the belt pulley on the rotor shaft. Move the pulley on the shaft so it is aligned with the engine drive pulley. The pulley should be moved the same amount the rotor was moved, only in the opposite direction. Torque pulley set screw to 160 In-lbs.
7. Insure the pulley drive key is completely seated under the pulley and tighten the set screws.
8. Check pulley alignment by laying a straightedge across the pulley faces. Pulley faces should line up. If not, repeat steps 6 and 7 until the pulley is lined up.

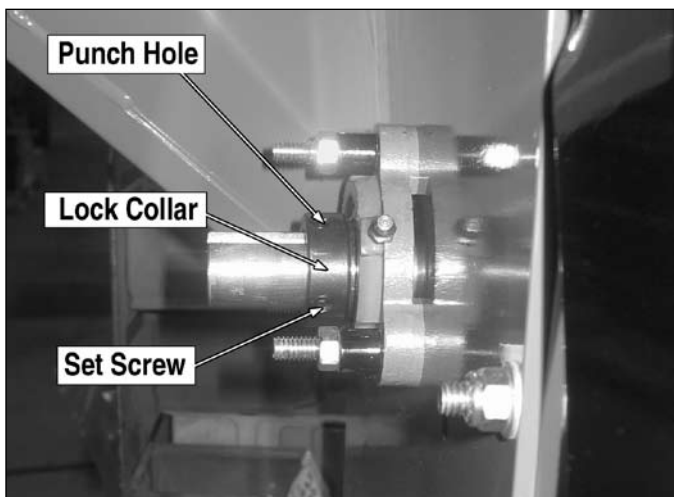


Figure 5.3 - Lock Collar

5.4 REPLACING THE SHREDDER KNIVES

The Rectangular Shredder Knife Kit is a replacement kit to replace existing dull or damaged knives. The serrated shredder knives are designed to offer long life and can be reversed if they become dull. This shredder kit uses an improved knife pattern to provide more complete shredding, durability, and easier feeding. Ensure the knives and spacers are properly installed to maintain rotor balance.

Refer to the Parts Manual for shredder knife kit. To remove the knives or to install a new shredder kit proceed as follows.

**IMPORTANT**

The serrated edge of the shredder knives should face the same direction as the cutting edge of the chipper blades. Never reuse the #10-24 nut and bolt. Never reuse shafts or spacers if they show signs of wear or abuse. Always install new parts when repairing.

1. Remove the lower belt guard from under engine frame, remove discharge door and discharge screen.
2. Remove the 10-24 x 1-3/8" bolts and nuts from knife shafts.
3. Align shaft with the 5/8" hole in rear of frame and the small hole in front of frame by the chipper chute.
4. Using a small punch or rod, push the shaft out the 5/8" hole in rear of frame.
5. To assemble, insert shaft through the 5/8" hole in rear of frame and slide knives and spacers in their proper order onto the shaft. **Install a new 10-24 x 1-3/8" bolt and nut.**
6. Repeat steps 3 through 6 to assemble the other three shafts.
7. When completed, install the discharge screen, discharge door and torque all 3/8" bolts to 33 Ft-lbs. Test run machine.

**WARNING**

BEFORE INSPECTING OR SERVICING ANY PART OF THIS MACHINE, SHUT OFF POWER SOURCE, DISCONNECT SPARK PLUG WIRE FROM SPARK PLUG AND MAKE SURE ALL MOVING PARTS HAVE COME TO A COMPLETE STOP.

5.5 CHANGING THE DISCHARGE SCREEN

There are several optional discharge screens available in different sizes. Different size discharge screens produce different size chips. To change the discharge screen proceed as follows:

1. Lift discharge door to gain access to the discharge screen.
2. Remove the 5/16" x 7/8" bolt and nut securing the discharge screen to the frame (Figure 5.4).
3. Pull discharge screen out from the bottom and rotate the top down.
4. Clean any trash or debris out from the screen area.
5. Insert the top of the replacement screen into the slot in the chipper body and push the bottom of the screen inward so bolt holes align.
6. Install the bolt from the underside upward through the frame and screen, attach nut and tighten to specified torque.

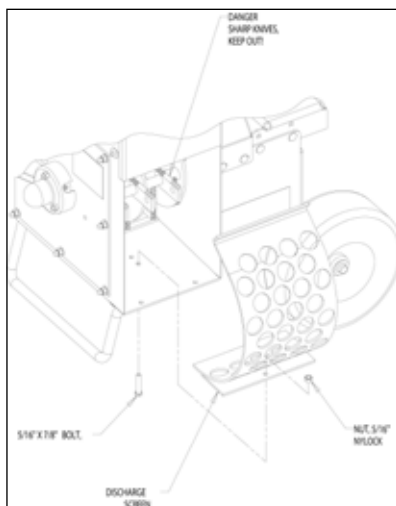


Figure 5.4 - Replacing the Discharge Screen

5.6 BELT GUIDE ADJUSTMENTS

The belt guide aids in disengaging the chipper/shredder. If problems arise with engaging and disengaging the unit, follow the instructions below. These instructions also adjust the lower belt guard.

1. Remove upper shield to expose the belt and pulleys.
2. Loosen set screws and using a straightedge align the engine pulley with the idler pulley and the rotor pulley with the engine pulley. Tighten all set screws.
3. Engage the clutch with the belt in place and check idler engagement. The idler pulley should impact the belt in the center of the pulley. All pulleys must be in perfect alignment. Torque pulley set screws to 160 In-lbs.
4. If idler pulley will not remain in alignment with engine and rotor pulleys, it may be necessary to replace the idler bracket bushings. Contact the ECHO Bear Cat service department for more information.
5. There should be 1/8" clearance between the belt and the lower belt guard when the clutch is engaged. Adjust by loosening the mounting bolts and repositioning the guide. Retighten mounting bolts.
6. Reinstall upper shield.
7. From underneath, check the alignment of lower belt guard with a post card (Figure 5.5). With the clutch engaged, there should be enough room between the belt and the side of the guard for the card to slide along the belt. With the clutch disengaged, the card should not be able to slide. Adjust if necessary.

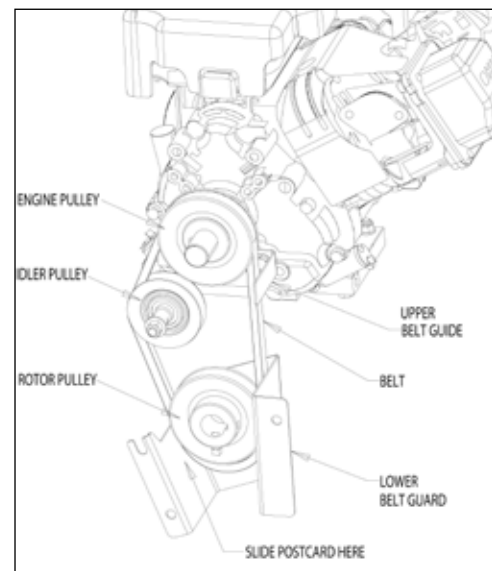


Figure 5.5 - Belt Guide Adjustments

**WARNING**

BEFORE INSPECTING OR SERVICING ANY PART OF THIS MACHINE, SHUT OFF POWER SOURCE, DISCONNECT SPARK PLUG WIRE FROM SPARK PLUG AND MAKE SURE ALL MOVING PARTS HAVE COME TO A COMPLETE STOP.

5.7 REMOVE/REPLACE DRIVE BELT

Check the condition of the drive belts annually or every 50 hours of operation, whichever comes first. Replace the belt if cracked, frayed or worn. To replace the belt, proceed as follows:

1. Remove the upper shield, upper belt guide and lower belt guard.
2. Remove idler pulley.
3. Slip the drive belt off the belt pulleys.
4. Inspect pulleys for wear. Replace the pulleys if they are cracked or worn so that the belt contact area is not smooth and flat.
5. Place the new belt over pulleys. Do not force or pry the belt over pulleys as this may cause cord breakage.
6. Reinstall the idler pulley.
7. Check alignment (Section 5.6).
8. Replace all shields, guides and guards.

5.8 CLEARING A PLUGGED ROTOR

1. Remove the bolt securing the discharge screen to the frame and remove the shredder screen.
2. Clean the debris out of the shredding rotor and/or chipper discharge area and tube. Turn the rotor by hand to be sure it is free to rotate.
3. Install discharge screen and retaining bolt.

5.9 REMOVING ROTOR

1. Remove discharge cover, screen and rotor shaft end cap.
2. Loosen the set screws on the lock collar securing the chute side bearing on the rotor shaft.
3. Using a punch and hammer, tap the lock collar in the opposite direction of normal rotation until loose; remove lock collar and bearing.
4. Remove the upper shield, upper belt guide and lower belt guard to allow access to the engine side bearing.
5. Remove the drive belt (Section 5.7).
6. Loosen the set screws holding the belt pulley on the rotor shaft and remove the pulley.
7. Repeat steps 2 and 3 on the engine side rotor bearing.
8. Remove the bolts securing the chipper chute cover to the frame and remove chipper chute cover.
9. Remove rotor.

5.10 TRAILER SERVICE TIPS

1. Check wheel bolt torque every 8 hours of towing use.
2. Check air pressure in tire every 8 hours. Fill to the recommended PSI located on the tire sidewall.
3. Check and repack wheel bearings with grease every year.

! WARNING !

BEFORE INSPECTING OR SERVICING ANY PART OF THIS MACHINE, SHUT OFF POWER SOURCE, DISCONNECT SPARK PLUG WIRE FROM SPARK PLUG AND MAKE SURE ALL MOVING PARTS HAVE COME TO A COMPLETE STOP.

5.11 GREASEABLE BEARINGS AND PIVOTS

Mounted Unit ball bearings (referred to as "Insert Bearings") are pre-lubricated at our factory and are ready for operation.

RE-LUBRICATION: Re-lubrication of insert bearings is determined by operating conditions and environment. Re-lubricate standard bearings with a LITHIUM based grease.

GREASING INTERVALS: Bearings in extreme environments will require more frequent greasing intervals.

GREASE FILL AMOUNTS: It is preferred that experience dictate fill amounts due to wide variances in applications, greasing equipment and operating conditions. The quantities shown in the pictures are recommended amounts. In most cases, it is best to relube in small amounts, under low pressure, until a thin bead of fresh grease is visible at the seal lip area.

Care should be taken when re-greasing bearings to avoid overfilling. Overfilling can lead to excessive heat and or unseating of the seals. Grease should be introduced in small increments and under light pressure. Whenever possible, the bearing should be rotated slowly while grease is being added to ensure equal distribution throughout the raceways.

The chipper models described in this manual have two (2) greaseable bearings and pivots that require greasing. Refer to pictures for greasing intervals and quantities.

1. Chute side bearing (Figure 5.6).
2. Engine side bearing (Figure 5.7).



Figure 5.6 - Chute Side Bearing.

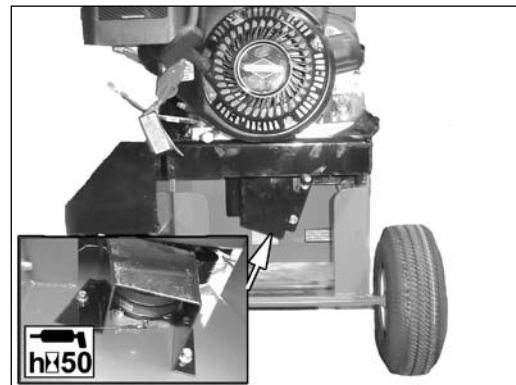


Figure 5.7 - Engine Side Bearing.

! NOTE

Polyuria and lithium based greases are not compatible. Mixing the two grease types may lead to premature failure.

! NOTE

The use of pneumatic grease equipment is not recommended unless low pressure is assured.



Troubleshooting

Before performing any of the corrections in this troubleshooting chart, refer to the appropriate information contained in this manual for the correct safety precautions and operating or maintenance procedures. Contact your nearest dealer or the factory for service problems with the machine.

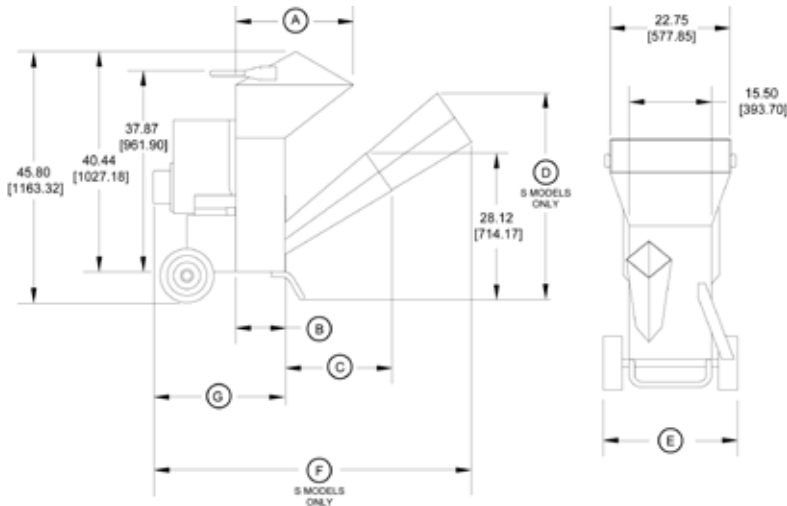
PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Engine will not start.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Improper control settings. 2. Lack of fuel. 3. Spark plug disconnected. 4. Dirty, stale or contaminated gas. 5. Internal engine problems. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use proper settings. 2. Fill fuel tank. 3. Connect spark plug. 4. Refill gas tank with fresh, clean unleaded regular gasoline. 5. See your dealer.
Engine or rotor stalls or stops.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obstructed discharge. 2. Plugged rotor. 3. Feeding material too large into shredder. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use branch or similar object to clear discharge. 2. Clear rotor. Feed material more evenly. 3. Reduce size of material being fed into shredder.
Engine overheats.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cooling system plugged. 2. Improper oil level. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clean cooling fan and fins. 2. Fill engine to correct oil level. Refer to the engine owners manual.
Hard to feed chipper; requires excessive power to chip.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dull chipper blades. 2. Obstructed discharge. 3. Improper blade clearance. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reverse or sharpen blades. 2. Use branch or similar object to clear discharge. 3. Adjust clearance between chipper block and chipper blades.
Shredder requires excessive power or stalls.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obstructed discharge. 2. Plugged rotor. 3. Wet or green material will not discharge. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use branch or similar object to clear discharge. 2. Clear rotor, feed material into shredder more evenly. 3. Alternately feed dry material or install larger discharge screen.
Engine stalls or belt squeals when engaging clutch.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Engaging clutch too fast. 2. Plugged rotor. 3. Belt tension too loose. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lower engagement handle more slowly. 2. Clear rotor. Feed material more evenly. 3. Replace belt or spring.
Material from chipper wraps around rotor shaft.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stringy, green material bypasses chipper blades. 2. Dull chipper blades. 3. Improper blades clearance. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rotate branch or material when feeding to cut completely. 2. Sharpen blades. 3. Adjust clearance between chipper block and chipper blades.
Excessive vibration while running.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drive system vibration. 2. Rotor out of balance. 3. Chipper blade to chipper block clearance is incorrect. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check drive belts and pulleys for bad or worn areas. Check for dull chipper blades or shredder knives. 2. Inspect rotor for broken or missing chipper blades and shredder knives; replace if needed. Check rotor to see if it wobbles. Check to see if rotor is assembled correctly. 3. Set chipper blade/block clearance to recommended distance (1/16" to 1/8").
Rotor will not turn.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drive belt too loose or broken. 2. Obstructed discharge. 3. Plugged rotor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace belt or spring. 2. Use branch or similar object to clear discharge. 3. Clear rotor. Feed material more evenly.
Cannot engage clutch.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Improper belt installation; belt not under belt guide. 2. Improper belt tension. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Install belt properly; install belt under belt guide. 2. Replace belt or spring.
Excessive belt wear.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Not using correct belt. 2. Pulley(s) damaged or worn. 3. Pulley(s) not in alignment. 4. Belt(s) tension too loose. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contact your nearest authorized dealer to order the correct belt for your chipper/shredder. 2. Replace pulley(s). 3. Align pulley(s) with straight edge. 4. Replace belt or spring.
Trailer sways during towing.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tire air pressure not correct 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check tire sidewall for inflation limits.



Specifications

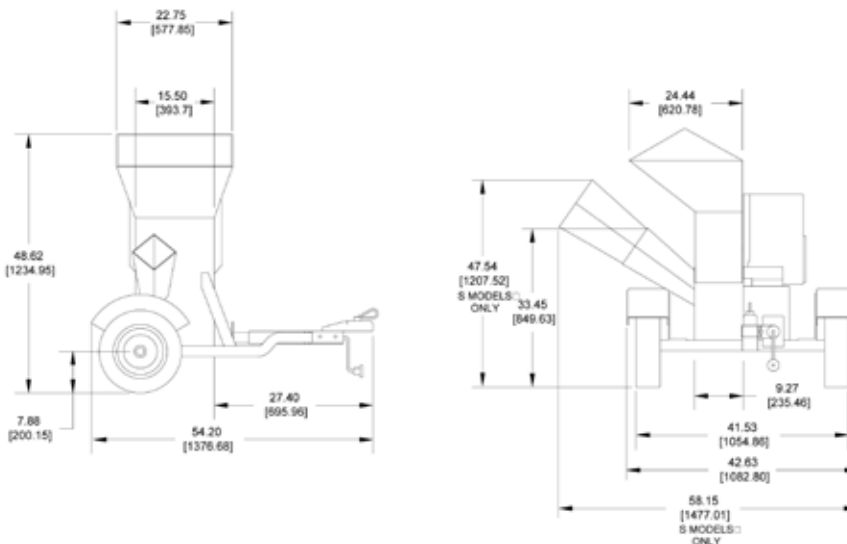
Section

7.1 NON-TOWABLE MODELS



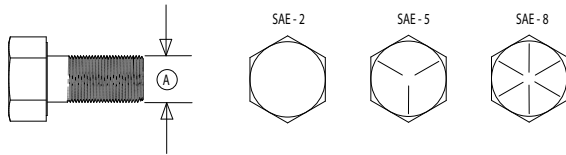
MODEL	MEASUREMENT IN [MM]						
	A	B	C	D*	E	F*	G
70050 (S)	22.16 [562.86]	6.67 [169.42]	15.34 [389.64]	43.25 [1098.55]	23.98 [609.09]	51.00 [1295.40]	21.32 [541.53]
70080 (S)	24.44 [620.78]	9.27 [235.46]	20.04 [509.02]	44.48 [1129.79]	23.75 [603.25]	54.00 [1371.60]	25.61 [650.49]
70085							
70180 (S)							
70380 (S)							
70385							
* S MODELS ONLY							

7.2 TOWABLE MODELS

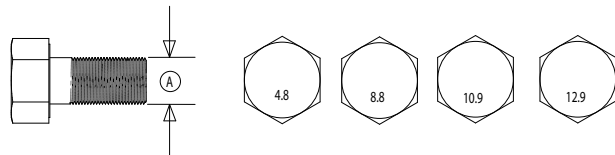


7.3 BOLT TORQUE

The tables below are for reference purposes only and its use by anyone is entirely voluntary, unless otherwise noted. Reliance on its contents for any purpose is at the sole risk of that person. ECHO Bear Cat is not responsible for any loss or damage resulting from the use of this information. In developing these tables, ECHO Bear Cat has made a determined effort to present the contents accurately.



BOLT DIAMETER (A)	ENGLISH					
	BOLT TORQUE *					
	SAE 2		SAE 5		SAE 8	
	N.m	Ft-lb.	N.m	Ft-lb.	N.m	Ft-lb.
1/4"	7.5	5.5	11	8	16	12
5/16"	15	11	23	17	34	25
3/8"	27	20	41	30	61	45
7/16"	41	30	68	50	95	70
1/2"	68	50	102	75	149	110
9/16"	97	70	149	110	203	150
5/8"	122	90	203	150	312	230
3/4"	217	160	353	260	515	380
7/8"	230	170	542	400	814	600
1"	298	220	786	580	1220	900
1-1/8"	407	300	1085	800	1736	1280
1-1/4"	570	420	2631	1940	2468	1820



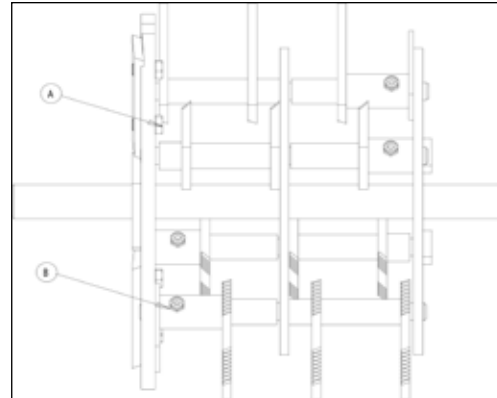
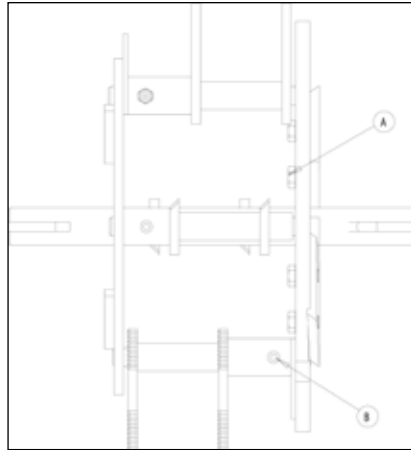
BOLT DIAMETER (A)	METRIC							
	BOLT TORQUE *							
	4.8		8.8		10.9		12.9	
	N.m	Ft-lb.	N.m	Ft-lb.	N.m	Ft-lb.	N.m	Ft-lb.
M3	0.5	0.4	-	-	-	-	-	-
M4	3	2.2	-	-	-	-	-	-
M5	5	4	-	-	-	-	-	-
M6	6	4.5	11	8.5	17	12	19	14.5
M8	15	11	28	20	40	30	47	35
M10	29	21	55	40	80	60	95	70
M12	50	37	95	70	140	105	165	120
M14	80	60	150	110	225	165	260	190
M16	125	92	240	175	350	255	400	300
M18	175	125	330	250	475	350	560	410
M20	240	180	475	350	675	500	800	580
M22	330	250	650	475	925	675	1075	800
M24	425	310	825	600	1150	850	1350	1000
M27	625	450	1200	875	1700	1250	2000	1500

* Torque value for bolts and capscrews are identified by their head markings.

Torque figures indicated above are valid for non-greased or non-oiled threads and heads unless otherwise specified. Therefore, do not grease or oil bolts or capscrews unless otherwise specified in this manual. When using locking elements, increase torque values by 5%.

7.4 SPECIAL TORQUE REQUIREMENTS

SPECIAL TORQUE REQUIREMENTS				
	LOCATION ON MACHINE	HARDWARE DESCRIPTION	TORQUE (UNIFIED INCH)	TORQUE (METRIC)
A	ON ROTOR PLATE, BLADE MOUNTING BOLTS	5/16" X 1" HEX HD. GRADE 8 BOLTS (QTY 8)	25 Ft-lbs.	34 N.m
B	ON ROTOR KNIFE SHAFTS	10-24 X 1-1/8" SCREW (QTY 6)	36 In-lbs.	4 N.m





CHIPEADORAS/

TRITURADORAS DE 3 PULGAS

70050 - 5.5 HP

75311 - 11 HP

70080 - 8 HP

70050S - 5 HP

70085 - 8 HP ELÉCTRICO

70080S - 8 HP ELÉCTRICO

70180 - 8 HP

70180S - 8 HP

70380 - 8 HP

70380S - 8 HP

70385 - 8 HP ELÉCTRICO

70580S - 8 HP ELÉCTRICO

70580 - 8 HP REMOLCABLE

F - MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

EN - OWNER'S MANUAL

ES - MANUAL DEL PROPIETARIO



PN: 14846-00E R071204
Companion to 14849-00

MANUAL DEL PROPIETARIO

Prefuncionamiento

ESTIMADO CLIENTE DE PRODUCTOS BEAR CAT DE ECHO

Gracias por comprar un producto Bear Cat de ECHO. La línea Bear Cat ha sido diseñada, probada y fabricada para brindarle años de rendimiento confiable. A fin de mantener su máquina funcionando con total eficiencia, es necesario regularla adecuadamente y realizar inspecciones a intervalos regulares. Las siguientes páginas lo ayudarán a operarla y mantenerla. Es importante leer y comprender este manual antes de la puesta en funcionamiento de su máquina.

Si tiene preguntas o comentarios sobre este manual, llámenos sin cargo al 1-800-247-7335.

Si tiene preguntas o problemas con su máquina, llame o escriba al concesionario local de Bear Cat de ECHO autorizado.

Este documento está basado en la información disponible en el momento de su publicación. Bear Cat de ECHO está constantemente realizando mejoras y desarrollando nuevos equipos. Por eso nos reservamos el derecho de realizar cambios o agregar mejoras a nuestros productos sin asumir compromisos por los equipos vendidos con anterioridad.

ENVÍENOS SU TARJETA DE GARANTÍA

Con la documentación embalada con la máquina se incluye una tarjeta de garantía. Dedique unos minutos para completar la información requerida en la tarjeta. Cuando nos envíe su tarjeta completa, registraremos su máquina e iniciaremos la cobertura bajo nuestra garantía limitada.

INFORMACIÓN PARA PEDIDO DE PARTES

Para recibir ayuda con mantenimiento o repuestos, póngase en contacto con su concesionario autorizado más cercano de Bear Cat de ECHO. Su concesionario autorizado más cercano necesitará saber el número de serie de su máquina para brindarle un servicio más eficiente. Consulte la información que sigue sobre cómo identificar y registrar el número de serie de su máquina.

Si necesita tareas de mantenimiento o repuestos:

Para tareas de mantenimiento del motor o repuestos, póngase en contacto con su concesionario autorizado de motores más cercano. Un concesionario autorizado de motores puede manejar repuestos, reparaciones y servicio de garantía relacionados con el motor.

PARTES DE RECAMBIO

Se deberán usar sólo las partes de recambio originales de Bear Cat de ECHO para reparar la máquina. Las partes de recambio fabricadas por otros podrían presentar riesgos para la seguridad, aunque se adapten a esta máquina. Las partes de recambio están disponibles en su concesionario de Bear Cat de ECHO.

Proporcione lo siguiente cuando pida partes:

NÚMERO DE SERIE de su máquina.

NÚMERO DE PARTE de la pieza.

DESCRIPCIÓN de la pieza.

CANTIDAD necesaria.

UBICACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE

Registre el número de serie en el espacio provisto y en la tarjeta de garantía y registro.

Fabricado por Crary Industries
West Fargo, North Dakota 58078 EE.UU.
Número de serie
FABRICADO EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

NÚMERO DE SERIE

CÓMO CONTACTAR A BEAR CAT DE ECHO

DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	HORARIO DE ATENCIÓN
237 NW 12th Street P.O. Box 849 West Fargo, ND 58078	800-247-7335 701-282-5520 FAX: 701-282-9522	opesales@crary.com service@crary.com	Lunes a viernes de 8 a.m. hasta 5 p.m. Hora central

GARANTÍA LIMITADA

Esta garantía se aplica a todos los equipos AG y con motor para exteriores fabricados por Crary Industries.

Crary Industries garantiza al propietario original que cada producto nuevo de Crary Industries está libre de defectos de material y mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio. La garantía se extenderá por un (1) año desde la fecha de entrega para maquinarias que generan ingresos (uso comercial) y dos (2) años desde la fecha de entrega para productos de uso personal (consumidor directo). Se garantiza el producto al propietario original contra evidencia, en los archivos de Crary Industries, del registro de una garantía completada. Las piezas de recambio están garantizadas por noventa (90) días desde la fecha de instalación.

Se debe completar y devolver el formulario de garantía a Crary Industries dentro de los diez (10) días de entrega del producto al propietario original o se anulará la garantía.

En el caso de una falla, devuelva el producto al concesionario de ventas de Crary Industries (gastos a su cargo), junto con prueba de la compra. Será opción de Crary Industries reparar o reemplazar las piezas que encuentre defectuosas en material o mano de obra. La garantía de las reparaciones no se extenderá más allá de la garantía del producto. La reparación o intento de reparación por una persona ajena al concesionario de Crary Industries así como también una falla o daño subsiguiente que pueda producirse como resultado de ese trabajo no serán reconocidos bajo esta garantía. Crary Industries no garantiza componentes de recambio que no sean fabricados ni vendidos por Crary Industries.

1. Esta garantía se aplica solamente a piezas o componentes que sean defectuosos en material o mano de obra.
2. Esta garantía no cubre elementos de desgaste normal, incluyendo pero no limitándose a cojinetes, correas, poleas, filtros y cuchillas chipeadoras.
3. Esta garantía no cubre mantenimiento normal, servicio ni ajustes.
4. Esta garantía no cubre depreciación ni daños debido a uso inadecuado, negligencia, accidente o mantenimiento indebido.
5. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por puesta en marcha, instalación o ajustes indebidos.
6. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por modificaciones no autorizadas del producto.
7. Los motores están garantizados por los respectivos fabricantes de motores, no estando los mismos cubiertos por esta garantía.

Crary Industries no se responsabiliza por daño a la propiedad, lesión personal o muerte como resultado de las modificaciones no autorizadas de un producto Crary o de la incapacidad del propietario para montar, instalar, mantener o poner en funcionamiento el producto de acuerdo con lo dispuesto en el manual del propietario.

Crary Industries no es responsable por daños o lesiones directos, incidentales o mediatos, que incluyen pero que no se limitan a la pérdida de cultivos, cese de lucro, alquiler de equipo sustituto u otra pérdida comercial.

Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos. Usted puede tener otros derechos que varían de estado en estado.

Con relación al desempeño de sus productos, Crary Industries no ofrece garantía, presentación ni promesa alguna, ya sea expresa o implícita, aparte de lo expresado en esta garantía. Ni el concesionario ni cualquier otra persona posee autoridad para ofrecer presentación, garantía o promesa alguna en nombre de Crary Industries o para modificar las condiciones o limitaciones de esta garantía de manera alguna. Si lo juzga aceptable, Crary Industries puede ofrecer periódicamente y por escrito mejoras a esta garantía.

Crary Industries se reserva el derecho de cambiar el diseño y/o las especificaciones de sus productos en cualquier momento sin ninguna obligación con los previos compradores de sus productos.

ÍNDICE

SECCIÓN	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
GARANTÍA LIMITADA		2
1. SEGURIDAD		5
1.1	SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD	5
1.2	INFORMACIÓN SOBRE EMISIONES	5
1.3	PREFUNCIONAMIENTO	5
1.4	SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN	6
1.5	SEGURIDAD EN MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO	7
1.6	SEGURIDAD EN EL REMOLQUE	7
1.7	SEGURIDAD DE LA BATERÍA	6
1.8	CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD	8
1.9	UBICACIONES DE LAS CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD	10
1.9.1	MODELO NO.70050	10
1.9.2	MODELOS NO.70080, 70085, 70180, 70380, 70385	10
1.9.3	MODELO NO.70580	10
1.9.4	MODELO NO.70050S	11
1.9.5	MODELOS NO.70080S, 70180S, 70380S	11
1.9.6	MODELO NO. 70580S	11
2. MONTAJE		12
2.1	INSTALACIÓN DE LA MANIJA	12
2.2	INSTALACIÓN DE LA TOLVA	12
2.3	INSTALACIÓN DE LA EXTENSIÓN DEL CONDUCTO DE LA CHIPEADORA	12
2.4	INSTALACIÓN DEL MONTAJE DE DESCARGA ANCHO Y ESTRECHO	12
2.5	INSTALACIÓN DE LAS RUEDAS, GATO Y ENGANCHE	12
2.6	INSTALACIÓN DE LA BATERÍA	12
2.7	VERIFICACIÓN/AGREGADO DE ACEITE PARA MOTOR AL MOTOR	13
2.8	LLENADO DEL TANQUE	13
3. CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES		14
3.1	MANIJA DEL EMBRAGUE	14
3.2	REGULADOR DEL MOTOR	14
3.3	CEBADOR DEL MOTOR	14
3.4	LLAVE DE CONTACTO	15
3.5	CONDUCTO DE LA TRITURADORA	15
3.6	CUCHILLOS TRITURADORES	15
3.7	CONDUCTO DE LA CHIPEADORA	15
3.8	CUCHILLAS CHIPEADORAS	15
3.9	PIE DEL GATO	15
4. OPERACIÓN		16
4.1	ARRANQUE DE LOS MODELOS ELÉCTRICOS	16
4.2	ARRANQUE DE LOS MODELOS DE RETROCESO	16
4.3	PARADA DE LA CHIPEADORA/TRITURADORA	17
4.4	GUÍA PARA ASTILLAR	17
4.5	GUÍA PARA TRITURAR	17
5. SERVICIO Y MANTENIMIENTO		18
5.1	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	18
5.2	CUCHILLAS CHIPEADORAS	19
5.2.1	RETIRO DE LAS CUCHILLAS	19
5.2.2	AFILADO DE LAS CUCHILLAS	19
5.2.3	INSTALACIÓN DE LAS CUCHILLAS	19
5.3	ESTABLECIMIENTO DE HOLGURA EN CUCHILLA CHIPEADORA	20
5.4	REEMPLAZO DE LOS CUCHILLOS TRITURADORES	20
5.5	CAMBIO DE LA CRIBA DE DESCARGA	21
5.6	AJUSTES DE LA GUÍA DE CORREA	21
5.7	RETIRO/REEMPLAZO DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO	22
5.8	DESPEJE DE UN ROTOR TAPONADO	22
5.9	RETIRO DEL ROTOR	22
5.10	CONSEJOS SOBRE TAREAS DE SERVICIO PARA EL REMOLQUE	22
5.11	COJINETES Y PIVOTES PARA ENGRASADO	23
6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS		24
7. ESPECIFICACIONES		25
7.1	MODELOS NO REMOLCABLES	25
7.2	MODELOS REMOLCABLES	25
7.3	PAR DE TORSIÓN DE PERNOS	26
7.4	REQUISITOS ESPECIALES DE PAR DE TORSIÓN	27



Sección

Seguridad

1.1 SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD

El manual del propietario y del operador usa este símbolo para alertarlo acerca de riesgos potenciales.



Cuando vea este símbolo, lea y obedezca el mensaje de seguridad que sigue. Desobedecer este mensaje de seguridad puede ocasionar lesiones personales, la muerte o daño a la propiedad.



PELIGRO

Indica una situación peligrosa inminente que, si no se la evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se la evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

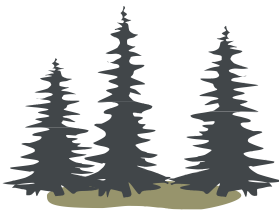


PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se la evita, podría ocasionar lesiones menores o moderadas.

1.2 INFORMACIÓN SOBRE EMISIONES

ADVERTENCIA PARA TODA CALIFORNIA Y OTROS ESTADOS SOBRE LA OPERACIÓN DE EQUIPOS CON MOTOR PARA EXTERIORES



Bajo la Ley de California y bajo las leyes de otros estados no está permitido operar un motor de combustión interna con combustibles de hidrocarburos en terrenos cubiertos de bosques, malezas o pasto, o en tierras con plantaciones de granos, heno u otros cultivos

agrícolas inflamables, sin la operación continua y efectiva de un dispositivo para controlar las chispas del motor.

El motor de su equipo, como la mayoría de los equipos con motor para exteriores, es un motor de combustión interna que quema gasolina (un combustible de hidrocarburos). Por lo tanto, su equipo con motor deberá estar equipado con un silenciador del dispositivo parachispas en operación efectiva y continua. Se deberá fijar el dispositivo parachispas al sistema del escape del motor de modo tal que las llamas o el calor emanados del sistema no incendien el material inflamable.

El incumplimiento de esta regulación por parte del propietario / operador del equipo es un delito menor bajo la Ley de California, y también puede constituir una violación de otras regulaciones,

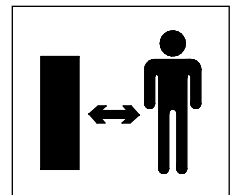
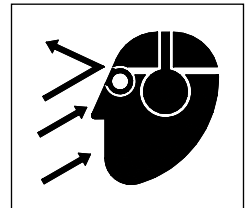
leyes, ordenanzas o códigos estatales y /o federales. Póngase en contacto con el jefe de bomberos local o con el servicio forestal para obtener información sobre las regulaciones que se aplican en la zona.

El silenciador estándar instalado en el motor no está equipado con un dispositivo parachispas. Se debe agregar uno antes de usar esta máquina en una zona en donde por ley se requiera un dispositivo parachispas. Póngase en contacto con las autoridades locales si estas leyes se aplican a su caso. Consulte a su concesionario autorizado de motores sobre opciones de dispositivos parachispas.

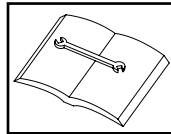
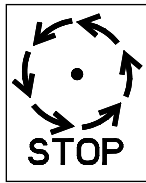
1.3 PREFUNCIONAMIENTO



1. Es importante leer y comprender este manual del propietario y del operador. Conozca en detalle los controles y el uso adecuado de este equipo.
2. Conozca cada una de las calcomanías de seguridad y de operación de este equipo y de cualquiera de sus aditamentos o accesorios.
3. Mantenga las calcomanías de seguridad limpias y legibles. Reemplace calcomanías de seguridad faltantes o ilegibles.
4. Obtenga y use gafas de seguridad y use protectores para oídos en todo momento al operar esta máquina.
5. Evite usar ropas holgadas. Nunca opere esta máquina mientras usa ropas con cordones que puedan enroscarse o engancharse en la máquina.
6. No ponga en funcionamiento esta máquina si está bajo la influencia de alcohol, medicamentos, o drogas que puedan afectar su visión, equilibrio o buen criterio. No la opere si está cansado o enfermo. Debe estar sano para operar esta máquina de manera segura.
7. No opere este equipo en la cercanía de transeúntes. Mantenga el área de trabajo libre de toda persona, en particular de niños pequeños. Se recomienda mantener a los transeúntes a por lo menos 50 pies (15 metros) del área de trabajo.
8. No permita el accionamiento de este equipo por niños.



9. Use el equipo únicamente a la luz del día o con buena luz artificial.
10. No haga funcionar este equipo en un recinto cerrado. El escape del motor contiene monóxido de carbono, un veneno letal que no tiene olor, color ni sabor. No haga funcionar este equipo dentro o cerca de edificios, ventanas o equipos de aire acondicionado.
11. Siempre use un recipiente para combustible aprobado. No retire la tapa ni agregue combustible con el motor en marcha. Agregue combustible únicamente a un motor frío.
12. No llene el tanque en interiores. Mantenga alejados del combustible a llamas vivas, chispas, materiales humeantes y otras fuentes de combustión.
13. No opere la máquina sin las protecciones en su lugar. El incumplimiento de estas precauciones puede ocasionar lesiones graves o la muerte.
14. Mantenga todas las protecciones, deflectores y escudos protectores en buenas condiciones de funcionamiento.
15. Antes de inspeccionar o realizar tareas de servicio en cualquier parte de esta máquina, apague la fuente de alimentación, desconecte el cable de la bujía retirándolo de la bujía y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo.
16. Verifique que todos los tornillos, tuercas, pernos y otros dispositivos de sujeción estén debidamente fijados antes de arrancar la máquina y después de cada 8 horas de funcionamiento.
17. No transporte o traslade la máquina mientras está funcionando o en marcha.



7. No inserte ramas más grandes que ¾" [19 mm] de diámetro en la trituradora o se podrá dañar la máquina.
8. No inserte ramas más grandes que 3" [76 mm] de diámetro en la chipeadora o se podrá dañar la máquina.
9. Al ingresar material triturable en la máquina, no permita el ingreso de metal, piedras, botellas, latas u otros cuerpos extraños en la chipeadora o trituradora.
10. Asegure que los residuos no vuelen hacia el tráfico, automóviles estacionados, o peatones.
11. Mantenga la máquina libre de residuos y otras acumulaciones.
12. No permita que el material procesado se acumule en el área de descarga. Esto puede impedir que se realice una descarga adecuada y puede ocasionar la salida de material a través de la abertura de alimentación.
13. Apague el motor de inmediato si la máquina se obstruye, el mecanismo de corte golpea cualquier objeto extraño o la máquina comienza a hacer ruidos inusuales o a vibrar. Apague la fuente de alimentación, desconecte el cable de la bujía retirándolo de la bujía y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo. Después de que la máquina pare:



- A - Inspeccione para verificar si hay daños.
- B - Reemplace o repare las partes dañadas.
- C - Verifique si hay partes sueltas y ajústelas.

1.4 SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN

1. Manténgase siempre alejado del área de descarga al operar esta máquina. Aleje su cara y su cuerpo de las aberturas de entrada y de descarga.
2. Mantenga manos y pies lejos de las aberturas de entrada y de descarga mientras está operando la máquina para evitar lesiones personales graves. Pare y permita que la máquina se detenga por completo antes de retirar obstrucciones.
3. Prepare su lugar de trabajo de modo de no poner al tráfico y al público en peligro. Ponga especial cuidado en proveer advertencias adecuadas.
4. No se trepe a la máquina cuando está operando. Manténgase adecuadamente equilibrado y firmemente apoyado en todo momento.
5. Asegúrese de que la cámara de corte esté vacía antes de arrancar la máquina.
6. Baje la palanca lentamente para acoplar el embrague. Levante la palanca para desacoplar la máquina. El rotor de la chipeadora/trituradora continuará rotando cuando el embrague esté desacoplado. Apague la fuente de alimentación, desconecte el cable de la bujía retirándolo de la bujía y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo. No la opere sin la criba de descarga, los flaps de entrada y todas las protecciones en su lugar.



14. En los modelos de arranque eléctrico, desconecte los cables de la batería antes de realizar cualquier inspección o servicio.
15. Verifique que los pernos de la cuchilla tengan el par de torsión adecuado cada 8 horas de operación. Verifique las cuchillas y rótelas o vuelva a afilarlas diariamente o según se requiera para mantener las mismas afiladas. El incumplimiento de estas recomendaciones puede causar un rendimiento menor, daños o lesiones personales y anularán la garantía de la máquina.

1.5 SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

1. Antes de inspeccionar o realizar tareas de servicio, almacenar o cambiar un accesorio, apague la fuente de alimentación, desconecte el cable de la bujía retirándolo de la bujía y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo.
2. Reemplace cualquier calcomanía de seguridad faltante o ilegible. Consulte los números de partes en el manual de partes al pedir calcomanías de seguridad a un concesionario Bear Cat de la zona.
3. Deje que la máquina se enfríe antes de guardarla en un recinto.
4. Guarde la máquina fuera del alcance de niños y donde los vapores del combustible no alcancen una llama viva o chispa.
5. Nunca guarde esta máquina con combustible en el tanque de combustible dentro de un edificio en donde los vapores puedan entrar en contacto con una llama viva o chispa. Las fuentes de ignición pueden ser calentadores para agua caliente y ambientales, calderas, secadores de ropas, estufas, motores eléctricos, etc.
6. Drene el combustible y deshágase del mismo de manera segura cuando se guarde la máquina por períodos de tres meses o más.

1.6 SEGURIDAD EN EL REMOLQUE

1. Las leyes aplicables a remolques pueden variar en diferentes países, regiones o estados. Se recomienda contactar al departamento local de vehículos motorizados para informarse de las reglas especiales relativas a los remolques y para interiorizarse de las reglas de cualquier país, región o estado por los que viaje.
2. Conecte las cadenas de seguridad de enganche. Ajuste y asegure los pernos de enganche del remolque. No intente tirar del remolque si el vehículo no está equipado con un acoplador esférico del tamaño adecuado.
3. Verifique periódicamente los pernos de las ruedas para asegurarse de que estén apretados y seguros.
4. Coloque el pie del gato sobre el remolque en la posición ARRIBA para alejarlo del suelo al remolcar. Coloque el pie del gato sobre una superficie plana y asegúrelo en la posición ABAJO antes de usarlo.
5. Nunca permita que viajen pasajeros sobre la chipeadora.
6. Si es aplicable, cierre la alimentación de combustible al motor durante el remolque.

1.7 SEGURIDAD DE LA BATERÍA

El uso y el cuidado indebidos de la batería en los modelos de arranque eléctrico pueden ocasionar graves lesiones personales o daño a la propiedad. Siempre tenga en cuenta las siguientes precauciones de seguridad.

1. Veneno / peligro - Causa quemaduras graves. La batería contiene ácido sulfúrico. Evite el contacto con su piel, ojos o vestimenta. Mantenga fuera del alcance de los niños.

ANTÍDOTO-Contacto externo: Enjuague de inmediato con abundante agua.

ANTÍDOTO-Interno: Beba grandes cantidades de agua o leche. Acompañe con leche de magnesia, huevo batido o aceite vegetal. Llame a un médico de inmediato.

ANTÍDOTO-Contacto ocular: Enjuague con agua durante 15 minutos. Obtenga atención médica sin demora.



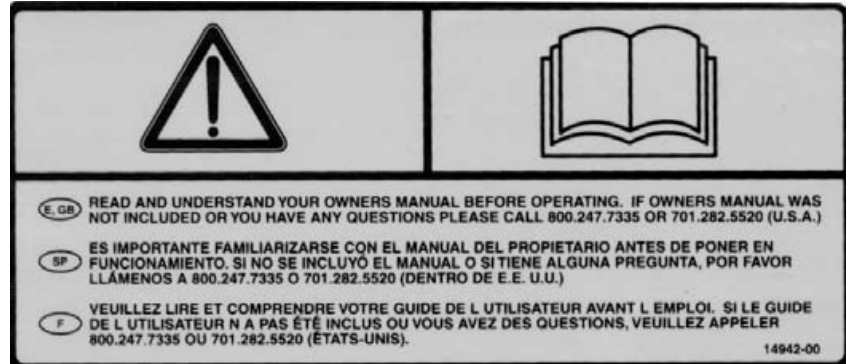
2. La batería produce gases explosivos. Mantenga la batería alejada de chispas, llamas o cigarrillos. Ventile el área al cargar la batería. Use siempre gafas de seguridad al trabajar cerca de la batería.
3. La batería contiene materiales tóxicos. No dañe la carcasa de la batería. Si la carcasa está rota o dañada, evite el contacto con el contenido de la batería.
4. Neutralice los derrames de ácido con una solución de bicarbonato de sodio y agua.
5. Deshágase adecuadamente de una batería dañada o gastada. Póngase en contacto con las autoridades locales acerca de los métodos adecuados para deshacerse de las mismas.
6. No provoque cortocircuitos en las baterías. Se pueden despedir gases nocivos y ocasionar incendios.
7. Antes de trabajar con cables o componentes eléctricos, desconecte en primer lugar el cable negativo (-). En segundo lugar, desconecte el cable positivo (+). Invierta este orden al reconectar los cables de las baterías.

1.8 CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD

Consulte las ubicaciones de las calcomanías en la sección 1.9. Conozca en detalle todas las calcomanías de seguridad y de operación de la máquina y los riesgos asociados. Consulte el manual del propietario del motor o póngase en contacto con el fabricante del motor para obtener instrucciones y calcomanías de seguridad del motor. Cerciérese de que todas las calcomanías de seguridad y calcomanías de operación de esta máquina se mantengan limpias y en buenas condiciones. Se muestran a continuación las calcomanías en tamaño reducido. Si necesita una calcomanía de reemplazo, consulte el catálogo de partes. Las calcomanías que necesiten ser reemplazadas deben ser aplicadas en sus ubicaciones originales.

①

NÚMERO DE PARTE 14942-00



②

NÚMERO DE PARTE 12171



MANTENGA MANOS Y PIES LEJOS DE LAS ABERTURAS DE ENTRADA Y DE DESCARGA MIENTRAS LA MÁQUINA ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO PARA EVITAR LESIONES PERSONALES GRAVES. PARE Y PERMITA QUE LA MÁQUINA SE DETENGA POR COMPLETO ANTES DE RETIRAR OBSTRUCCIONES.

③

NÚMERO DE PARTE 12174



NO OPERE LA MÁQUINA SIN LAS PROTECCIONES EN SU LUGAR. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS PRECAUCIONES PUEDE OCASIONAR LESIONES GRAVES O MUERTE.

④

NÚMERO DE PARTE 12175



MANTENGA MANOS Y PIES LEJOS DE LAS ABERTURAS DE ENTRADA Y DE DESCARGA MIENTRAS LA MÁQUINA ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO PARA EVITAR LESIONES PERSONALES GRAVES. PARE Y PERMITA QUE LA MÁQUINA SE DETENGA POR COMPLETO ANTES DE RETIRAR OBSTRUCCIONES.

⑤

NÚMERO DE PARTE 12176



NO INSERTE RAMAS MÁS GRANDES QUE 3/4" [19 MM] DE DIÁMETRO EN LA TRITURADORA O SE PODRÁ DAÑAR LA MÁQUINA.

⑥

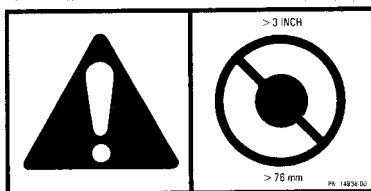
NÚMERO DE PARTE 12250



VERIFIQUE QUE LOS PERNOS DE LA CUCHILLA TENGAN EL PAR DE TORSIÓN ADECUADO CADA 8 HORAS DE OPERACIÓN. VERIFIQUE LAS CUCHILLAS Y RÓTELAS O VUELVA A AFILARLAS DIARIAMENTE O SEGÚN SE REQUIERA PARA MANTENER LAS MISMAS AFILADAS. CONSULTE LAS INSTRUCCIONES EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO. NO RECURRIR AL MISMO PUEDE CAUSAR UN RENDIMIENTO MENOR, DAÑOS O LESIONES PERSONALES Y ANULARÁ LA GARANTÍA DE LA MÁQUINA.

7

NÚMERO DE PARTE 14938-00



NO INSERTE RAMAS MÁS GRANDES QUE 3" [76 MM] DE DIÁMETRO EN LA CHIPEADORA. SE PODRÁ DAÑAR LA MÁQUINA. CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO SOBRE INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES DE OPERACIÓN.

8

NÚMERO DE PARTE 14703-00



BAJE LA PALANCA LENTAMENTE PARA ACOPLAR LA CHIPEADORA. LEVANTE LA PALANCA PARA DESACOPLAR LA CHIPEADORA. EL ROTOR DE LA CHIPEADORA/TRITURADORA CONTINUARÁ ROTANDO CUANDO EL EMBRAGUE ESTÉ DESACOPLADO. PARE EL MOTOR Y RETIRE EL CABLE DE LA BUJÍA ANTES DE LIMPIAR LOS RESIDUOS DEL ÁREA DE DESCARGA O DE REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN ESTA MÁQUINA. NO LA OPERE SIN LA CRIBA DE DESCARGA, LOS FLAPS DE ENTRADA Y TODAS LAS PROTECCIONES EN SU LUGAR.

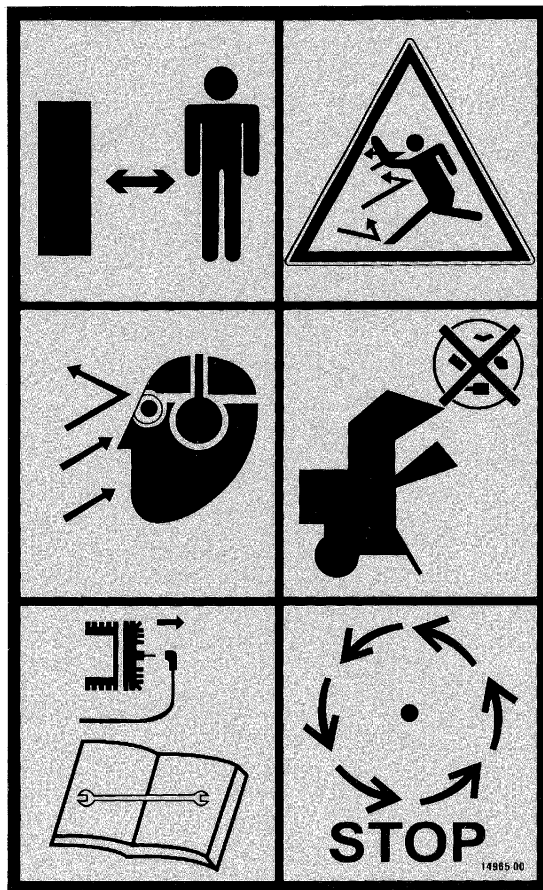
9

NÚMERO DE PARTE 14965-00

NO OPERE ESTE EQUIPO EN LA CERCANÍA DE TRANSEÚNTES. NO PERMITA EL ACCIONAMIENTO DE ESTE EQUIPO POR NIÑOS.

OBTENGA Y USE GAFAS DE SEGURIDAD Y PROTECTORES PARA OÍDOS EN TODO MOMENTO AL OPERAR ESTA MÁQUINA.

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE EL CABLE DE LA BUJÍA RETIRÁNDOLO DE LA BUJÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.



MANTÉNGASE SIEMPRE ALEJADO DEL ÁREA DE DESCARGA AL OPERAR ESTA MÁQUINA. ALEJE SU CARA Y SU CUERPO DE LAS ABERTURAS DE ENTRADA Y DE DESCARGA.

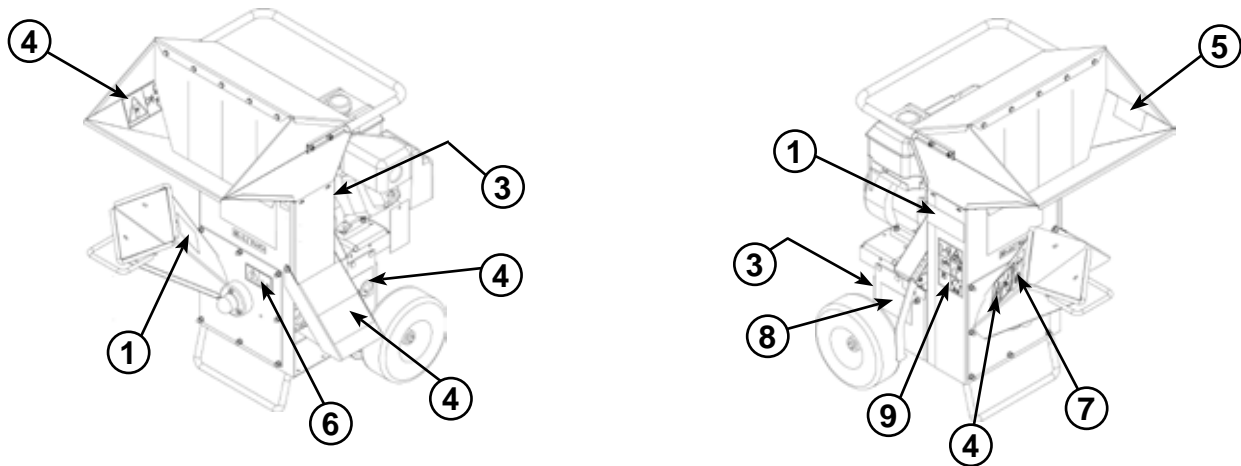
AL INGRESAR MATERIAL TRITURABLE EN LA CHIPEADORA, NO PERMITA EL INGRESO DE METAL, PIEDRAS, BOTELLAS, LATAS U OTROS CUERPOS EXTRAÑOS EN LA CHIPEADORA O TRITURADORA.

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE EL CABLE DE LA BUJÍA RETIRÁNDOLO DE LA BUJÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

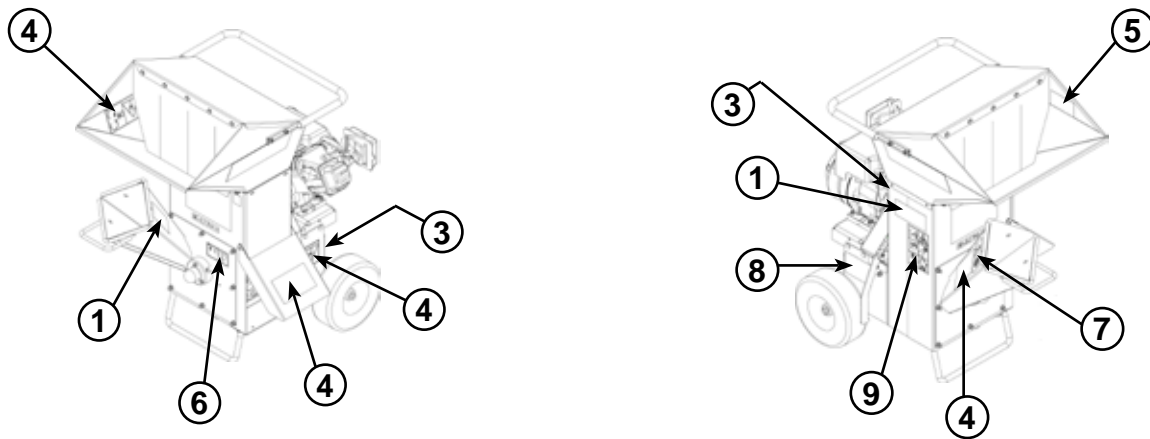
1.9 UBICACIONES DE LAS CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD

Los números indicados debajo corresponden a las calcomanías de la Sección 1.8. Conozca en detalle todas las calcomanías de seguridad y de operación de la máquina y los riesgos asociados. Consulte el manual del propietario del motor o póngase en contacto con el fabricante del motor para obtener instrucciones y calcomanías de seguridad del motor. Cerciérese de que todas las calcomanías de seguridad y calcomanías de operación de esta máquina se mantengan limpias y en buenas condiciones. Se muestran a continuación las calcomanías en tamaño reducido. Si necesita una calcomanía de reemplazo, consulte el catálogo de partes. Las calcomanías que necesiten ser reemplazadas deben ser aplicadas en sus ubicaciones originales.

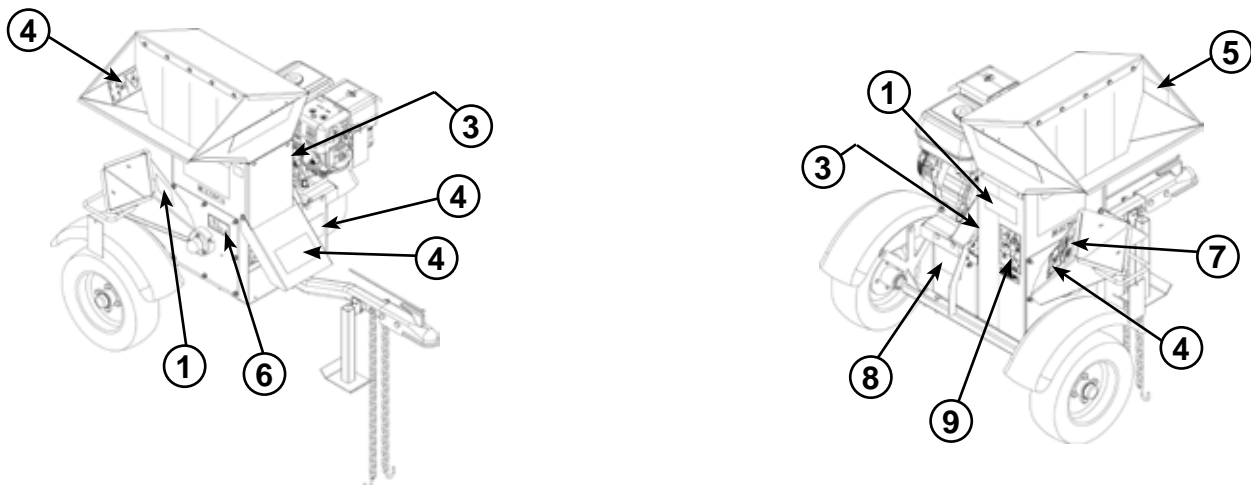
1.9.1 MODELO NO. 70050



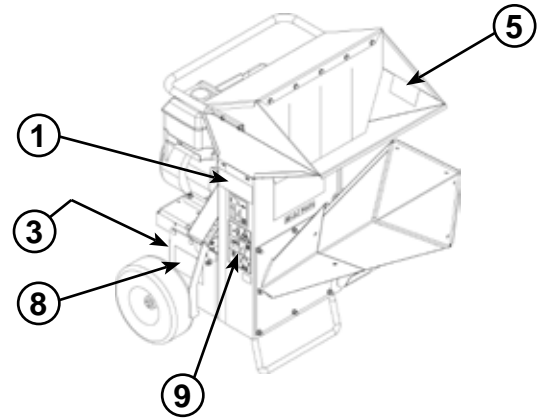
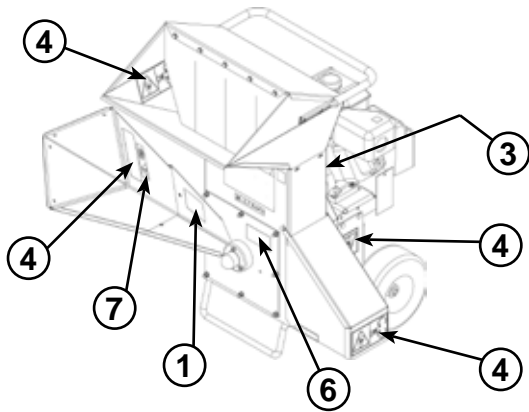
1.9.2 MODELOS NO. 70080, 70085, 70180, 70380, 70385



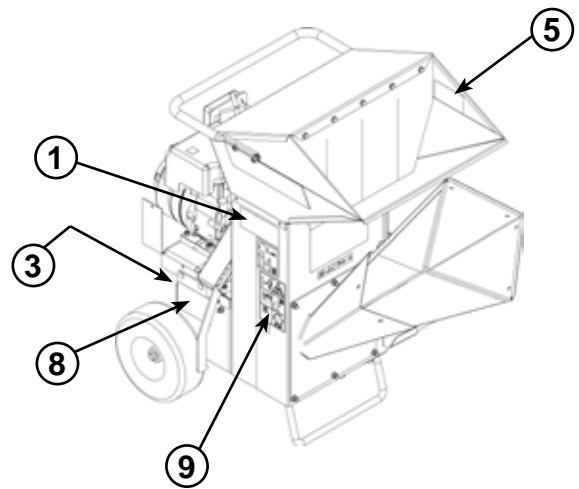
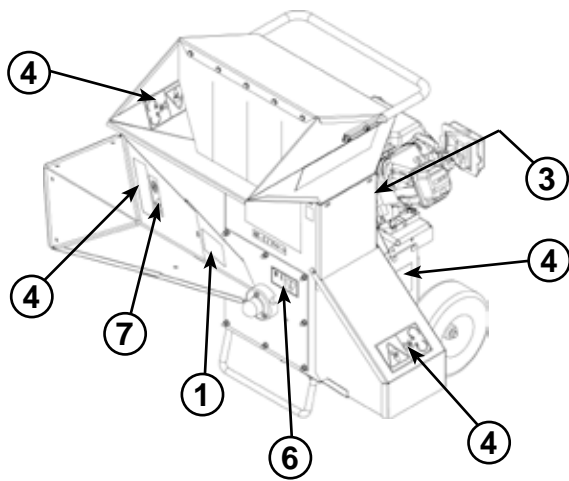
1.9.3 MODELO NO. 70580



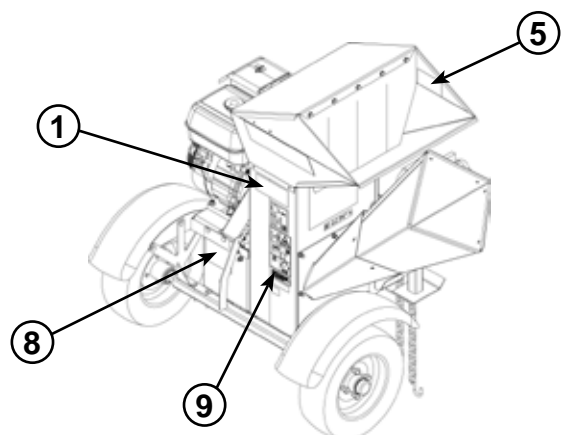
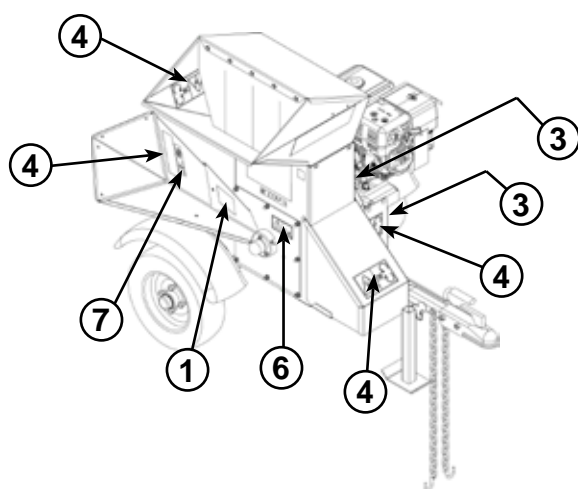
1.9.4 MODELO NO. 70050S



1.9.5 MODELOS NO. 70080S, 70180S, 70380S



1.9.6 MODELO NO. 70580S





Montaje

Sección



ADVERTENCIA

Antes de inspeccionar o realizar tareas de servicio en cualquier parte de esta máquina, apague la fuente de alimentación, desconecte el cable de la bujía retirándolo de la bujía y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo.



IMPORTANTE

Si cayeran pernos o tuercas dentro de la máquina, asegúrese de retirarlos antes de arrancar la misma. Retire las piezas del área trituradora retirando la criba de descarga.

2.1 INSTALACIÓN DE LA MANIJA

MODELOS: TODOS LOS MODELOS A EXCEPCIÓN DE 70580 Y 70580S

1. Retire la chipeadora/ trituradora y el montaje de la tolva de la caja de envío y del pálet.
2. Instale cuatro pernos de 5/16" (8 mm) X 3/4" (19mm) de modo que la cabeza del perno quede dentro de la tolva. Sujete los pernos con tuercas con cubierta de nylon de 5/16" (8 mm) y arandelas planas de 5/16" (8 mm) .

2.2 INSTALACIÓN DE LA TOLVA

MODELOS: TODOS LOS MODELOS

1. Ensamble el montaje de la tolva al bastidor de modo que la manija esté colocada por sobre el motor y la abertura esté orientada hacia el conducto de la chipeadora.
2. Instale doce pernos de 5/16" (8 mm) X 3/4" (19mm) de modo que la cabeza del perno quede dentro de la tolva. Sujete los pernos con arandelas planas de 5/16" (8 mm) y tuercas con cubierta de nylon de 5/16" (8 mm) .

2.3 INSTALACIÓN DE LA EXTENSIÓN DEL CONDUCTO DE LA CHIPEADORA

MODELOS: TODOS LOS MODELOS "S"

1. Coloque la extensión del conducto de la chipeadora sobre el conducto. Alinee los cuatro agujeros colocados en el extremo inferior de la extensión y en el extremo superior del conducto.
2. Instale cuatro pernos de 5/16" (8 mm) X 3/4" (19mm) de modo que la cabeza del perno quede dentro del conducto de la chipeadora. Sujete los pernos con tuercas de 5/16" (8 mm). Apriete la tuerca hasta que esté bien ajustada contra la extensión del conducto.

2.4 INSTALACIÓN DEL MONTAJE DE DESCARGA ANCHO Y ESTRECHO

MODELOS: TODOS LOS MODELOS "S"

1. Coloque el conjunto soldado de descarga sobre la chipeadora. Los agujeros del conjunto soldado deberán estar alineados con los agujeros de la chipeadora.
2. Sujete la parte superior del conjunto soldado de la descarga con un perno de 5/16" (8 mm) x 7-1/2" (190 mm) (puerta estrecha) o un perno de 5/16" (8 mm) x 10" (25,4 mm) (puerta ancha) y tuercas de 5/16" (8 mm). Apriételos con el par de torsión adecuado.
3. Sujete la parte inferior del conjunto soldado de la descarga con 5/16" (8 mm) x pernos de 3/4" (19 mm) y tuercas de 5/16" (8 mm). La cabeza del perno deberá estar alojada dentro del montaje de descarga. Apriételos con el par de torsión adecuado.

2.5 INSTALACIÓN DE LAS RUEDAS, GATO Y ENGANCHE

MODELOS: 70580 Y 70580S

1. Deslice una rueda sobre un cubo y alinee los agujeros de la rueda con los agujeros del cubo.
2. Atornille los pernos de la rueda dentro de los agujeros y apriételos con el par de torsión adecuado. Siga un patrón alternado en forma de cruz al apretar los pernos de la rueda.
3. Repita la operación para la otra rueda.
4. Instale el gato de enganche en la barra de enganche e instale la clavija de presión.
5. Alinee el montaje de la barra de enganche al bastidor y fíjelo usando dos (2) pernos de 3/8" (9,5 mm) X 2-1/2" (62,7mm), arandelas planas de 3/8" (9,5mm) y tuercas con cubierta de nylon de 3/8" (9,5mm).

2.6 INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

MODELOS: 70085 Y 70385

La máquina puede haber sido remitida con una batería o sin ella, dependiendo de su área. Si no recibió una batería con su máquina, deberá comprar una.

Use una batería que cumpla o supere las siguientes especificaciones:

Categoría de batería para parques y jardines

Grupo BCI Tamaño U1

200-250 CCA (amperios para arranque en frío)

7-3/4" (197 mm) X 5-3/16" (132 mm) X 7-5/16" (186 mm)

Proveedor sugerido:

Exide Cutting Edge, Tipo GT-H

Después de comprar la batería, llénela, cárguela e instale la batería de acuerdo con el manual del propietario de la batería.



ADVERTENCIA

Para evitar chispas y una posible explosión o incendio a causa de un cortocircuito:

No toque el terminal positivo (+) de la batería ni cualquier metal circundante con herramientas, joyas u otros objetos metálicos.

Al instalar los cables de la batería, conecte en primer lugar el cable positivo (+) y luego el negativo (-).

2.7 VERIFICACIÓN/AGREGADO DE ACEITE PARA MOTOR AL MOTOR

MODELOS: TODOS LOS MODELOS

Verifique el nivel de aceite y si fuese necesario llene el cárter del motor con el tipo y la cantidad de aceite especificados en el manual del propietario del motor.

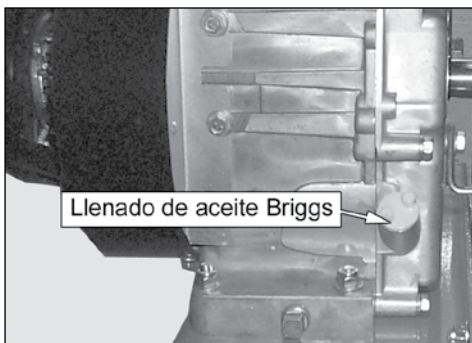


Figura 2.1 - Llenado de aceite Briggs

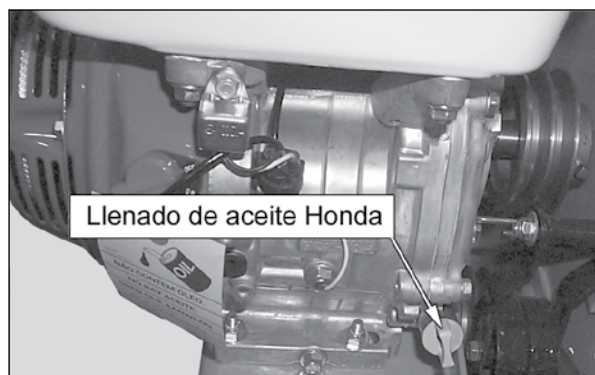


Figura 2.2 - Llenado de aceite Honda

2.8 LLENADO DEL TANQUE



PELIGRO



La gasolina es altamente inflamable y sus vapores son explosivos. A fin de impedir lesiones personales o daño a la propiedad: Almacene gasolina únicamente en contenedores aprobados, en edificios con buena ventilación, deshabitados, y lejos de chispas o llamas. No llene el tanque de combustible mientras el motor está caliente o funcionando. El combustible derramado podría incendiarse si entra en contacto con partes calientes o chispas del encendido. No arranque el motor en presencia de combustible derramado. Nunca use gasolina como agente de limpieza.

TIPO DE COMBUSTIBLE

Para obtener mejores resultados use solamente gasolina limpia, nueva, sin plomo que provenga de una bomba donde se indique la clasificación de 87 octanos o superior. En los países que usen el método research, debería ser de 90 octanos como mínimo.

Compre gasolina en pequeñas cantidades y almacénela en contenedores limpios y aprobados. Se recomienda un contenedor con una capacidad de 2 galones o menos con pico vertedor. Un contenedor de estas características es más fácil de manejar y ayuda a eliminar derrames durante la recarga de combustible. **NO MEZCLE ACEITE CON GASOLINA.**

MEZCLAS DE GASOLINA Y ALCOHOL

Se aprueba el gasohol (hasta 10% alcohol etílico, 90% gasolina sin plomo por volumen) como combustible para los motores Briggs y Honda. No están aprobadas otras mezclas de gasolina/alcohol.

MEZCLAS DE GASOLINA Y ÉTER

Están aprobadas las mezclas de metilterbutil éter (MTBE) y gasolina sin plomo (hasta un máximo de 15% MTBE por volumen) como combustible para los motores Briggs y Honda. No están aprobadas otras mezclas de gasolina y éter.

PARA AGREGAR GASOLINA

1. Pare el motor, espere a que la máquina se detenga completamente, y desconecte el cable de la bujía. Retire la llave de contacto. Deje que el motor y el silenciador se enfríen por lo menos durante tres minutos.
2. Limpie el área alrededor de la tapa de llenado de combustible y retírela.
3. Con un embudo limpio, llene el tanque de combustible hasta 1/2" (12,7mm) por debajo del extremo inferior del cuello de llenado para dejar espacio para la eventual expansión de combustible. Instale la tapa de llenado de combustible firmemente y limpie la gasolina que se haya derramado.



IMPORTANTE

NO INTENTE ARRANCAR EL MOTOR EN ESTE MOMENTO. Espere hasta haber leído las instrucciones completas de arranque en la sección Operación de este manual.

3

Sección

Características y controles

Al entender la operación de su máquina logrará resultados óptimos con su chipeadora/ trituradora. Las siguientes descripciones definen las características y controles de su máquina.

3.1 MANIJA DEL EMBRAGUE

MODELOS: TODOS LOS MODELOS

Durante el arranque del motor, la manija del embrague debe estar en la posición desacoplada (Ver figura 3.1). Con el motor a plena regulación, acople cuidadosamente el rotor empujando lentamente la manija del embrague hacia abajo, dejando que el rotor gane velocidad gradualmente. (Figura 3.2). Acoplar el embrague demasiado rápido con el motor a regulación plena o media ahogará el motor y acortará la vida útil de la correa. Para desacoplar el rotor, primero haga marchar el motor a la velocidad mínima, y luego levante la manija del embrague.



Figura 3.1
Embrague
desacoplado



Figura 3.2 Embrague
acoplado

3.2 REGULADOR DEL MOTOR

MODELOS: TODOS LOS MODELOS

Cambia la velocidad del motor. Lleve la palanca a media regulación para arrancar. Lleve la palanca a la posición lenta para velocidad mínima y calentamiento. Lleve la palanca del regulador a la posición lenta para apagar el motor. Consulte el manual del motor para obtener instrucciones adicionales sobre la operación del motor. Al astillar o triturar, el motor debe estar a plena regulación.

3.3 CEBADOR DEL MOTOR

MODELOS: TODOS LOS MODELOS

Úselo al arrancar el motor en frío. Mueva la palanca a la posición del cebador en el arranque. Mueva la palanca a la posición de marcha cuando el motor está funcionando. (Figuras 3.3 y 3.4). Consulte el manual del motor para obtener instrucciones adicionales sobre la operación del motor.

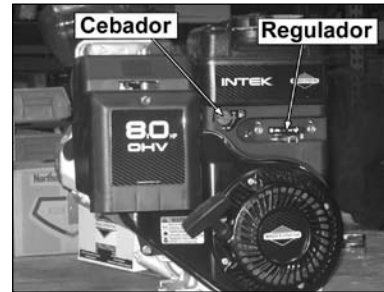


Figura 3.3 Ubicación del
regulador Briggs y del
cebador

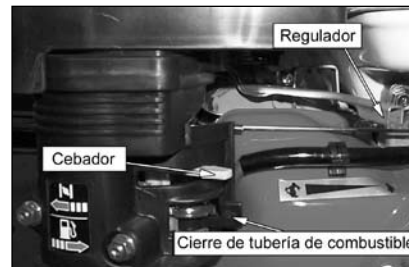


Figura 3.4 Ubicación
del regulador Honda y
del cebador

3.4 LLAVE DE CONTACTO

MODELOS: TODOS LOS MODELOS

La llave de contacto se usa para arrancar o parar el motor. Consulte la ubicación de la llave de contacto en las Figuras 3.5 a 3.8. Consulte el manual del motor para obtener instrucciones adicionales sobre la operación.



Figura 3.5 Llave de encendido/apagado Honda

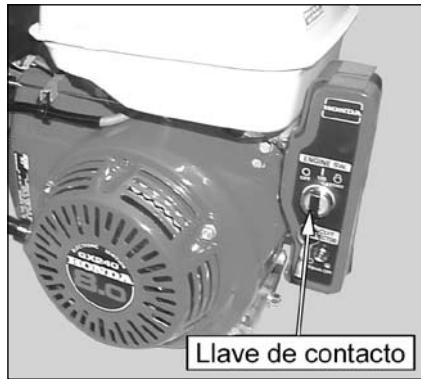


Figura 3.6 Llave de contacto eléctrico Honda



Figura 3.7 Llave eléctrica de encendido/apagado Briggs



Figure 3.8 Llave Comercial de encendido/apagado Briggs

3.5 CONDUCTO DE LA TRITURADORA

MODELOS: TODOS LOS MODELOS

Los materiales a ser triturados se introducen a través del conducto de la trituradora hacia los cuchillos trituradores.

3.6 CUCHILLOS TRITURADORES

MODELOS: TODOS LOS MODELOS

Los cuchillos trituradores trituran el material que se introduce por el conducto de la trituradora.

3.7 CONDUCTO DE LA CHIPEADORA

MODELOS: TODOS LOS MODELOS

Los materiales a ser picados se introducen a través del conducto de la chipeadora hacia las cuchillas chipeadoras.

3.8 CUCHILLAS CHIPEADORAS

MODELOS: TODOS LOS MODELOS

Las cuchillas chipeadoras pican el material que se introduce por el conducto de la chipeadora.

3.9 PIE DEL GATO

MODELOS: 70580 Y 70580S

Mantenga siempre el pie del gato retraído respecto del suelo al trasladar la unidad. Cuando use la máquina, asegúrese de que el pie del gato esté hacia abajo y bloqueado en posición con la clavija de presión.



Operación

Sección

Como con cualquier otra pieza de equipo eléctrico de exteriores, aprender a conocer el funcionamiento de su máquina y conocer las mejores técnicas para trabajos en particular es importante para obtener un buen rendimiento general.

OPERACIÓN DE PICADO

La operación de picado se lleva a cabo en el lado derecho de la máquina, en donde se montan cuchillas chipeadoras de acero templado sobre un montaje de rotor giratorio. El material que se ingresa en el conducto de la chipeadora es reducido a pequeñas astillas e impulsado a través de una criba de descarga. Las astillas se pueden desviar a un contenedor o al suelo.

OPERACIÓN DE TRITURADO

En esta operación, los cuchillos trituradores de acero templado muelen el material ingresado en el conducto de la trituradora. El material triturado luego abandona el área de la trituradora a través de la criba de descarga. El material triturado se puede desviar a un contenedor o al suelo.



ADVERTENCIA

Antes de poner en funcionamiento su máquina, asegúrese de leer y entender todas las instrucciones de seguridad, de controles y de operación de este manual del propietario/ del operador y de su máquina. No seguir estas instrucciones puede ocasionar lesiones graves o daño a la propiedad.

4.1 ARRANQUE DE LOS MODELOS ELÉCTRICOS

Traslade la máquina a un área al aire libre, despejada y plana antes de comenzar. No la opere en la cercanía de transeúntes. Asegúrese que la cámara de cortado esté vacía antes de comenzar.

No accione el arranque del motor continuamente por más de 10 segundos por vez. Si el motor no arranca, deje enfriar durante un período de 60 segundos entre intentos de arranque. No seguir estas directivas puede quemar, o dañar de manera permanente, el motor de arranque.

Si el motor despliega suficiente velocidad para desacoplar el arranque pero no sigue marchando (un arranque falso) se debe permitir que la rotación del motor se detenga por completo antes de intentar arrancar el motor nuevamente. Si se acopla el arranque mientras el volante está girando, se puede causar daño al arranque.

Si el arranque no hace girar el motor, apáguelo de inmediato. No intente volver a arrancar el motor hasta corregir este estado. No haga arrancar con un puente usando otra batería. Siga los pasos indicados para arrancar la máquina.

1. Verifique el nivel de aceite del motor antes de comenzar.
2. Coloque el control del regulador a mitad de camino entre las posiciones lento y rápido. Coloque el control del cebador en la posición de cebador.
3. Arranque el motor activando la llave de contacto. Suelte la llave inmediatamente cuando el motor arranque.

4. Mueva el regulador a posición rápida.
5. Para acoplar la chipeadora/ trituradora empuje lentamente la manija del embrague hacia abajo.
6. **Para un motor frío** — De manera gradual lleve el control del cebador a la posición “off” (apagado) después de que el motor arranque y se caliente. Se puede operar la máquina durante el período de calentamiento, pero puede ser necesario dejar el cebador parcialmente activado hasta que el motor se caliente.

Para un motor caliente — Lleve el cebador a la posición “off” ni bien arranque el motor.

4.2 ARRANQUE DE LOS MODELOS DE RETROCESO

Traslade la máquina a un área al aire libre, despejada y plana antes de comenzar. No la opere en la cercanía de transeúntes. Asegúrese que la cámara de cortado esté vacía antes de comenzar.

1. Verifique el nivel de aceite del motor antes de comenzar.
2. Coloque el control del regulador a mitad de camino entre las posiciones lento y rápido. Coloque el control del cebador en la posición de cebador.
3. Gire la llave de contacto a “on” (encendido) (si está equipada). Tire del arranque de retroceso hasta que el motor arranque. Asegúrese de que la cuerda de arranque se retraiga.
4. Mueva el regulador a posición rápida.
5. Para acoplar la chipeadora/ trituradora empuje lentamente la manija del embrague hacia abajo.

Para un motor frío — De manera gradual lleve el control del cebador a la posición “off” (apagado) después de que el motor arranque y se caliente. Se puede operar la máquina durante el período de calentamiento, pero puede ser necesario dejar el cebador parcialmente activado hasta que el motor se caliente.

Para un motor caliente — Lleve el cebador a la posición “off” ni bien arranque el motor.

4.3 PARADA DE LA CHIPEADORA/TRITURADORA

1. Mueva el regulador a la posición de velocidad mínima lenta.
2. Desacople la manija del embrague.
3. Permita que el motor marche a la velocidad mínima durante 30 a 60 segundos; pare el motor llevando el regulador a la posición "baja" o apague el encendido.
4. Permita que la máquina se detenga por completo.



ADVERTENCIA

Permita que la máquina se detenga por completo antes de realizar una inspección o servicio. El rotor es pesado y tiene inercia acumulada que permitirá que el mismo continúe girando durante algún tiempo después de haber desacoplado el embrague. Se puede distinguir cuando el rotor se ha detenido por completo cuando no hay ruido, ni vibración de la máquina. Puede volver a acoplar el embrague para detener el rotor hasta parar por completo.

4.4 GUÍA PARA ASTILLAR

La chipeadora Bear Cat astilla diversos materiales llevándolos a un estado que facilita su descomposición o manipulación. Las siguientes directivas le pueden ayudar.

1. Haga que la unidad marche a la máxima velocidad de operación antes de comenzar a picar el material.
2. Seleccione ramas principales de hasta 3 pulgadas (76 mm) de diámetro. Recorte las ramas laterales que no se puedan doblar bien para introducirlas en el conducto de la chipeadora. Junte las ramas de pequeño diámetro en un atado e introdúzcalas en forma simultánea.
3. Excluya pedazos de metal, piedras, botellas, latas y otros cuerpos extraños al ingresar material para picar en la máquina.
4. Introduzca las malezas desde el lateral del conducto de la chipeadora, más que desde el frente. Apártese para evitar que la maleza lo golpee al moverse dentro de la chipeadora.
5. No se asome sobre el conducto de la chipeadora para empujar objetos hacia el dispositivo de corte. Use un palo para empujar o una paleta para maleza.
6. Nunca use palas ni horquillas para ingresar malezas. Pueden resultar astilladas, su reemplazo es costoso, y pueden causar severos daños. Además, las piezas de metal pueden eyectarse del conducto de la chipeadora y provocar lesiones o muerte.
7. Nunca introduzca malezas en el conducto de la chipeadora con el pie.
8. Coloque la rama principal con el extremo grueso primero en el conducto de la chipeadora, hasta que el mismo haga contacto con las cuchillas chipeadoras. El ritmo real de alimentación de la rama principal en la chipeadora dependerá del tipo de material introducido y del filo de las cuchillas de corte.
9. Deje de introducir material y permita que el motor se recupere si el motor se pone lento hasta el punto en que pueda pararse.
10. Retire la rama y rótelas antes de reinsertarla en el conducto si la chipeadora se atasca.
11. Inserte y retire la rama principal de manera alternada o insértela continuamente a un ritmo tal que no apague el motor.
12. El picado de material muerto y seco producirá calor y desafilará las cuchillas de corte rápidamente.
13. Alterne material más verde con material seco para lubricar las cuchillas de corte, a fin de alargar su vida útil y obtener mejor rendimiento.
14. Las cuchillas de corte se desafilarán y requerirán que se las afile periódicamente. Consulte las instrucciones para afilado en la sección de Servicio y mantenimiento.

4.5 GUÍA PARA TRITURAR

1. Coloque los materiales a ser triturados (pasto, hojas, residuos orgánicos, palos y ramas con un diámetro menor a 3/4" (19 mm) y 24" (60 cm) de longitud, etc.) en la tolva.
2. Excluya pedazos de metal, piedras, botellas, latas y otros cuerpos extraños al ingresar material para picar en la máquina.
3. Nunca use las manos o pies para despejar material que se haya acumulado dentro del conducto de la trituradora.
4. Nunca use palas ni horquillas para ingresar malezas. Pueden resultar astilladas, su reemplazo es costoso, y pueden causar severos daños. Además, las piezas de metal pueden eyectarse del conducto de la chipeadora y provocar lesiones o muerte.
5. Introduzca el material en la trituradora en forma pareja de modo que el motor no se trabe ni que la trituradora se tapone.
6. Intentar usar el embrague para limpiar un rotor taponado dañará la correa. Consulte las instrucciones para despejar un rotor taponado en la sección de Servicio y mantenimiento.
7. Las ramas o elementos que atasquen o que hagan detener la máquina deberán ser ingresadas de manera más pareja o ser introducidas a través del conducto de la chipeadora.
8. Deje de introducir material y permita que el motor se recupere si el motor se pone lento hasta el punto en que pueda pararse.
9. Alterne material más verde con material seco para lubricar los cuchillos trituradores, a fin de alargar su vida útil y obtener mejor rendimiento.



Servicio y mantenimiento

Sección

5.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Se deberán verificar los elementos enumerados en el programa de servicio y mantenimiento, y si fuese necesario, se deberá llevar a cabo una acción correctiva. Este programa está dirigido a las unidades que operan bajo condiciones normales. Si la unidad está operando en condiciones de uso adversas o severas puede ser necesario verificar y hacer servicios más frecuentes a los elementos.

Consulte el manual del propietario del motor para obtener más información sobre mantenimiento y solución de problemas.

PROGRAMA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO									
COMPONENTE	MANTENIMIENTO REQUERIDO	FRECUENCIA							
		ANTES DE CADA USO	CADA 8 HORAS	CADA 25 HORAS	CADA 50 HORAS	CADA 100 HORAS	CADA 200 HORAS	CADA 500 HORAS	CADA 1500 HORAS
ACEITE PARA MOTOR	VERIFICAR NIVEL DE ACEITE	●							
TANQUE DE COMBUSTIBLE	LLENAR	●							
PURIFICADOR DE AIRE	VERIFICAR Y LIMPIAR ¹	●							
TOMA DE AIRE	LIMPIAR ¹	●							
TUERCAS Y PERNOS	VERIFICAR	●							
CUCHILLAS CHIPEADORAS	VERIFICAR, AFILAR SI ES NECESARIO ³	●							
ELEMENTO DE LIMPIEZA PREVIA	LIMPIAR ¹			●					
CUCHILLOS TRITURADORES	VERIFICAR ESTADO			●					
ALINEACIÓN CORREA/POLEA	VERIFICAR			●					
ESTADO DE LA CORREA	VERIFICAR				●				
PRESIÓN DE NEUMÁTICOS	VERIFICAR				●				
TODA LA MÁQUINA	LIMPIAR				●				
COJINETE DEL ROTOR	ENGRASAR				●				
ACEITE PARA MOTOR	CAMBIAR ¹					●			
RECUBRIMIENTOS REFRIGERANTES	LIMPIAR ¹					●			
BUJÍA	VERIFICAR ESTADO Y LUZ						●		
ACCIONAMIENTO DE ARRANQUE	SERVICIO ²							●	
ARRANQUE DE DESPLAZAMIENTO DE SOLENOIDE	DESMONTAR Y LIMPIAR ²							●	
FILTRO DE COMBUSTIBLE	REEMPLAZAR								●
CONEXIONES DE LA BATERÍA	VERIFICAR								●

¹ Realizar con mayor frecuencia en presencia de polvo, suciedad o condiciones de trabajo muy exigentes.

² Un concesionario de servicio de motores Briggs u Honda deberá realizar este servicio.

³ Es un buen indicador de que las cuchillas chipeadoras necesitan ser afiladas cuando el material deja de introducirse en la máquina.

! ADVERTENCIA !

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE EL CABLE DE LA BUJÍA RETIRÁNDOLO DE LA BUJÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.2 CUCHILLAS CHIPEADORAS**! ADVERTENCIA**

Las cuchillas chipeadoras y los cuchillos trituradores son filosos! Sea precavido al trabajar en una máquina para evitar lesiones.

Las cuchillas chipeadoras eventualmente se desafilarán, dificultando el picado y agregando un esfuerzo adicional a la máquina. Cuchillas chipeadoras desafiladas dan como resultado en general un rendimiento de picado inadecuado. Se recomienda afilar las cuchillas cada 5-15 horas de funcionamiento o si el rendimiento de su chipeadora ha disminuido. Verifique la existencia de los siguientes síntomas y afile las cuchillas si es necesario.

1. Gran vibración al alimentar el material en la chipeadora.
2. Las ramas de diámetro pequeño no se introducen solas.
3. Las astillas se descargan de manera despareja o presentan colas fibrosas, especialmente al picar ramas verdes.

Antes de afilar las cuchillas chipeadoras, verifique si hay daños permanentes. Reemplace la cuchilla si:

1. Hay grietas, esquinas rotas o mellas mayores que 1/8" (3,2 mm) (Figura 5.1).
2. La base del filo cortante está gastado o ha sido afilado nuevamente de modo que se encuentra demasiado cerca de la ranura chipeadora del rotor.

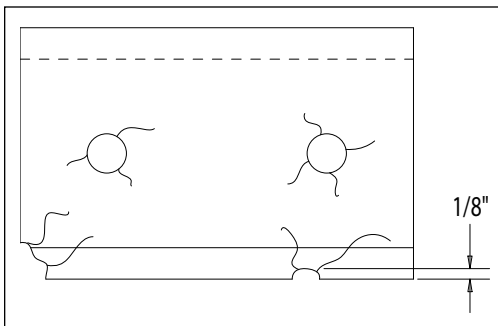


Figura 5.1 - Causas para reemplazo

5.2.1 RETIRO DE LAS CUCHILLAS

1. Levante la puerta de descarga. En los modelos "S", retire el montaje de descarga.
2. Retire el perno de 5/16" (8 mm) x 7/8" (22,2 mm) y la tuerca con cubierta de nylon que sostienen la criba de la trituradora a la parte inferior del bastidor.
3. Desconecte y retire de la máquina la criba de la trituradora.
4. Retire los dos tornillos hexagonales de 5/16" (8 mm) x 1-1/2" (38 mm) que sujetan la cuchilla chipeadora al rotor. Repita la operación para la otra cuchilla.
5. Inspeccione las cuchillas para ver si hay grietas o mellas. Si hay grietas presentes, reemplace las cuchillas. Si no se puede eliminar el mellado afilando la cuchilla, reemplácela.

5.2.2 AFILADO DE LAS CUCHILLAS

1. Nunca afile o amole las superficies de montaje de las cuchillas. Esto hará que gire el borde y se dañará la cuchilla, ocasionando un rendimiento de picado inadecuado.
2. Vuelva a amolar el borde en ángulo de las cuchillas chipeadoras a 45 grados (Figura 5.2).
3. Las cuchillas se pueden amolar en una amoladora de banco o las puede amolar un profesional.
4. Asegúrese de usar algún tipo de accesorio para sostener la cuchilla correctamente en el ángulo correcto.
5. Sea cuidadoso en el amolado de modo que la cuchilla no se recaliente y cambie de color. Esto eliminará las propiedades del tratamiento térmico.
6. Use tiempos de amolado cortos y enfríe con agua o algún tipo de refrigerante líquido.
7. Quite la misma cantidad de cada cuchilla para mantener el equilibrio del rotor.
8. Las imperfecciones pequeñas tales como mellas, rebabas sobre la parte plana de la cuchilla no afectarán el rendimiento de picado de la máquina.
9. Para cuchillas que han sido afiladas repetidas veces, asegúrese de que la superficie afilada se extienda más allá de la abertura de la ranura chipeadora. Si no se extiende más allá de la abertura, se deberán reemplazar las cuchillas.

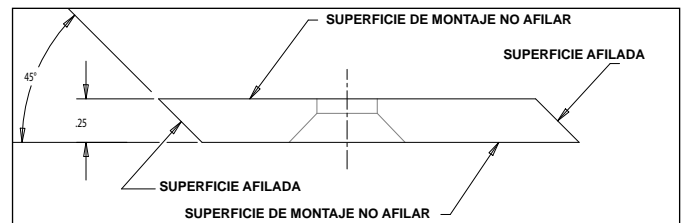


Figura 5.2 - Cuchilla de doble filo

5.2.3 INSTALACIÓN DE LAS CUCHILLAS

1. Coloque una cuchilla en el rotor y fíjela con dos pernos de 5/16" (8 mm) x 1-1/2" (38 mm). Aplique un par de torsión de 25 lb pie. Repita la operación para la otra cuchilla.
2. Fije la criba de la trituradora a la máquina con un perno de 5/16" (8 mm) x 7/8" (22,2 mm) y tuerca con cubierta de nylon.
3. Coloque la puerta de descarga en la posición normal de operación. En los modelos "S", vuelva a instalar el montaje de descarga.

**ADVERTENCIA**

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE EL CABLE DE LA BUJÍA RETIRÁNDOLO DE LA BUJÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.3 ESTABLECIMIENTO DE HOLGURA EN LA CUCHILLA CHIPEADORA

Las cuchillas chipeadoras deberían tener una holgura de 1/16" (1,6 mm) a 1/8" (3,2 mm) respecto del bloque de la chipeadora, ubicado dentro del bastidor en el borde inferior de la toma del conducto de la chipeadora. Para regular la holgura de las cuchillas, proceda como se indica:

1. Retire la tapa del extremo del eje del rotor y la protección superior.
2. Afloje los tornillos de fijación que sostienen los collarines de sujeción en los cojinetes del lado del conducto y del lado del motor (Figura 5.3).
3. Use un punzón y un martillo para dar golpecitos en los collarines de sujeción en dirección opuesta a la rotación normal. En el cojinete del lado del conducto, dé golpecitos con el punzón en sentido de las agujas del reloj. En el cojinete del lado del motor, dé golpecitos con el punzón en sentido opuesto a las agujas del reloj.
4. Con una maza de caucho, dé golpecitos en el extremo del eje del rotor para obtener una holgura de 1/16" (1,6 mm) a 1/8" (3,2 mm). Gire el rotor y verifique la holgura en todas las cuchillas chipeadoras.
5. Una vez que se haya establecido la holgura, los collarines de sujeción deberán ser instalados y apretados nuevamente. Con un punzón y un martillo, golpetee los collarines de sujeción en la dirección de la rotación del eje (en el sentido de las agujas del reloj sobre el cojinete del lado del motor y en el sentido opuesto a las agujas del reloj sobre el cojinete del lado del conducto) y "fíjelos" con un golpeteo de martillo. Apriete los tornillos de fijación del collarín de sujeción.
6. Afloje los tornillos de sujeción que sostienen la polea de la correa sobre el eje del rotor. Mueva la polea sobre el eje de modo que esté alineada con la polea de accionamiento del motor. Se deberá mover la polea tanto como se movió el rotor, pero en la dirección opuesta. Aplique un par de torsión de 160 pulg libra al tornillo de fijación de la polea.
7. Asegúrese de que la llave de accionamiento de la polea esté bien asentada debajo de la polea y apriete los tornillos de fijación.
8. Verifique la alineación de las poleas apoyando un canto recto en los laterales de las poleas. Los laterales de las poleas deberán estar alineados. De lo contrario, repita los pasos 9 y 10 hasta que las poleas estén alineadas.

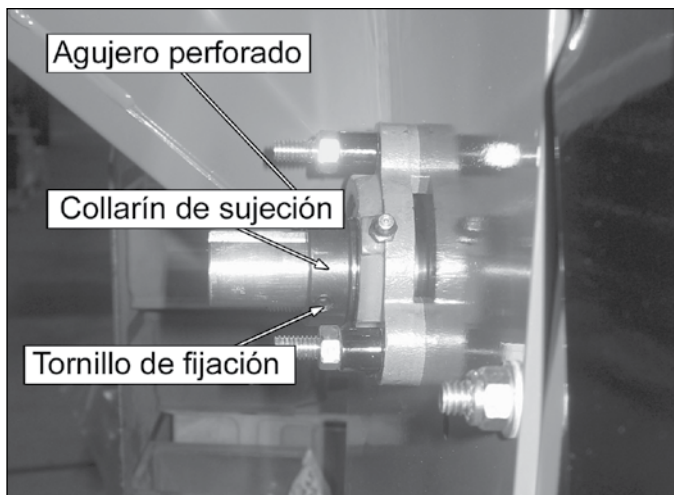


Figura 5.3 Collarín de sujeción

5.4 REEMPLAZO DE LOS CUCHILLOS TRITURADORES

El kit de cuchillos trituradores rectangulares es un kit para reemplazar los cuchillos desafilados o dañados existentes. Los cuchillos trituradores con filo de sierra están diseñados para brindar una larga vida útil y se los puede dar vuelta si se desafilan. Este kit para trituradora usa un patrón de cuchillo mejorado para brindar un triturado más completo, mayor durabilidad y facilidad en la alimentación. Asegúrese de que los cuchillos y los intermediarios estén instalados adecuadamente para mantener el equilibrio del rotor.

Para retirar los cuchillos o para instalar un nuevo kit para la trituradora, proceda como se indica.

**IMPORTANTE**

El filo de sierra de los cuchillos trituradores debe estar orientado en la misma dirección que el filo cortante de las cuchillas chipeadoras. No vuelva a utilizar tuerca y perno No.10-24. Nunca vuelva a usar ejes o intermediarios si presentan signos de desgaste o mal uso. Siempre instale partes nuevas al reparar.

1. Retire las protecciones de la correa inferior desde abajo del bastidor del motor, retire la puerta de descarga y la criba de descarga.
2. Retire las tuercas y pernos 10-24 x 1-3/8" (35 mm) de los ejes del cuchillo.
3. Alinee el eje con el agujero de 5/8" (16 mm) de la parte posterior del bastidor y el agujero pequeño en la parte delantera del bastidor al lado del conducto de la chipeadora.
4. Con un pequeño punzón o varilla, accione el eje por el agujero de 5/8" (16 mm) en la parte posterior del bastidor.
5. Para montarlo, inserte el eje a través del agujero de 5/8" (16 mm) de la parte posterior del bastidor y deslice los cuchillos y los intermediarios en el orden correcto sobre el eje. Instale un nuevo perno y tuerca de 10-24 x 1-3/8" (35 mm).
6. Repita los pasos 3 al 6 para ensamblar los otros tres ejes.
7. Al finalizar, instale la criba de descarga, la cubierta de descarga, ajuste todos los pernos de 3/8" (9,5 mm) con un par de torsión de 33 lb pie. Haga una prueba de funcionamiento.

**ADVERTENCIA**

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE EL CABLE DE LA BUJÍA RETIRÁNDOLO DE LA BUJÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.5 CAMBIO DE LA CRIBA DE DESCARGA

Hay varias cribas de descarga opcionales disponibles en diferentes tamaños. Las cribas de descarga de diferente tamaño producen astillas de diferente tamaño. Para cambiar la criba de descarga, proceda como se indica:

1. Levante la puerta de descarga para acceder a la criba de descarga.
2. Retire el perno de 5/16" (8 mm) x 7/8" (22,2 mm) y la tuerca que sostienen la criba de descarga al bastidor. (Figura 5.4).
3. Retire la criba de descarga de la parte inferior y rote la parte superior hacia abajo.
4. Limpie la basura o los residuos del área de la criba.
5. Inserte la parte superior de la criba de reemplazo en la ranura del cuerpo de la chipeadora y empuje la parte inferior de la criba hacia adentro de modo que los agujeros de los pernos se alineen.
6. Instale el perno desde la parte inferior hacia arriba a través del bastidor y de la criba, fije la tuerca y apriete según el par de torsión especificado.

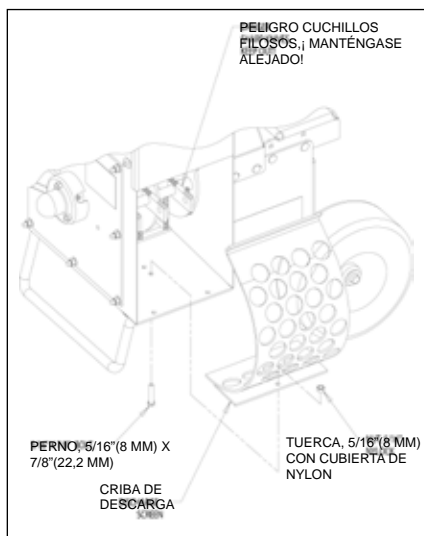


Figura 5.4 - Reemplazo de la criba de descarga

5.6 AJUSTES DE LA GUÍA DE CORREA

La guía de la correa ayuda a desacoplar la chipeadora / trituradora. Si surgieran problemas al acoplar y desacoplar la unidad, siga las instrucciones que se indican. Estas instrucciones también regulan la protección inferior de la correa.

1. Retire la protección superior para exponer la correa y las poleas.
2. Afloje los tornillos de fijación y con un canto recto alinee la polea del motor con la polea loca y la polea del rotor con la polea del motor. Apriete todos los tornillos de fijación.
3. Acople el embrague con la correa en su lugar y verifique el acoplamiento loco. La polea loca deberá golpear la correa en el centro de la polea. Todas las poleas tienen que estar perfectamente alineadas. Aplique un par de torsión de 160 pulg/ libra a los tornillos de fijación de la polea.
4. Si la polea loca no permaneciera alineada con las poleas del motor y del rotor, puede ser necesario reemplazar los bujes del soporte de la polea loca. Póngase en contacto con el departamento de servicios de Bear Cat para obtener más información.
5. Debería haber una tolerancia de aproximadamente 1/8" (3,2 mm) entre la correa y la protección inferior de la correa cuando el embrague está acoplado. Regule aflojando los pernos de montaje y volviendo a posicionar la guía. Vuelva a apretar los pernos de montaje.
6. Vuelva a instalar la protección superior.
7. Desde abajo, verifique la alineación de la protección inferior de la correa con una tarjeta postal (Figura 5.5). Con el embrague acoplado, debería haber suficiente espacio entre la correa y la protección para deslizar la tarjeta a lo largo de la correa. Con el embrague desacoplado no se debería poder deslizar la tarjeta. Regule si fuera necesario.

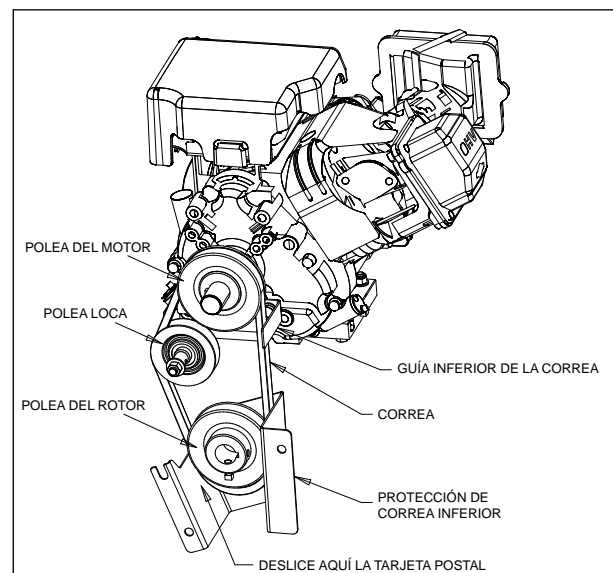


Figura 5.5 - Ajustes de la guía de correa

**ADVERTENCIA**

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE EL CABLE DE LA BUJÍA RETIRÁNDOLO DE LA BUJÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.7 RETIRO/REEMPLAZO DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO

Verifique el estado de las correas de accionamiento anualmente o cada 50 horas de operación, lo que ocurra primero. Reemplace la correa si está agrietada, deshilachada o gastada. Para reemplazar la correa, proceda como se indica:

1. Retire la protección superior, la guía superior de la correa y la protección inferior de la correa.
2. Retire la polea loca.
3. Deslice la correa de accionamiento fuera de las poleas de la correa.
4. Inspeccione el desgaste de las poleas. Reemplace las poleas si están agrietadas o gastadas de modo tal que el área de contacto de la correa no sea parejo y plano.
5. Coloque la nueva correa sobre las poleas. No fuerce o intente hacer palanca con la correa sobre las poleas ya que esto puede ocasionar una ruptura del cordón.
6. Vuelva a instalar la polea loca.
7. Verifique la alineación (Sección 5.6).
8. Reemplace todas las protecciones y guías.

5.8 DESPEJE DE UN ROTOR TAPONADO

1. Retire el perno que sujeta la criba de descarga al bastidor y retire la criba de la trituradora.
2. Limpie los residuos del rotor de la trituradora y/o del área y tubo de descarga de la chipeadora. Gire manualmente el rotor para cerciorarse de que puede girar libremente.
3. Instale la criba de descarga y el perno de retención.

5.9 RETIRO DEL ROTOR

1. Retire la cubierta y criba de descarga y la tapa del extremo del eje del rotor.
2. Afloje los tornillos de fijación del collarín de sujeción que sostienen el cojinete del lado del conducto sobre el eje del rotor.
3. Con un punzón y un martillo, de golpecitos en el collarín de sujeción en dirección opuesta a la rotación normal hasta que esté suelto, y retire el collarín de sujeción y el cojinete.
4. Retire la protección superior, la guía superior de la correa y la protección inferior de la correa para permitir el acceso al cojinete del lado del motor.
5. Retire la correa de accionamiento (Sección 5.7).
6. Afloje los tornillos de sujeción que sostienen la polea de la correa sobre el eje del rotor y retire la polea.
7. Repita los pasos 2 y 3 en el cojinete del rotor del lado del motor.
8. Retire los pernos que sujetan la tapa del conducto de la chipeadora al bastidor y retire la tapa del conducto de la chipeadora.
9. Retire el rotor.

5.10 CONSEJOS SOBRE TAREAS DE SERVICIO PARA EL REMOLQUE

1. Verifique el par de torsión de los pernos de las ruedas cada 8 horas de remolque de la unidad.
2. Verifique la presión de aire en los neumáticos cada 8 horas. Calibre a la presión recomendada que se indica en el flanco del neumático.
3. Verifique y vuelva a colocar grasa en los cojinetes de las ruedas cada año.

! ADVERTENCIA !

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE EL CABLE DE LA BUJÍA RETIRÁNDOLO DE LA BUJÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.11 COJINETES Y PIVOTES PARA ENGRASADO

Los cojinetes de bola de la unidad montada (denominados como cojinetes de inserción) se lubrican previamente en nuestra fábrica y están listos para operar.

RRELUBRICACIÓN: La relubricación de los cojinetes de inserción está determinada por las condiciones de operación y el entorno. Relubrique los cojinetes estándar con grasa con base de litio.

INTERVALOS DE ENGRASADO: En condiciones ambientales extremas, los cojinetes requerirán intervalos de engrasado más frecuentes.

CANTIDADES DE LLENADO DE GRASA: Se prefiere que la experiencia dicte la cantidad de grasa para rellenar debido a la amplia variedad en las aplicaciones, el equipo para engrasado y las condiciones de operación. Las cantidades que se indican en las fotos son cantidades recomendadas. En la mayoría de los casos, es mejor volver a lubricar en cantidades pequeñas, con baja presión, hasta ver una gota delgada de grasa fresca en el área del reborde de la junta.

Se deberá tener cuidado al volver a engrasar cojinetes para evitar llenarlos en exceso. El exceso de llenado puede conducir a producir calor excesivo o a levantar las juntas. Se deberá introducir la grasa con pequeños incrementos y bajo una presión liviana. Siempre que sea posible, se deberá rotar el cojinete lentamente mientras se añade la grasa para garantizar una distribución pareja a lo largo de los anillos de rodadura.

Los modelos de chipeadoras descritos en este manual tienen dos (2) cojinetes y pivotes que requieren ser engrasados. Consulte los intervalos y cantidades de engrasado en las fotos.

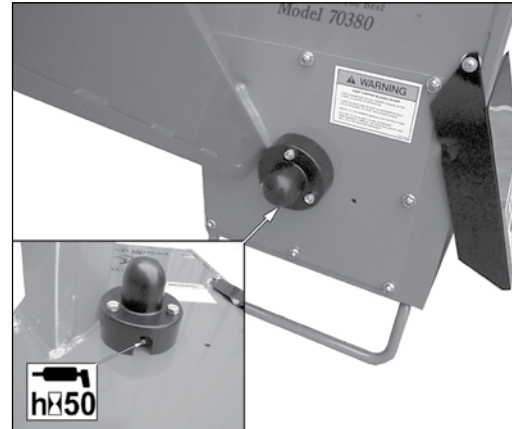


Figura 5.6 - Cojinete del lado del conducto.

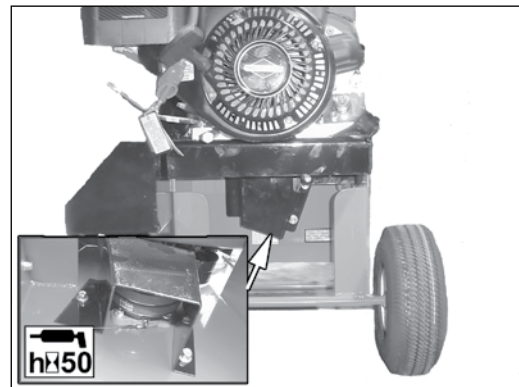


Figura 5.7 - Cojinete del lado del motor.

1. COJINETE DEL LADO DEL CONDUCTO (FIGURA 5.6)
2. COJINETE DEL LADO DEL MOTOR (FIGURA 5.7)



NOTA

Las grasas con base de polyuria y de litio no son compatibles. La mezcla de los dos tipos de grasa puede provocar fallas prematuras.



NOTA

No se recomienda el uso de equipo neumático para engrasar a menos que se garantice usar baja presión.



Solución de problemas

Sección

Antes de realizar cualquiera de las correcciones en esta tabla para solución de problemas, consulte la información adecuada contenida en este manual con respecto a las precauciones de seguridad y a los procedimientos de operación o mantenimiento. Póngase en contacto con su concesionario más cercano o con la fábrica acerca de problemas de servicio de la máquina.

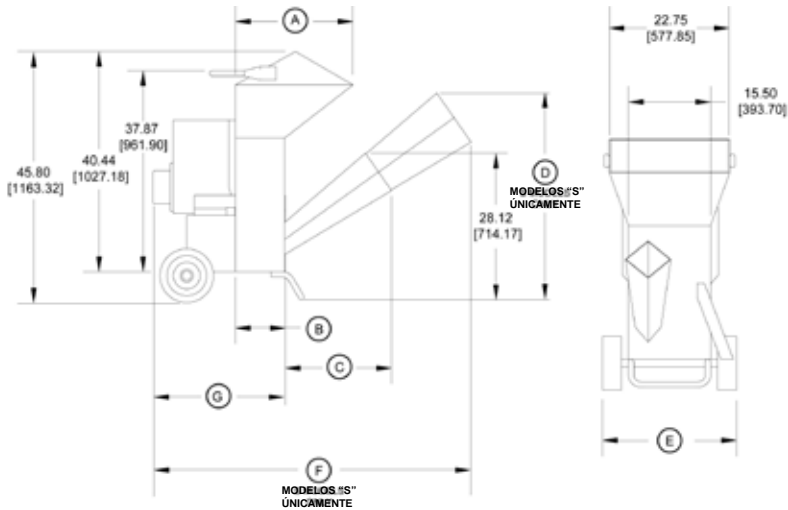
PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
El motor no arranca.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajustes de control indebidos: 2. Falta de combustible. 3. La bujía está desconectada. 4. Gasolina sucia, vieja o contaminada. 5. Problemas internos del motor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use los ajustes necesarios. 2. Llene el tanque de combustible. 3. Conecte la bujía. 4. Vuelva a llenar el tanque de gasolina con gasolina normal nueva, limpia y sin plomo. 5. Consulte a su concesionario.
El motor o el rotor se traba o para	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descarga obstruida. 2. Rotor taponado. 3. Material demasiado grande para introducirlo en la trituradora. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use una rama u objeto similar para despejar la descarga. 2. Despeje el rotor. Introduzca el material de manera más pareja. 3. Reduzca el tamaño del material que alimenta a la trituradora.
El motor se recalienta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de enfriado taponado. 2. Nivel de aceite indebido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie el ventilador y las aletas de enfriamiento. 2. Llene el motor con aceite hasta el nivel adecuado. Consulte el manual del propietario del motor.
Difícil de alimentar la chipeadora, necesita demasiada potencia para picar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuchillas chipeadoras desafiladas. 2. Descarga obstruida. 3. Holgura indebida en cuchillas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invierta o afile las cuchillas. 2. Use una rama u objeto similar para despejar la descarga. 3. Regule la holgura entre el bloque de la chipeadora y las cuchillas chipeadoras.
La trituradora requiere potencia excesiva o se traba.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descarga obstruida. 2. Rotor taponado. 3. Material húmedo o verde no se descarga. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use una rama u objeto similar para despejar la descarga. 2. Despeje el rotor, ingrese material en la trituradora de manera más pareja. 3. Ingrese material seco de manera alternada o instale una criba de descarga más grande.
El motor se traba o la correa hace un chirrido al acoplarse el embrague.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acoplamiento del embrague demasiado rápido. 2. Rotor taponado. 3. Tensión de la correa demasiado floja. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baje la manija del embrague más lentamente. 2. Despeje el rotor. Introduzca el material de manera más pareja. 3. Reemplace la correa o el resorte.
El material originado en la chipeadora se envuelve en el eje del rotor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Material fibroso, y verde evita las cuchillas chipeadoras 2. Cuchillas chipeadoras desafiladas. 3. Holgura indebida en cuchillas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gire la rama o el material cuando lo alimenta para cortarlo por completo. 2. Afile las cuchillas. 3. Regule la holgura entre el bloque de la chipeadora y las cuchillas chipeadoras.
Vibración excesiva en la marcha.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vibración del sistema de accionamiento. 2. Rotor desbalanceado. 3. Holgura incorrecta entre el bloque de la chipeadora y la cuchilla chipeadora. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique las correas y poleas de accionamiento para detectar si hay áreas en mal estado o gastadas. Verifique si hay cuchillas chipeadoras o cuchillos trituradores desafilados. 2. Inspeccione el rotor para detectar si hay cuchillas chipeadoras o cuchillos trituradores rotos o faltantes, reemplácelos si fuera necesario. Verifique el rotor para detectar si se bambolea. Verifique el rotor para detectar si se lo ha ensamblado correctamente. 3. Establezca la holgura entre el bloque y la cuchilla chipeadora a la distancia recomendada (1/16" a 1/8").
El rotor no gira.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Correa de accionamiento demasiado suelta o rota. 2. Descarga obstruida. 3. Rotor taponado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace la correa o el resorte. 2. Use una rama u objeto similar para despejar la descarga. 3. Despeje el rotor. Introduzca el material de manera más pareja.
No se puede acoplar el embrague.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación incorrecta de la correa, la correa no está debajo de la guía de la correa. 2. Tensión indebida de la correa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instale la correa correctamente, instale la correa debajo de la guía de la correa. 2. Reemplace la correa o el resorte.
Excesivo desgaste de la correa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se está usando la correa adecuada. 2. Polea(s) dañada(s) o gastada(s). 3. Polea(s) no está(n) alineada(s). 4. Tensión de la(s) correa(s) demasiado floja. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Póngase en contacto con su concesionario autorizado más cercano para pedir la correa adecuada para su chipeadora trituradora. 2. Reemplace la(s) polea(s). 3. Alinee la(s) polea(s) con un canto recto. 4. Reemplace la correa o el resorte.
Oscilación del remolque al ser remolcado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presión de aire en neumáticos incorrecta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique en el flanco del neumático los límites para inflado



Especificaciones

Sección

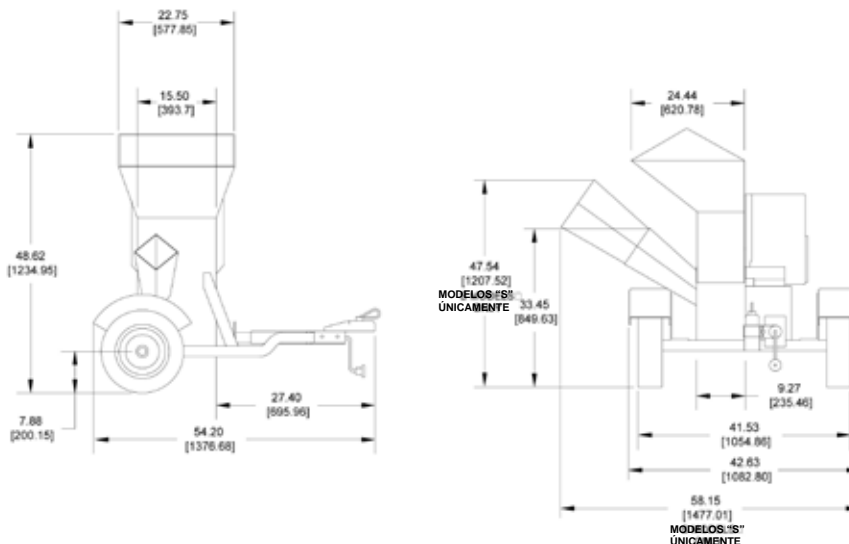
7.1 MODELOS NO REMOLCABLES



MODELO	MEDICIÓN PULG [MM]						
	A	B	C	D*	E	F*	G
70050 (S)	22.16 [562.86]	6.67 [169.42]	15.34 [389.64]	43.25 [1098.55]	23.98 [609.09]	51.00 [1295.40]	21.32 [541.53]
70080 (S)	24.44 [620.78]	9.27 [235.46]	20.04 [509.02]	44.48 [1129.79]	23.75 [603.25]	54.00 [1371.60]	25.61 [650.49]
70085							
70180 (S)							
70380 (S)							
70385							

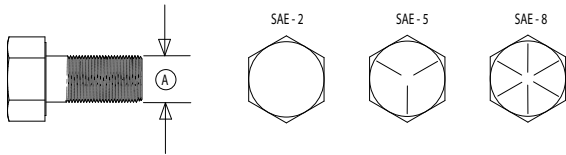
* Modelos "S" únicamente

7.2 MODELOS REMOLCABLES

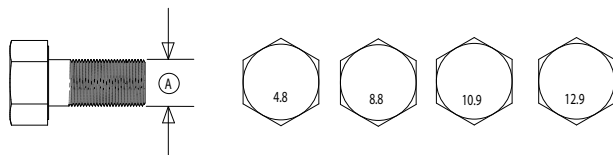


7.3 PAR DE TORSIÓN DE PERNOS

Las tablas que siguen a continuación son para referencia solamente y su uso es totalmente voluntario, a menos que se aclare lo contrario. Depender del contenido de la tabla para cualquier propósito corre por cuenta y riesgo de quien lo hace. Bear Cat no se responsabiliza por ninguna pérdida o daño producido a partir del uso de esta información. Al desarrollar estas tablas, Bear Cat se ha esforzado al máximo para presentar los contenidos con exactitud.



DIÁMETRO DE PERNO (A)	INGLÉS					
	PAR DE TORSIÓN DEL PERNO*					
	SAE 2		SAE 5		SAE 8	
	N.m	Lb pie	N.m	Lb pie	N.m	Lb pie
1/4"	7.5	5.5	11	8	16	12
5/16"	15	11	23	17	34	25
3/8"	27	20	41	30	61	45
7/16"	41	30	68	50	95	70
1/2"	68	50	102	75	149	110
9/16"	97	70	149	110	203	150
5/8"	122	90	203	150	312	230
3/4"	217	160	353	260	515	380
7/8"	230	170	542	400	814	600
1"	298	220	786	580	1220	900
1-1/8"	407	300	1085	800	1736	1280
1-1/4"	570	420	2631	1940	2468	1820



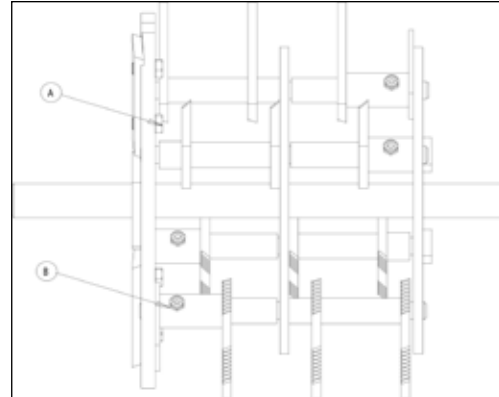
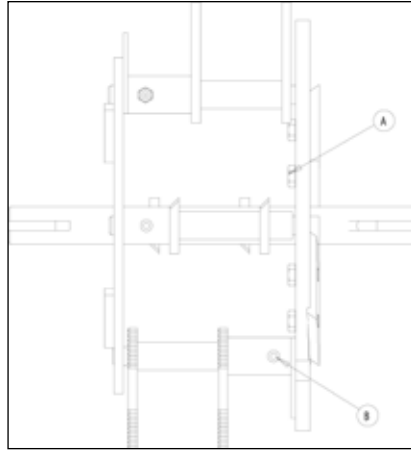
DIÁMETRO DE PERNO (A)	MÉTRICO							
	PAR DE TORSIÓN DEL PERNO*							
	4.8		8.8		10.9		12.9	
	N.m	Lb pie	N.m	Lb pie	N.m	Lb pie	N.m	Lb pie
M3	0.5	0.4	-	-	-	-	-	-
M4	3	2.2	-	-	-	-	-	-
M5	5	4	-	-	-	-	-	-
M6	6	4.5	11	8.5	17	12	19	14.5
M8	15	11	28	20	40	30	47	35
M10	29	21	55	40	80	60	95	70
M12	50	37	95	70	140	105	165	120
M14	80	60	150	110	225	165	260	190
M16	125	92	240	175	350	255	400	300
M18	175	125	330	250	475	350	560	410
M20	240	180	475	350	675	500	800	580
M22	330	250	650	475	925	675	1075	800
M24	425	310	825	600	1150	850	1350	1000
M27	625	450	1200	875	1700	1250	2000	1500

* El valor del par de torsión para pernos o tornillos de capuchón se identifica por las marcas en las cabezas.

Las cifras del par de torsión indicadas arriba son válidas para roscas y cabezas no engrasadas o no aceitadas a menos que se especifique lo contrario. Por lo tanto, no engrase ni aceite pernos o tornillos de capuchón a menos que se especifique lo contrario en este manual. Al usar elementos de sujeción, aumente el valor del par de torsión en 5%.

7.4 REQUISITOS ESPECIALES DE PAR DE TORSIÓN

REQUISITOS ESPECIALES DE PAR DE TORSIÓN				
	UBICACIÓN SOBRE LA MÁQUINA	DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS METÁLICAS	PAR DE TORSIÓN (PULGADA UNIFICADA)	PAR DE TORSIÓN (MÉTRICO)
A	SOBRE LA PLACA DEL ROTOR, PERNOS DE MONTAJE DE LA CUCHILLA	PERNOS DE CABEZA HEXAGONAL (CANTIDAD 8) DE 5/16" (8 MM) X 1" (25,4 MM) GRADO 8	25 lb pie	34 N.m
B	SOBRE LOS EJES DE LOS CUCHILLOS DEL ROTOR	TORNILLO DE 10-24 X 1-1/8" (28,6mm) (CANTIDAD 6)	36 pulg lb.	4 N.m





DÉCHIQUETEUSES/ BROYEUSES DE 3 POUCES

70050 - 5.5 HP

75311 - 11 HP

70080 - 8 HP

70050S - 5 HP

70085 - 8 HP ÉLECTRIQUES **70080S** - 8 HP ÉLECTRIQUES

70180 - 8 HP

70180S - 8 HP

70380 - 8 HP

70380S - 8 HP

70385 - 8 HP ÉLECTRIQUES **70580S** - 8 HP ÉLECTRIQUES

70580 - 8 HP REMORQUA-
BLE

F - MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

EN - OWNER'S MANUAL

ES - MANUAL DEL PROPIETARIO



PN: 14846-00E R071204
Companion to 14849-00

GUIDE D'UTILISATION

AVANT DE COMMENCER

CHER CLIENT DE ECHO BEAR CAT

Merci d'avoir acheté un produit ECHO Bear Cat. La gamme ECHO Bear Cat est conçue, essayée et fabriquée pour vous donner des années de fonctionnement sûr. Pour maintenir le fonctionnement de votre machine au rendement maximal, il est nécessaire de la régler correctement et d'effectuer des inspections régulières. Les pages suivantes vous aideront dans le fonctionnement et l'entretien de votre machine. Veuillez lire et comprendre ce manuel avant de faire fonctionner votre machine.

Si vous avez des questions ou des commentaires au sujet de ce manuel, veuillez nous appeler sans frais d'appel au 1-800-247-7335.

Si vous avez des questions ou des problèmes avec votre machine, veuillez appeler ou écrire à votre concessionnaire agréé ECHO Bear Cat.

Ce document est basé sur de l'information disponible au moment de sa publication. ECHO Bear Cat fait continuellement des améliorations et met au point des équipements nouveaux. En faisant cela, nous nous réservons le droit d'effectuer des changements ou d'ajouter des améliorations à nos produits sans avoir d'obligation à l'égard de l'équipement précédemment vendu.

VEUILLEZ NOUS ENVOYER VOTRE CARTE DE GARANTIE

Une carte de garantie est comprise dans votre nécessaire de propriétaire emballé avec votre machine. Veuillez prendre le temps de remplir la carte avec l'information demandée. Quand vous nous envoyez la carte complétée, nous enregistrerons votre machine et commencerons la couverture selon notre garantie limitée.

INFORMATION SUR LA COMMANDE DE PIÈCES

Pour recevoir de l'aide concernant le service ou des pièces, veuillez contacter votre concessionnaire agréé ECHO Bear Cat le plus proche ou l'usine. Votre concessionnaire agréé le plus proche aura besoin de savoir le numéro de service de votre machine pour vous apporter le service le plus efficace. Veuillez consulter l'information ci-dessous pour identifier et enregistrer le numéro de série de votre machine.

Si vous avez besoin de service ou de pièces du moteur :

Pour le service ou des pièces du moteur, veuillez contacter votre concessionnaire agréé du moteur le plus proche. Un concessionnaire agréé du moteur peut prendre en main toutes les pièces, les réparations et le service de garantie concernant le moteur..

PIÈCES DE RECHANGE

Il ne faut utiliser que des pièces de rechange ECHO Bear Cat authentiques pour réparer la machine. Des pièces de rechange fabriquées par d'autres peuvent présenter des risques contre la sécurité, même si elles peuvent s'adapter à cette machine. Des pièces de rechange sont disponibles chez votre concessionnaire ECHO Bear Cat.

Veillez apporter ce qui suit quand vous commandez des pièces :

NUMÉRO DE SÉRIE de votre machine.
NUMÉRO DE PIÈCE de la pièce.
DESCRIPTION DE LA PIÈCE.
QUANTITÉ nécessaire

EMPLACEMENT DU NUMÉRO DE SÉRIE

Veillez enregistrer le numéro de série dans l'espace prévu et sur la carte de garantie et d'enregistrement.

FABRIQUÉ PAR LA SOCIÉTÉ CRARY
WEST FARGO, NORTH DAKOTA, 58078, ÉTATS-UNIS
NUMÉRO DE SÉRIE
FABRIQUÉ AUX ÉTATS-UNIS

NUMÉRO DE SÉRIE

COMMENT CONTACTER ECHO BEAR CAT

ADRESS	TÉLÉPHONE	E-MAIL	HEURES
237 NW 12th Street P.O. Box 849 West Fargo, ND 58078	800-247-7335 701-282-5520 FAX: 701-282-9522	opesales@crary.com service@crary.com	Lundi - Vendredi, 8 h matin à 5 h soir Heure Centrale

GARANTIE LIMITÉE

Cette garantie s'applique à tous les équipements motorisés AG et pour l'extérieur fabriqués par Crary Industries.

Crary Industries garantit au propriétaire d'origine que le produit neuf de Crary Industries est exempt de défauts de matériau et de fabrication, dans des conditions normales d'emploi et de service. La garantie s'étend pendant 1 an à partir de la date de livraison pour les applications (commerciales) produisant un revenu et 2 ans à partir de la date de livraison pour l'emploi personnel (par le client) du produit. Le produit est garanti au propriétaire d'origine comme en témoigne l'enregistrement de la garantie auprès de Crary Industries. Les pièces de rechange sont garanties pendant (90) jours à partir de la date d'installation.

L'enregistrement de garantie doit avoir été effectué et retourné à Crary Industries sous les dix (10) jours à compter de la livraison du produit au propriétaire d'origine sinon la garantie sera annulée.

Dans le cas d'une défaillance, veuillez retourner à vos frais le produit accompagné d'une preuve d'achat au concessionnaire Crary qui a effectué sa vente. Crary Industries, selon son choix, réparera ou remplacera n'importe quelle pièce présentant des défauts de matériau ou de fabrication. La garantie sur des réparations ne s'étendra pas au-delà de la garantie du produit. Une réparation ou une tentative de réparation effectuée par un tiers, autre qu'un concessionnaire de Crary Industries, aussi bien qu'une défaillance ou des dommages ultérieurs pouvant se produire comme résultant de ce travail, ne seront pas payés sous cette garantie. Crary Industries ne garantit pas les composants de remplacement qui ne sont pas fabriqués ni vendus par Crary Industries.

1. Cette garantie ne s'applique qu'aux pièces ou composants ayant des défauts de matériau ou de fabrication.
2. Cette garantie ne couvre pas les articles présentant une usure normale, y compris, mais sans s'y limiter, les paliers, courroies, poulies, filtres et lames de la déchiqueteuse.
3. Cette garantie ne couvre pas l'entretien ou le service normal ni les réglages.
4. Cette garantie ne couvre pas la dépréciation ni les dommages causés par un mauvais emploi, la négligence, un accident ou un entretien incorrect.
5. Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par un montage, une installation ou un réglage incorrect.
6. Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par des modifications non autorisées effectuées au produit.
7. Les moteurs sont garantis par leurs fabricants respectifs et ne sont pas couverts par cette garantie

Crary Industries n'est pas responsable de tout dommage matériel, de toute blessure ni de la mort résultant d'une modification ou transformation d'un produit Crary, ni de l'incompétence du propriétaire à assembler, installer ou faire fonctionner le produit conformément aux dispositions du Guide d'utilisation.

Crary Industries n'est pas responsable de dommages indirects, accidentels ou consécutifs, y compris mais sans s'y limiter, la perte de récoltes, la perte de profits, la location d'équipement de remplacement ou d'autres pertes commerciales.

Cette garantie vous donne des droits spécifiques. Vous pouvez avoir d'autres droits qui peuvent varier d'une région à une autre.

Crary Industries ne fait aucune garantie, aucune assertion ni aucune promesse, expresse ou implicite, quant au fonctionnement de ses produits autres que celles exposées dans cette garantie. Le concessionnaire ou toute autre personne n'est pas autorisé à faire des assertions, garanties ou promesses au nom de Crary Industries, ni de modifier les termes ou limitations de cette garantie de quelque façon que ce soit. Il peut se produire périodiquement que Crary Industries, à sa discrétion, offre, par écrit, des augmentations limitées de cette garantie.

Crary Industries se réserve le droit de changer la conception et/ou les caractéristiques de ses produits à tout moment sans obligation envers les acheteurs précédents de ses produits.

TABLE

PARTIE	DESCRIPTION	PAGE
GARANTIE LIMITÉE		1
1. SÉCURITÉ		3
1.1	LE SYMBOLE D'ALERTE DE SÉCURITÉ	3
1.2	RENSEIGNEMENTS SUR LES ÉMISSIONS	3
1.3	AVANT LA MISE EN MARCHÉ	3
1.4	SÉCURITÉ DU FONCTIONNEMENT	4
1.5	SÉCURITÉ DU RANGEMENT ET DE L'ENTRETIEN	5
1.6	SÉCURITÉ DU REMORQUAGE	5
1.7	SÉCURITÉ DE LA BATTERIE	5
1.8	ÉTIQUETTE AUTOCOLLANTE DE SÛRETÉ	6
1.9	LOCALISATION DES ÉTIQUETTES AUTOCOLLANTES DE SÛRETÉ	8
1.9.1	MODÈLE 70050	8
1.9.2	MODÈLES 70080, 70085, 70180, 70380, 70385	8
1.9.3	MODÈLE 70580	8
1.9.4	MODÈLE 70050S	9
1.9.5	MODÈLES 70080S, 70180S, 70380S	9
1.9.6	MODÈLE 70580S	9
2. ASSEMBLAGE		10
2.1	INSTALLATION DE LA POIGNÉE	10
2.2	INSTALLATION DU CHARGEUR	10
2.3	INSTALLATION DE LA RALLONGE DU COULOIR D'ALIMENTATION DE LA BROYEUSE	10
2.4	INSTALLATION DE L'ASSEMBLAGE D'ÉCOULEMENT LARGE ET ÉTROIT	10
2.5	INSTALLATION DES ROUES, VÉRIN DE LEVAGE ET ATTACHE	10
2.6	INSTALLATION DE LA BATTERIE	10
2.7	VÉRIFICATION/AJOUT D'HUILE AU MOTEUR	11
2.8	REPLISSAGE DU RÉSERVOIR	11
3. CARACTÉRISTIQUES & RÉGLAGES		12
3.1	POIGNÉE D'EMBRAYAGE	12
3.2	GAZ DU MOTEUR	12
3.3	ÉTRANGLEUR DU MOTEUR	12
3.4	INTERRUPTEUR À CLÉ	13
3.5	GOULETTE D'ALIMENTATION DE LA DÉCHIQUETEUSE	13
3.6	COUTEAUX DE LA DÉCHIQUETEUSE	13
3.7	GOULETTE D'ALIMENTATION DE LA BROYEUSE	13
3.8	LAMES DE LA BROYEUSE	13
3.9	CHANDELLE	13
4. FONCTIONNEMENT		14
4.1	DÉMARRAGE DES MODÈLES ÉLECTRIQUES	14
4.2	DÉMARRAGE DES MODÈLES AVEC LANCEUR À RAPPEL	14
4.3	ARRÊT DE LA DÉCHIQUETEUSE/BROYEUSE	15
4.4	GUIDE DE BROYAGE	15
4.5	GUIDE DE DÉCHIQUETAGE	15
5. SERVICE COURANT & ENTRETIEN		16
5.1	CALENDRIER D'ENTRETIEN	16
5.2	LAMES DE LA BROYEUSE	17
5.2.1	ENLÈVEMENT DES LAMES	17
5.2.2	AFFÛTAGE DES LAMES	17
5.2.3	INSTALLATION DES LAMES	17
5.3	RÉGLAGE DE L'ESPACE LIBRE POUR LAME DE BROYEUSE	18
5.4	REMPLACEMENT DES COUTEAUX DE DÉCHIQUETEUSE	18
5.5	CHANGEMENT DE LA GRILLE DE DÉCHARGE	19
5.6	RÉGLAGES DU GUIDE DE LA COURROIE	19
5.7	ENLÈVEMENT/REMPLACEMENT DE LA COURROIE D'ENTRAÎNEMENT	20
5.8	DÉGAGEMENT D'UN ROTOR ENCOMBRÉ	20
5.9	ENLÈVEMENT DU ROTOR	20
5.10	CONSEILS SUR LA RÉPARATION DES AMORCES	20
5.11	PIVOTS ET ROULEMENTS GRAISSABLES	21
6. DÉPANNAGE		22
7. SPÉCIFICATIONS		23
7.1	MODÈLES NON TRACTABLES	23
7.2	MODÈLES TRACTABLES	23
7.3	COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS	24
7.4	COUPLES DE SERRAGE PARTICULIERS	25



1

Partie

Sécurité

1.1 LE SYMBOLE DE SÉCURITÉ



Le guide d'utilisation et de fonctionnement use de ce symbole afin de vous mettre en garde contre des dangers possibles. Lorsque vous voyez ce symbole, il est important de bien lire le message de sécurité qui le suit et de s'y conformer. Le non-respect du message de sécurité risquerait d'entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.



DANGER

Indique une situation dangereuse et imminente qui, si elle n'est pas évitée, risquerait d'entraîner des blessures graves ou la mort.



AVERTISSEMENT

Indique une situation qui peut devenir dangereuse et qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.



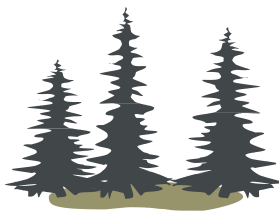
MISE EN GARDE

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait devenir dangereuse et entraîner des blessures légères ou de moyenne importance.

1.2 INFORMATIONS RELATIVES À L'ÉMISSION

AVIS AUX RÉSIDENTS DE LA CALIFORNIE ET D'AUTRES ÉTATS QUI UTILISENT DES ÉQUIPEMENTS ÉNERGÉTIQUES À L'EXTÉRIEUR ET PEUVENT ÊTRE CONCERNÉS PAR DES RÉGLEMENTATIONS

En vertu des lois de la Californie et de plusieurs autres États il ne vous est pas permis de faire fonctionner un moteur à combustion



interne au moyen des combustibles hydrocarbonés sur quelque terrain recouvert de forêt, de broussailles, de gazon, de grain, de foin ou de quelque autre récolte agricole sans un pare-étincelles pour moteur en état continu de fonctionner efficacement.

Le moteur de votre matériel d'alimentation, comme la plupart des équipements d'alimentation pour l'extérieur, est un moteur à combustion interne qui brûle de l'essence (un combustible hydrocarboné). Il est donc indispensable que votre machine soit équipée d'un échappement muni d'un pare-étincelles en bon état de marche de manière continue. Le pare-étincelles doit être fixé au système d'échappement du moteur de façon à empêcher tout risque d'incendie de matière inflammable causé par des flammes ou la chaleur provenant du système.

Le défaut de se conformer à ce règlement, pour le propriétaire de cet équipement ou celui qui le fait fonctionner, est un méfait en vertu de la loi californienne et peut également constituer une

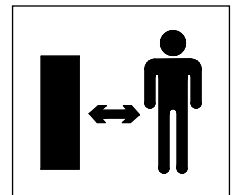
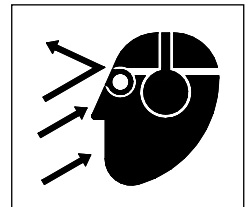
violation de règlements, lois, ordonnances ou codes fédéraux ou d'État. Communiquez avec votre chef du service des incendies pour obtenir des renseignements spécifiques sur les règlements qui s'appliquent dans votre région

Le silencieux standard installé sur le moteur n'est pas muni d'un pare-étincelles. On doit en ajouter un avant d'utiliser cette machine, là où la loi l'exige. Veuillez contacter les autorités locales pour savoir si ces lois s'appliquent à vous. Contactez le marchand agréé de votre moteur pour connaître les différentes options en matière de pare-étincelles.

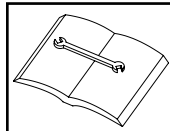
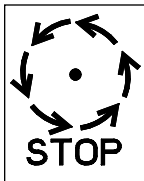
1.3 AVANT DE FAIRE FONCTIONNER LA MACHINE



1. Lisez et comprenez le présent guide d'utilisation et de fonctionnement. Familiarisez-vous avec les commandes et l'utilisation correcte de la machine.
2. Familiarisez-vous avec toutes les étiquettes autocollantes de fonctionnement et de sécurité de cet équipement et sur tout ajout ou accessoire l'accompagnant
3. Veillez à ce que les étiquettes de sécurité restent propres et lisibles. Remplacez les étiquettes manquantes ou illisibles.
4. Obtenez et portez des lunettes protectrices et un dispositif de protection de l'ouïe en tout temps pendant le fonctionnement de cette machine.
5. Évitez de porter des vêtements amples. Ne faites jamais fonctionner cette machine si vous portez des vêtements ayant des cordons de serrage qui risqueraient de s'enrouler dans la machine ou de se faire attraper par elle.
6. Ne faites pas fonctionner la machine si vous êtes sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou de substances qui risqueraient de modifier votre vision, votre équilibre et votre jugement. Ne faites pas fonctionner la machine si vous êtes fatigué ou malade. Il est indispensable d'être en bonne santé pour faire fonctionner cette machine en toute sécurité.
7. Ne faites pas fonctionner cet équipement à proximité de personnes. Toutes les personnes et particulièrement les jeunes enfants doivent être évacués de la zone d'utilisation de la machine. On recommande que les personnes se tiennent à au moins 15 mètres (50 pi) de la zone de fonctionnement.
8. Ne permettez pas à des enfants de faire fonctionner cet équipement.
9. Ne travaillez qu'à la lumière du jour ou avec une lumière artificielle de bonne qualité.



10. Ne faites pas fonctionner cette machine dans un lieu fermé. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone qui est un poison mortel inodore, incolore et sans saveur. Ne faites pas fonctionner cette machine dans un bâtiment ou à proximité de fenêtres ou d'appareils de climatisation.
11. Utilisez toujours un récipient à carburant approuvé. Ne retirez jamais le bouchon à carburant ni n'ajoutez jamais du carburant lorsque le moteur est en marche. N'ajoutez de l'essence que lorsque le moteur s'est refroidi..
12. Ne remplissez pas le réservoir de carburant à l'intérieur d'un bâtiment. Gardez le carburant à distance des flammes nues, étincelles, matières fumantes et autres sources de combustion.
13. Ne faites pas fonctionner la machine sans que les écrans protecteurs soient en place. Le non-respect du message de sécurité risquerait d'entraîner des blessures graves ou la mort.
14. Assurez-vous que les dispositifs de protection, déflecteurs et plaques de protection sont en place et en bon état de fonctionnement.
15. Avant d'inspecter ou d'apporter des réparations à quelque pièce de cette machine, coupez la source d'alimentation, déconnectez le câble de bougie de la bougie d'allumage et assurez-vous que toutes les pièces en mouvement se sont complètement immobilisées.
16. Vérifiez que tous les boulons, vis, écrous et autres attaches sont assujettis et en bon état de fonctionner avant de démarrer la machine, puis une fois toutes les huit heures de fonctionnement.
17. Ne tentez ni de transporter ni de déplacer la machine lorsqu'elle est en marche



complètement immobilisées. Ne faites pas fonctionner sans que l'écran de décharge, les volets de départ et tous les écrans protecteurs soient en place.

7. N'insérez pas de branche de taille supérieure à ¾ po dans la déchiqueteuse, car des dommages pourraient s'ensuivre.
8. N'insérez pas de branche de taille supérieure à ¾ po de diamètre dans la broyeuse ou la machine, car des dommages pourraient s'ensuivre.
9. Au moment d'alimenter la machine en matériaux déchiquetables, ne laissez pas passer de métal, de pierre, de bouteille, de canette ou quelque autre corps étranger dans la broyeuse ou la déchiqueteuse.
10. Assurez-vous qu'aucun débris ne tombe sur les voitures en marche, celles qui sont garées ou sur des piétons.
11. Assurez-vous que la machine n'est obstruée par aucun débris ou autre accumulation.
12. Ne laissez pas les matériaux traités s'accumuler dans l'aire de décharge. Cela pourrait empêcher la décharge de s'effectuer correctement et entraîner le retour des matériaux dans l'ouverture d'alimentation.
13. Stoppez immédiatement la machine lorsqu'elle s'engorge, lorsque le mécanisme de coupe heurte un corps étranger ou lorsque la machine commence à vibrer ou à produire un bruit inhabituel. Coupez la source d'alimentation, déconnectez le câble de bougie de la bougie d'allumage et assurez-vous que toutes les pièces en mouvement se sont complètement immobilisées. Après que la machine s'est arrêtée :



1.4 SECURITÉ PENDANT DE FONCTIONNEMENT



1. Restez toujours à l'écart de la zone de décharge pendant le fonctionnement de cette machine. Gardez le visage et le corps à distance des ouvertures d'alimentation et de décharge.
2. Gardez les mains et les pieds à l'extérieur des ouvertures d'alimentation et de décharge pendant le fonctionnement de la machine afin d'éviter les blessures graves. Arrêtez et laissez la machine s'immobiliser complètement avant de dégager les obstructions.
3. Aménagez votre aire de travail de manière à ne pas mettre en danger la circulation et le public. Prenez soins de fournir les mises en garde qui s'imposent.
4. Ne montez pas sur la machine pendant son fonctionnement.
5. Vérifiez la chambre de fragmentation afin de vous assurer qu'elle est bien vide avant de démarrer la machine.
6. Abaissez le levier lentement pour engager la machine. Tirez le levier vers le haut pour désengager la machine. Le rotor de la déchiqueteuse/broyeuse maintient la rotation lorsque l'embrayage est désengagé. Coupez la source d'alimentation, déconnectez le câble de bougie de la bougie d'allumage et assurez-vous que toutes les pièces en mouvement se sont

- A - faites une inspection pour déceler tout dommage.
- B - remplacez ou réparez toute pièce endommagée.
- C - repérez toute pièce desserrée et resserrez-la.

14. Sur les modèles à démarrage électrique, débranchez les câbles de la batterie avant d'effectuer une inspection ou un service.
15. Vérifiez les boulons des lames pour maintenir un bon couple après huit heures de fonctionnement. Vérifiez les lames et faites les tourner ou affûtez-les tous les jours ou au besoin afin de les maintenir affûtées, à défaut de quoi le rendement pourrait diminuer ou encore des dommages ou des blessures pourraient survenir et la garantie deviendrait nulle et non avenue.

1.5 SÉCURITÉ AU COURS DE L'ENTRETIEN ET DE L'ENTREPOSAGE

1. Avant l'inspection, la réparation, l'entreposage ou le changement d'accessoire, coupez la source d'alimentation, déconnectez le câble de bougie de la bougie d'allumage et assurez-vous que toutes les pièces se sont immobilisées.
2. Remplacez toute étiquette autocollante manquante ou illisible. Reportez-vous au manuel des pièces pour connaître les numéros de pièce des étiquettes autocollantes à commander auprès de votre distributeur ECHO Bear Cat le plus proche.
3. Laissez la machine se refroidir avant de l'entreposer dans un endroit fermé.
4. Entreposez la machine hors de la portée des enfants et éloignée de flammes nues ou d'étincelles.
5. Lorsque le réservoir contient de l'essence, ne rangez jamais cette machine dans un immeuble où des vapeurs pourraient prendre feu par le truchement d'une flamme ou d'une étincelle. Les sources d'inflammation peuvent être l'eau chaude et les radiateurs indépendants, les calorifères, les séchoirs à vêtements, les cuisinières, les moteurs électriques, etc.
6. Pour un entreposage de trois mois ou plus, veuillez vidanger le carburant et le mettre au rebut d'une manière sûre.

1.6 SÉCURITÉ AVEC L'UTILISATION DE L'ATTELAGE

1. Les lois de remorquage varient selon les pays/régions/États. Il est recommandé de communiquer avec le ministère des véhicules à moteur local pour connaître tout règlement particulier relatif au remorquage et pour connaître les règlements de tout pays/région/État dans lequel vous pourriez voyager.
2. Accrochez les chaînes de sécurité d'attelage. Serrez les boulons d'attelage de remorque de façon sûre. Ne tentez pas de dépanner la remorque lorsque le véhicule n'est pas muni d'une boule d'attelage de la taille exacte.
3. Vérifiez périodiquement les boulons à collet en V des roues pour vous assurer qu'ils sont serrés de façon sûre.
4. Positionnez le cric sur la remorque en position UP (HAUT) afin de fournir un dégagement adéquat par rapport au sol lors du remorquage. Placez la chandelle sur une surface à niveau et assujettissez-la en position ABAISSÉE avant l'utilisation.
5. Ne laissez jamais des passagers s'asseoir sur la goulotte de la déchiqueteuse.
6. Le cas échéant, coupez l'alimentation en carburant du moteur pendant le remorquage.

1.7 SÉCURITÉ AVEC L'UTILISATION DE LA BATTERIE

Une utilisation et des soins incorrects de la batterie sur les modèles à démarrage électrique peuvent produire des blessures graves ou des dommages de la machine. Veuillez toujours suivre les précautions de sécurité suivantes :

1. Danger/Poison – Entraîne des brûlures graves. La batterie contient de l'acide sulfurique. Évitez tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Tenir hors de la portée des enfants.

ANTIDOTE - Contact externe : Rincez immédiatement à l'eau.

ANTIDOTE - Interne : Buvez de grandes quantités d'eau ou de lait. Buvez ensuite du lait de magnésie, un œuf battu ou de l'huile végétale. Contactez un médecin immédiatement.

ANTIDOTE - Contact avec les yeux : Rincez avec de l'eau pendant 15 minutes. Consultez un médecin rapidement.



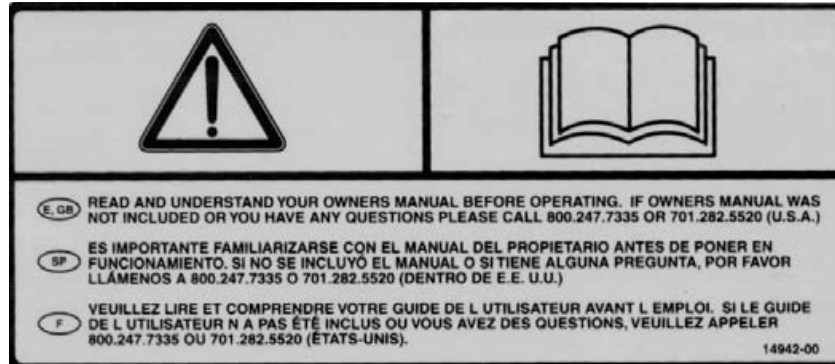
2. La batterie produit des gaz explosifs. Veuillez la tenir à l'écart d'étincelles, flammes ou cigarettes. Aérez bien la place lorsque vous chargez la batterie. Veuillez toujours porter des lunettes de protection quand vous travaillez à proximité de la batterie.
3. La batterie contient des produits toxiques. N'endommagez pas le boîtier de la batterie. Lorsque le boîtier est cassé ou endommagé, évitez le contact avec le contenu de la batterie.
4. Neutralisez toute fuite d'acide avec une solution d'eau et de bicarbonate de sodium.
5. Mettez correctement au rebut la batterie endommagée ou usée. Consultez les autorités locales au sujet des méthodes correctes de mise au rebut.
6. Ne court-circuitiez pas la batterie. Cela risquerait d'entraîner des fumées toxiques et un incendie.
7. Avant de travailler avec des composants ou fils électriques, déconnectez le câble négatif (-) d'abord. Déconnectez le câble positif (+) en deuxième. Inversez l'ordre lorsque vous reconnectez les câbles de batterie.

1.8 ÉTIQUETTES AUTOCOLLANTES DE SÉCURITÉ

Voir la Section 1.9 pour connaître la localisation des étiquettes autocollantes. Familiarisez-vous avec les étiquettes autocollantes de sécurité et de fonctionnement qui se trouvent sur la machine, ainsi qu'avec les dangers qui leur sont associés. Voir le guide d'utilisation du moteur ou communiquez avec le fabricant du moteur pour les étiquettes autocollantes et consignes sur la sécurité du moteur. Assurez-vous que toutes les étiquettes autocollantes de fonctionnement et de sécurité de cette machine demeurent propres et en bon état. Les étiquettes autocollantes sont illustrées ci-dessous en taille réduite. Reportez-vous au catalogue des pièces lorsque vous avez besoin d'une étiquette autocollante de rechange. Les étiquettes de rechange doivent être collées à leur emplacement d'origine.

1

P/N 14942-00



2

P/N 12171



GARDEZ LES PIEDS ET LES MAINS HORS DES ORIFICES D'ASPIRATION ET DE DÉCHARGE PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE POUR ÉVITER LES BLESSURES GRAVES. ARRÊTEZ-VOUS ET LAISSEZ LA MACHINE S'IMMOBILISER COMPLÈTEMENT AVANT DE DÉGAGER LES OBSTRUCTIONS.

3

P/N 12174



NE FAITES PAS FONCTIONNER LA MACHINE SANS ÉCRANS PROTECTEURS. LE DÉFAUT DE SE CONFORMER À CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES VOIRE LA MORT.

4

P/N 12175



GARDEZ LES PIEDS ET LES MAINS HORS DES OUVERTURES D'ADMISSION ET DE DÉCHARGE PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE POUR ÉVITER LES BLESSURES GRAVES. ARRÊTEZ-VOUS ET LAISSEZ LA MACHINE S'IMMOBILISER COMPLÈTEMENT AVANT DE DÉGAGER LES OBSTRUCTIONS.

5

P/N 12176



N'INSÉREZ PAS DE BRANCHE DE TAILLE SUPÉRIEURE À 3/4 PO DANS LA DÉCHIQUEUSE CAR CELA POURRAIT ENTRAÎNER DES DOMMAGES.

6

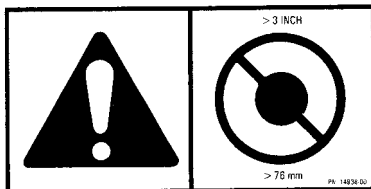
P/N 12250



VÉRIFIEZ QUE LE COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS DE LAME EST CORRECT TOUTES LES HUIT HEURES D'UTILISATION. VÉRIFIEZ LES LAMES ET FAITES LES TOURNER OU AFFÛTEZ-LES TOUS LES JOURS OU AU BESOIN POUR MAINTENIR LES LAMES AFFÛTÉES. REPORTEZ-VOUS AU GUIDE D'UTILISATION POUR LES CONSIGNES, À DÉFAUT DE QUOI LE RENDEMENT POURRAIT DIMINUER, OU DES BLESSURES OU DOMMAGES POURRAIENT SURVENIR ET RENDRE LA GARANTIE NULLE ET NON AVENUE.

7

P/N 14938-00



N'INSÉREZ PAS DE BRANCHES DE TAILLE SUPÉRIEURE À 3 PO DE DIAMÈTRE DANS LA BROYEUSE. LA MACHINE POURRAIT S'EN TROUVER ENDOMMAGÉE. REPORTEZ-VOUS AU GUIDE D'UTILISATION POUR LES RECOMMANDATIONS ET CONSIGNES SUR LE FONCTIONNEMENT.

8

P/N 14703-00



ABAISSÉZ LENTEMENT LE LEVIER POUR ENGAGER LA BROYEUSE. REMONTEZ LE LEVIER POUR DÉSENGAGER LA BROYEUSE. LE ROTOR DE LA BROYEUSE/ DÉCHIQUETEUSE CONTINUE DE TOURNER LORSQUE L'EMBRAYAGE EST DÉSENGAGÉ. ARRÊTEZ LE MOTEUR ET ENLEVEZ LE CÂBLE DE BOUGIE AVANT D'ENLEVER LES DÉBRIS DE L'AIRE DE DÉCHARGE OU DE RÉPARER CETTE MACHINE. NE FAITES PAS FONCTIONNER SANS QUE L'ÉCRAN DE DÉCHARGE, LES VOILETS DE DÉPART ET TOUS LES ÉCRANS PROTECTEURS SOIENT EN PLACE.

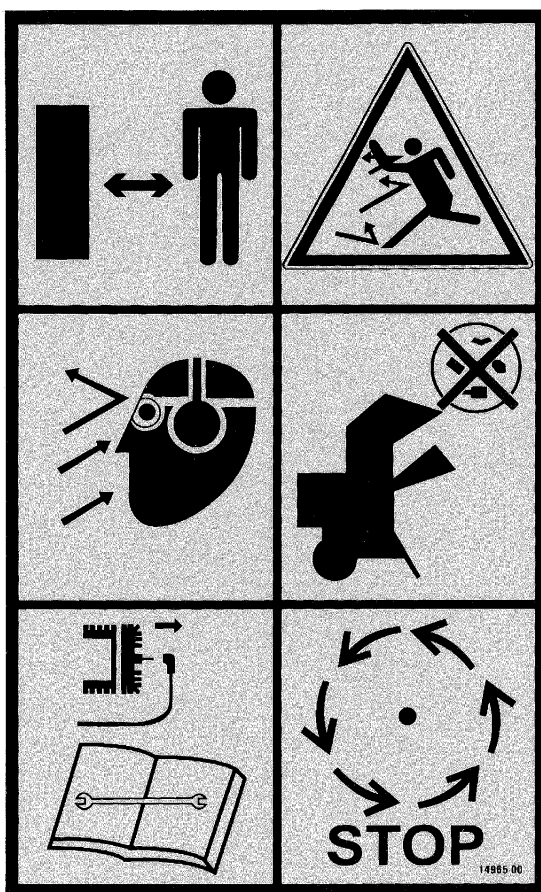
9

P/N 14965-00

NE FAITES PAS FONCTIONNER CET ÉQUIPEMENT À PROXIMITÉ DE PERSONNES. NE LAISSEZ PAS LES ENFANTS FAIRE FONCTIONNER CET ÉQUIPEMENT.

OBTENEZ DES LUNETTES DE SÉCURITÉ ET PORTEZ-LES ET UTILISEZ UNE PROTECTION DE L'OUÏE EN TOUT TEMPS PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE CETTE MACHINE.

AVANT L'INSPECTION OU LA RÉPARATION DE TOUTE PIÈCE DE CETTE MACHINE, COUPEZ LA SOURCE D'ALIMENTATION, DÉCONNECTEZ LE CÂBLE DE BOUGIE DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE ET ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES PIÈCES EN MOUVEMENT SE SONT COMPLÈTEMENT IMMOBILISÉES.



TENEZ-VOUS TOUJOURS À L'ÉCART DE L'AIRE DE DÉCHARGE PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE CETTE MACHINE. GARDEZ LE VISAGE ET LE CORPS À L'ÉCART DES OUVERTURES D'ALIMENTATION ET DE DÉCHARGE.

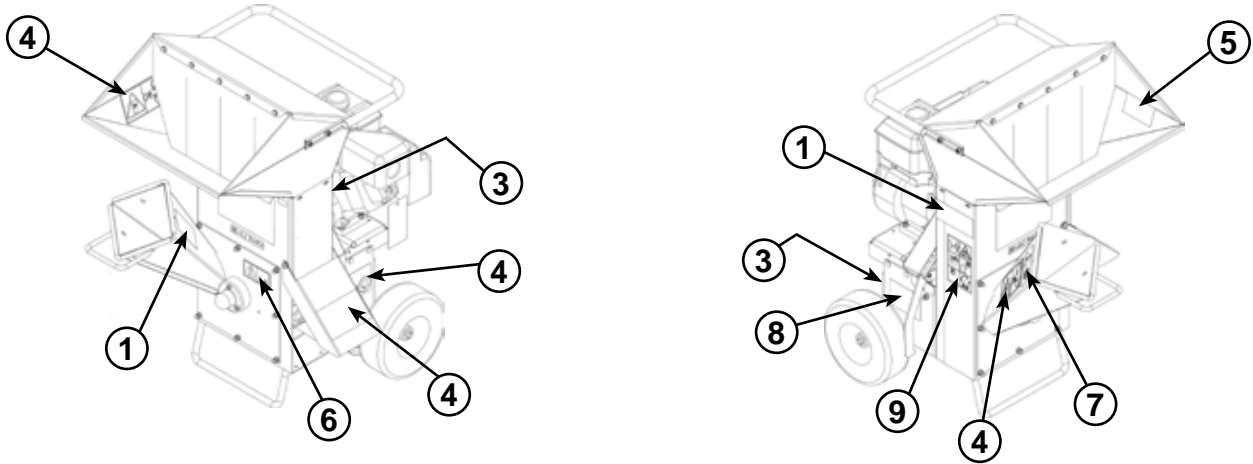
PENDANT QUE VOUS INTRODUISEZ DES MATÉRIAUX DÉCHIQUETABLES DANS LA BROYEUSE, NE LAISSEZ PÉNÉTRER AUCUN MÉTAL, PIERRE, BOUTEILLE, CANNETTE OU QUELQUE AUTRE CORPS ÉTRANGER DANS LA BROYEUSE OU LA DÉCHIQUETEUSE.

AVANT L'INSPECTION OU LA RÉPARATION DE QUELQUE PIÈCE DE CETTE MACHINE, COUPEZ LA SOURCE D'ALIMENTATION, DÉCONNECTEZ LE CÂBLE DE BOUGIE DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE ET ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES PIÈCES EN MOUVEMENT SE SONT COMPLÈTEMENT IMMOBILISÉES.

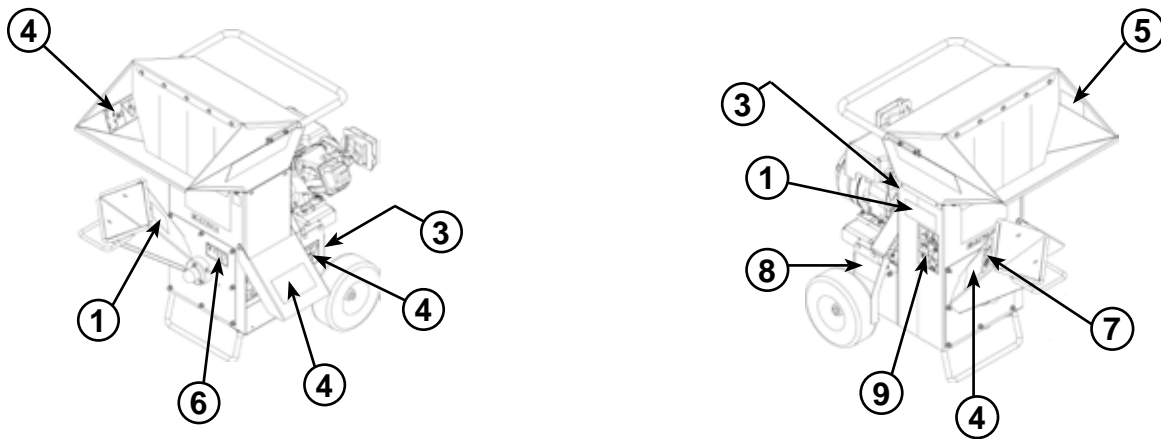
1.9 LOCALISATION DES ÉTIQUETTES DE SÈCURITÉ

Les nombres ci-dessous correspondent aux étiquettes autocollantes de la Section 1.8. Familiarisez-vous avec les étiquettes autocollantes de sécurité et de fonctionnement qui se trouvent sur la machine, ainsi qu'avec les dangers qui leur sont associés. Voir le guide d'utilisation du moteur ou encore communiquez avec le fabricant de moteur pour les étiquettes autocollantes et les consignes de sécurité du moteur. Assurez-vous que toutes les étiquettes autocollantes de fonctionnement et de sécurité de cette machine demeurent propres et en bon état. Les étiquettes illustrées ci-dessous sont de taille réduite. Reportez-vous au catalogue des pièces lorsque vous avez besoin d'une étiquette autocollante de rechange. Les étiquettes autocollantes qui doivent être remplacées doivent être appliquées aux emplacements d'origine.

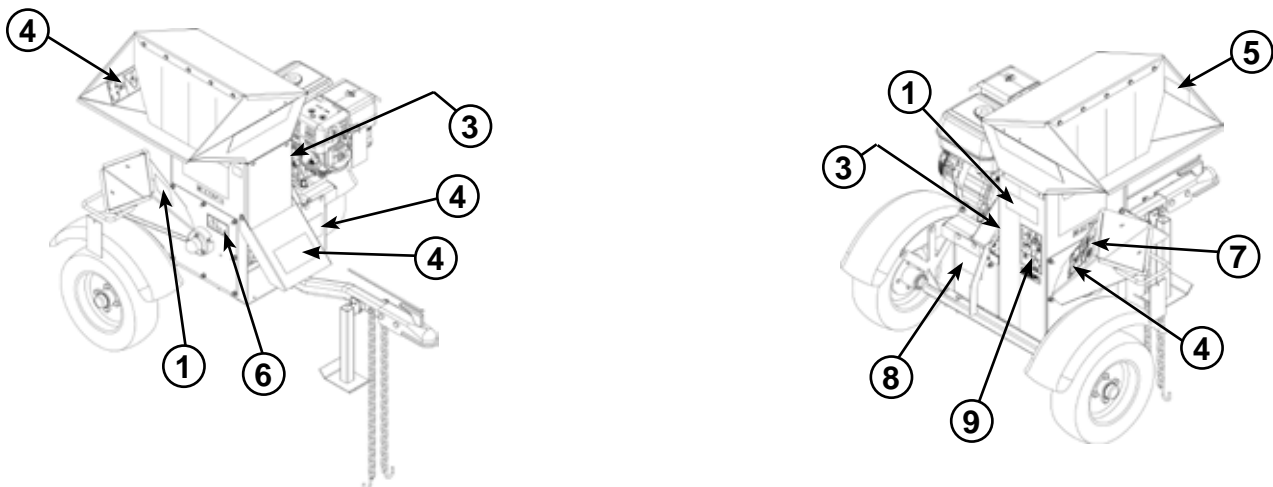
1.9.1 MODÈLE 70050



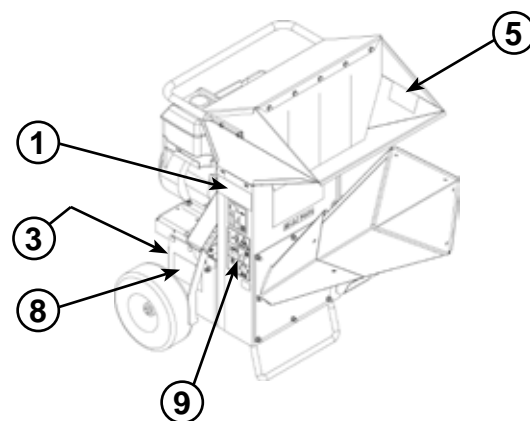
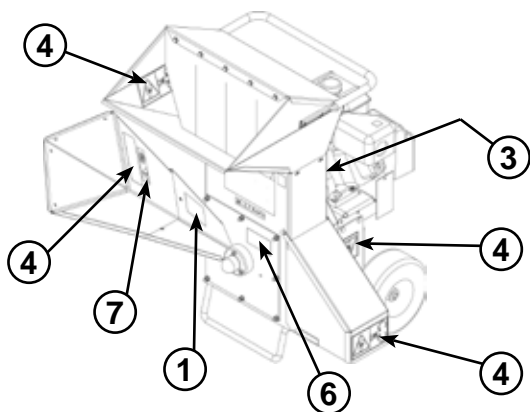
1.9.2 MODÈLES 70080, 70085, 70180, 70380, 70385



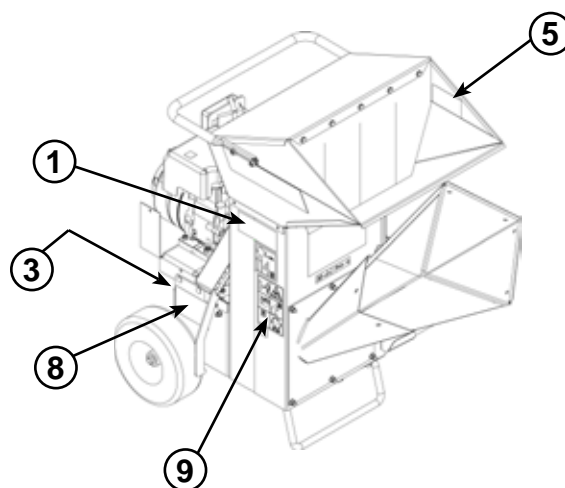
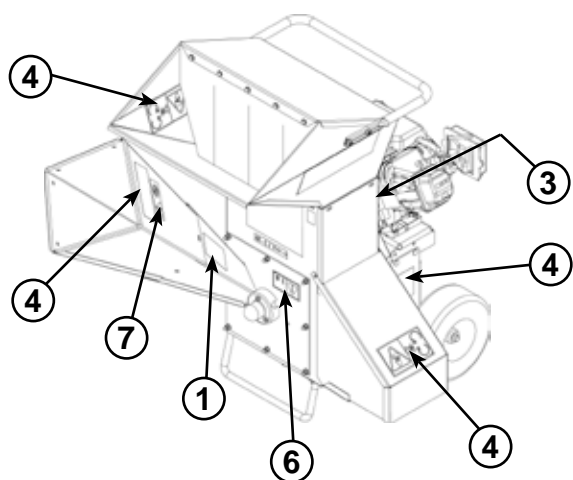
1.9.3 MODÈLE 70580



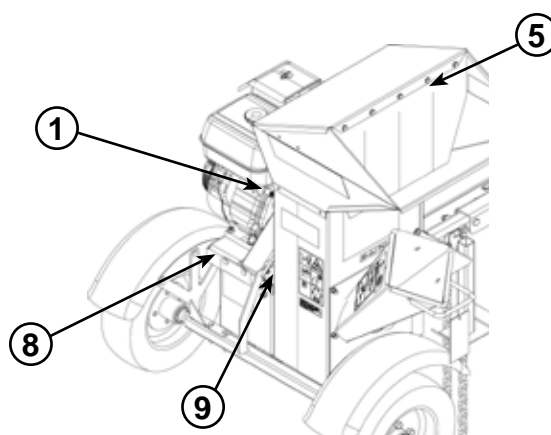
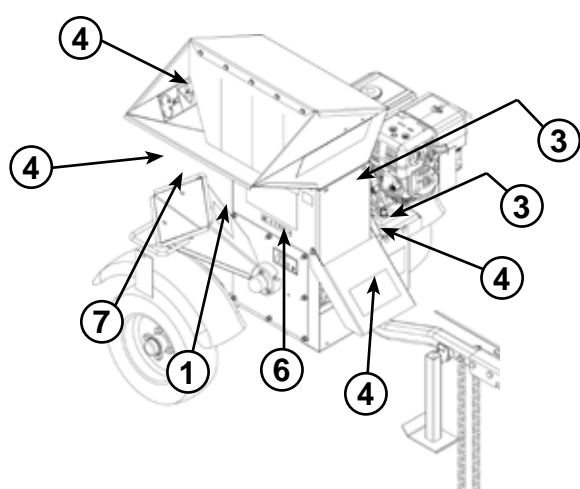
1.9.4 MODÈLE 70050S



1.9.5 MODÈLES 70080S, 70180S, 70380S



1.9.6 MODÈLE 70580S





Partie

Assemblage



AVERTISSEMENT

Avant l'inspection ou la réparation de quelque pièce de cette machine, coupez la source d'alimentation, déconnectez le câble de bougie de la bougie d'allumage et assurez-vous que toutes les pièces en mouvement se sont complètement immobilisées.



IMPORTANT

Lorsque quelque boulon ou écrou est tombé à l'intérieur de la machine, assurez-vous de l'enlever avant de démarrer la machine. Retirez la grille de décharge pour retirer de la déchiqueteuse tout corps étranger.

2.1 INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION DE LA POIGNÉE

MODÈLES : TOUS LES MODÈLES SAUF 70580 & 70580S

1. Retirez l'ensemble déchiqueteuse/broyeuse et la trémie de la caisse d'expédition et de la palette.
2. Installez quatre boulons de 5/16 x 3/4 po de manière à ce que la tête du boulon se trouve à l'intérieur de la trémie. Serrez les boulons à l'aide des écrous nylock de 5/16 po et des rondelles plates de 5/16 po.

2.2 INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION DE LA TRÉMIE

MODÈLES : TOUS LES MODÈLES

1. Ensamble el montaje de la tolva al bastidor de modo que la manija esté colocada por sobre el motor y la abertura esté orientada hacia el conducto de la chipeadora.
2. Instale doce pernos de 5/16" (8 mm) X 3/4" (19mm) de modo que la cabeza del perno quede dentro de la tolva. Sujete los pernos con arandelas planas de 5/16"(8 mm) y tuercas con cubierta de nylon de 5/16"(8 mm) .

2.3 INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION DE LA RALLONGE DE GOULOTTE DE DÉCHIQUETEUSE

MODÈLES : TOUS LES MODÈLES « S »

1. Placez la rallonge sur la goulotte. Alignez les quatre trous situés au fond de la rallonge et sur la partie supérieure de la goulotte.
2. Installez quatre boulons de 5/16 x 3/4 po de façon à ce que le boulon se trouve à l'intérieur de la goulotte de la broyeuse. Serrez les boulons à l'aide d'écrous de 5/16 po. Serrez l'écrou jusqu'à ce qu'il soit bien serré contre la rallonge de goulotte.

2.4 INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION DES DÉCHARGES LARGE ET ÉTROITE

MODÈLES : TOUS LES MODÈLES « S »

1. Placez les ensembles soudés respectifs de décharge sur la déchiqueteuse. Les trous sur l'ensemble soudé doivent s'aligner sur les trous de la broyeuse.
2. Assujettissez la partie supérieure de l'ensemble soudé de la décharge à l'aide de un boulon (porte étroite) de 5/16 x 7 1/2 po ou un boulon (porte large) de 5/16 x 10 po et des écrous de 5/16 po. Serrez pour obtenir le couple correct.
3. Assujettissez la partie inférieure de l'ensemble soudé de la décharge à l'aide de deux boulons de 5/16 x 3/4 po et d'écrous de 5/16 po. La tête du boulon doit se trouver à l'intérieur de l'assemblage de décharge. Serrez pour obtenir le couple correct.

2.5 INSTALLATION DES ROUES, DU CRIC ET DE L'ATTELAGE

MODÈLES : 70580 & 70580S

1. Enfilez une roue sur un moyeu et alignez les trous des oreilles de la roue sur les trous des oreilles de moyeu.
2. Vissez les boulons de roue dans les trous et serrez-les au couple recommandé. Effectuez le serrage de façon progressive en passant d'un boulon à un autre suivant une configuration en croix jusqu'au serrage complet.
3. Répétez les mêmes étapes pour l'autre roue.
4. Installez le cric sur la broche d'attelage avec une goupille - ressort.
5. à l'aide de deux boulons de 3/8 x 2 1/2 po, de rondelles plates de 3/8 po et d'écrous nylock de 3/8 po.

2.6 INSTALLATION DE LA BATTERIE

MODÈLES 70085 & 70385

Selon la région où vous habitez, la machine n'est pas toujours livrée avec une batterie. Si la batterie n'est pas livrée avec la machine, vous devrez en acheter une.

Achetez une batterie qui répond ou dépasse les caractéristiques techniques suivantes :

Catégorie de la batterie, pelouses et jardins

Groupe BCI Taille U1

200-250 CCA

7-3/4 po. X 5-3/16 po. X 7-5/16 po.

Source recommandée :

Exide Cutting Edge, Type GT-H

Après l'achat de votre batterie, remplissez, chargez et installez la batterie conformément au guide d'utilisation de la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour empêcher tout risque d'étincelles, d'explosion ou d'incendie causé par un court-circuit :

Ne touchez pas la borne positive (+) de la batterie et tout métal l'entourant avec un outil, un bijou ou tout autre objet métallique.

Au moment d'installer des câbles de batterie, connectez le câble positif (+) d'abord, puis le câble négatif (-).

2.7 VERIFICATION/AJOUT D'HUILE AU MOTEUR

MODELES : TOUS LES MODELES

Vérifiez le niveau d'huile et, au besoin, remplissez le carter du moteur selon la quantité nécessaire à l'aide du type d'huile spécifié dans le guide d'utilisation du moteur.

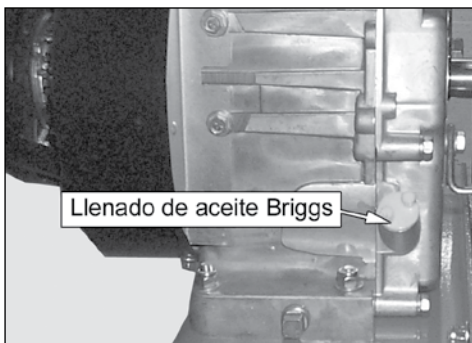


Figure 2.1 – Graisseur Briggs

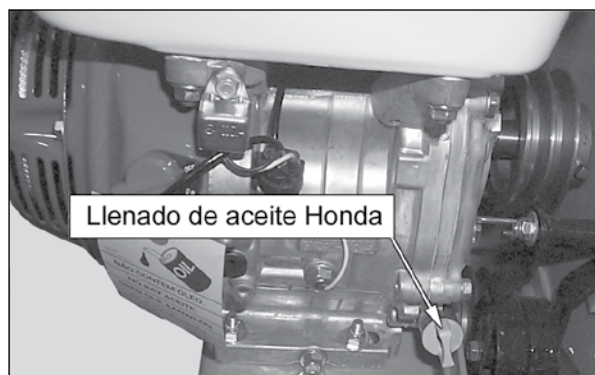


Figure 2.2 - Graisseur Honda

2.8 REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR

⚠ DANGER



L'essence est très inflammable et ses vapeurs sont explosives. Pour éviter tout risque de blessure ou dommages matériels :

Entreposez l'essence dans un récipient conçu à cet effet, dans un endroit inhabité, bien aéré et dépourvu de tout risque de flammes et d'étincelles. Ne remplissez pas le réservoir à essence alors que le moteur est chaud ou en marche. Les déversements d'essence peuvent s'enflammer au contact de pièces chaudes ou d'étincelles de l'allumage.

Ne démarrez jamais la machine à proximité d'un déversement d'essence. N'utilisez jamais de l'essence comme agent de nettoyage. Do not start the engine near spilled fuel. Never use gasoline as a cleaning agent.

TYPE DE CARBURANT :

Pour obtenir les meilleurs résultats, utilisez seulement de l'essence sans plomb, propre et fraîche ayant un indice d'octane de 87 ou supérieur sur l'étiquette collée de la pompe. Dans les pays où la méthode de recherche est en vigueur, utilisez un indice d'octane d'au moins 90.

Achetez l'essence en petites quantités et conservez-la dans des récipients agréés et propres. Il est recommandé d'utiliser un récipient ayant une capacité maximale de 2 gallons et un bec verseur. Un tel récipient est plus facile à manipuler et permet d'éliminer les déversements d'essence pendant le remplissage. **NE MÉLANGEZ PAS L'HUILE ET L'ESSENCE.**

MÉLANGES ESSENCE-ALCOOL

Le carburant (essence-alcool) (jusqu'à 10% d'alcool éthylique, 90% d'essence sans plomb en volume) est acceptable pour les moteurs Briggs et Honda. Les autres mélanges d'essence-alcool ne sont pas acceptés.

MÉLANGES ESSENCE-ÉTHÉR

Les mélanges de méthyl tertio-butyléther (MTBE) et d'essence sans plomb (jusqu'à un maximum de 15% de MTBE en volume) sont acceptés pour les moteurs Briggs et Honda. Les autres mélanges essence-éther ne sont pas acceptés.

POUR AJOUTER DE L'ESSENCE.

1. Arrêtez le moteur, attendez que toutes les pièces se soient immobilisées et déconnectez le câble de bougie. Enlevez la clé de l'interrupteur. Laissez le moteur et le pot d'échappement se refroidir pendant au moins trois minutes.
2. Nettoyez la zone qui entoure le bouchon de l'orifice de remplissage et retirez le bouchon.
3. À l'aide d'un entonnoir propre, remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 1/2 po. (1,25 cm) au-dessous de la partie inférieure de l'orifice de remplissage pour laisser assez de place en cas d'expansion du carburant. Remettez le bouchon de remplissage et essuyez tout déversement d'essence.



IMPORTANT

N'essayez pas de faire démarrer le moteur à ce stade. Attendez d'avoir lu les consignes complètes de la section de ce manuel portant sur le fonctionnement.

3

Partie

Fonctions et commandes

Le fait de comprendre comment la machine fonctionne vous aidera à obtenir les meilleurs résultats lorsque vous utilisez la broyeuse/déchiquteuse. La description suivante définit les caractéristiques et les réglages de la machine.

3.1 MANETTE D'EMBRAYAGE

MODELES : TOUS LES MODELES

Pendant le démarrage du moteur, la manette d'embrayage doit se trouver en position désengagée (Figure 3.1). Alors que le moteur tourne à plein régime, engagez doucement le rotor en poussant lentement la manette d'embrayage vers le bas et ainsi permettre au rotor d'accélérer graduellement (Figure 3.2). L'engagement trop rapide de l'embrayage avec le moteur en accélération moyenne ou maximale aura comme conséquence le ralentissement du moteur et diminuera la durée de vie de la courroie. Pour désengager le rotor, faites d'abord tourner le moteur au ralenti puis soulevez la manette d'embrayage vers le haut.



Figure 3.1
Embrayage désengagé



Figure 3.2
Embrayage engagé

3.2 COMMANDE DES GAZ

MODELES : TOUS LES MODELES

Change la vitesse du moteur. Mettez le levier en position 1/2 régime pour démarrer. Poussez le levier sur la position lente (slow) pour mettre le moteur au ralenti et le réchauffer. Poussez le levier d'accélérateur afin de ralentir la commande des gaz pour stopper le moteur. Reportez-vous au manuel du moteur pour des instructions supplémentaires. Pendant le broyage ou le déchiqutage, le moteur doit tourner à plein régime.

3.3 ENRICHISSEUR DU MOTEUR

MODELES : TOUS LES MODELES

À utiliser lors du démarrage du moteur à froid. Placez le levier en position volet de départ au moment du démarrage. Placez le levier en position RUN pendant que le moteur tourne (Figures 3.3 et 3.4). Reportez-vous au manuel du moteur pour des instructions supplémentaires.

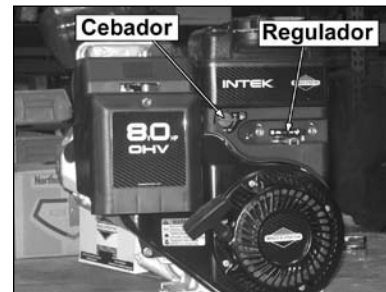


Figure 3.3
Emplacements de la
commande des gaz et de
l'enrichisseur Briggs



Figure 3.4
Emplacements de la
commande des gaz et
de l'enrichisseur Honda

3.4 INTERRUPTEUR A CLÉ

MODELES : TOUS LES MODELES

L'interrupteur à clé sert à faire démarrer ou à stopper le moteur. Voir les figures de 3.5 à 3.8 pour la localisation des interrupteurs à clé. Reportez-vous au manuel du moteur pour des instructions supplémentaires.



Figure 3.5
Interrupteur marche/arrêt
Honda

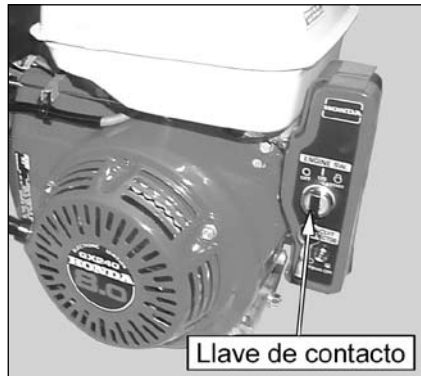


Figure 3.6
L'interrupteur à clé
électrique Honda



Figure 3.7
Interrupteur
électrique
marche/arrêt Briggs



Figure 3.8
Interrupteur
commercial
marche/arrêt Briggs

3.5 GOULOTTE DE BROYEUSE

MODELES : TOUS LES MODELES

Les matières végétales à broyer sont introduites à travers la goulotte de broyeuse pour être acheminées vers les couteaux de broyage.

3.6 COUTEAUX DE BROYAGE

MODELES : TOUS LES MODELES

Les couteaux de broyage broient les matières végétales qui sont introduites dans la goulotte de broyeuse

3.7 GOULOTTE DE DÉCHIQUETEUSE

MODELES : TOUS LES MODELES

Les matières végétales à déchiqueter sont introduites dans la goulotte de déchiqueteuse pour être acheminées vers les lames de déchiquetage.

3.8 LAMES DE DÉCHIQUETAGE

MODELES : TOUS LES MODELES

Les lames de déchiquetage découpent par rognures les matières végétales qui sont introduites dans la goulotte de déchiqueteuse.

3.9 CHANDELLE

MODÈLES : 70580 & 70580S

Toujours escamoter la chandelle en la retirant du sol avant de remorquer la machine. Pendant l'utilisation, vérifiez que la chandelle est bien en position basse et verrouillée à l'aide de la goupille-ressort.



4

Partie

Fonctionnement

Comme pour tous les équipements énergétiques extérieurs, le fait de se familiariser avec le fonctionnement de la machine et de connaître les techniques les mieux appropriées pour des tâches particulières est important pour le rendement général.

OPÉRATION DE DÉCHIQUETAGE

L'opération de déchiquetage se produit sur la partie droite de la machine, là où des lames en acier trempé sont montées sur un ensemble de rotor rotatif. Les matières végétales introduites dans la goulotte de déchiqueteuse sont découpées en petits morceaux et envoyées à travers une grille de décharge. Les copeaux peuvent être détournés dans un récipient ou sur le sol.

OPÉRATION DE BROyage

Dans cette opération, les matières végétales introduites dans la goulotte de broyeuse de la machine sont broyées à l'aide de couteaux en acier trempé. Les matières végétales broyées quittent ensuite la zone de broyage pour être acheminées à travers la grille de décharge. Les matières broyées peuvent être détournées dans un récipient ou sur le sol.

AVERTISSEMENT

Avant de mettre votre machine en marche, il est important de bien lire et comprendre toutes les instructions relatives à la sécurité, aux commandes et au fonctionnement indiquées dans ce manuel et sur la machine. Le non-respect de ces instructions risquerait d'entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

4.1 DÉMARRAGE DES MODÈLES ÉLECTRIQUES

Apportez la machine dans une zone dégagée et à niveau à l'extérieur avant de démarrer. Ne la mettez pas en marche à proximité de spectateurs. Assurez-vous que la chambre de coupe est vide avant le démarrage.

Ne lancez pas le moteur de façon continue pendant plus de 10 secondes à la fois. Si le moteur ne démarre pas, attendez 60 secondes qu'il se refroidisse avant d'essayer à nouveau. Le non-respect de ces consignes de sécurité risquerait de griller ou d'endommager le démarreur de façon permanente.

Si le moteur prend suffisamment de vitesse pour désembrayer le démarreur mais ne continue pas de tourner (faux démarrage), la rotation du moteur doit effectuer un arrêt complet avant d'essayer de démarrer le moteur à nouveau. Si le démarreur est engagé pendant que le volant tourne, le démarreur risque d'être endommagé.

Si le démarreur ne fait pas tourner le moteur, arrêtez le démarreur immédiatement. Ne faites pas d'autres essais avant que la condition ne soit corrigée. N'essayez pas de démarrer à l'aide d'une autre batterie. Suivez les étapes ci-dessous pour démarrer la machine.

1. Vérifiez le niveau d'huile du moteur avant le démarrage.
2. Placez la commande des gaz à mi-chemin entre la position lente et la position rapide. Placez la commande d'étrangleur en position volet de départ.

3. Démarrez le moteur en tournant l'interrupteur à clé. Relâchez l'interrupteur dès que le moteur démarre.
4. Mettez l'accélérateur sur la position ouverte.
5. Poussez lentement la manette d'embrayage vers le bas pour engager la broyeuse/déchiqueteuse.
6. **Si le moteur est froid** — Ramenez graduellement la commande d'étrangleur en position d'arrêt après que le moteur a démarré et qu'il se réchauffe. La machine peut fonctionner pendant le réchauffement, mais il peut s'avérer nécessaire de laisser le volet de départ partiellement en marche jusqu'à ce que le moteur se réchauffe.

Pour un moteur chaud — Ramenez le volet de départ en position **off** dès que le moteur démarre

4.2 DÉMARRAGE DES MODÈLES À LANCEUR À RAPPEL

Apportez la machine dans une aire dégagée et à niveau à l'extérieur avant de démarrer. Ne la mettez pas en marche à proximité de spectateurs. Assurez-vous que la chambre de fragmentation est vide avant de démarrer.

1. Vérifiez le niveau d'huile du moteur avant le démarrage.
2. Placez la commande des gaz à mi-chemin entre la position lente et la position rapide. Placez la commande d'étrangleur en position volet de départ.
3. Mettez l'interrupteur à clé en position de marche (en présence de l'équipement). Tirez sur le lanceur à rappel jusqu'à ce que le moteur démarre. Assurez-vous que le fil de démarrage se rétracte.
4. Mettez la commande des gaz sur la position du maximum.
5. Rabaissez lentement la mallette d'embrayage pour engager la broyeuse/déchiqueteuse.

Pour un moteur froid — Remettez progressivement l'enrichisseur sur la position arrêt (**off**) dès que le moteur démarre et se réchauffe. On peut faire fonctionner la machine pendant la période de réchauffement, mais il peut s'avérer nécessaire de laisser le volet de départ partiellement en marche jusqu'à ce que le moteur se réchauffe.

Pour un moteur chaud — Remettez l'enrichisseur sur la position arrêt (**off**) dès que le moteur démarre.

4.3 ARRÊT DE LA DÉCHIQUETEUSE/BROYEUSE

1. Mettez la commande des gaz au ralenti.
2. Désengagez la manette d'embrayage.
3. Laissez le moteur tourner au ralenti pendant 30 à 60 secondes; stoppez le moteur en mettant la commande des gaz en position "low" ou coupez le contact.
4. Laissez la machine s'arrêter complètement.



AVERTISSEMENT

Laissez la machine s'arrêter complètement avant d'effectuer un service ou une inspection. Le rotor est lourd et a accumulé de l'inertie qui lui permettra de tourner pendant quelques instants une fois le débrayage effectué. Il vous est possible de savoir quand le rotor est complètement immobilisé lorsqu'il n'y a ni bruit ni vibration en provenance de la machine. Vous pouvez réengager l'embrayage pour faire ralentir le rotor jusqu'à ce qu'il s'immobilise.

4.4 GUIDE DE DÉCHIQUETAGE

La déchiqueteuse ECHO Bear Cat broie toute une gamme de matériaux pour leur donner un état plus malléable et plus apte à la décomposition. Les conseils suivants pourront vous aider à démarrer.

1. Faites tourner la machine à la vitesse maximale avant de commencer à déchiqueter du bois.
2. Choisissez des branches d'un diamètre allant jusqu'à 3 pouces (7,5 cm) maximum. Coupez les branches latérales qui ne peuvent pas être courbées suffisamment pour être introduites dans la goulotte de déchiqueteuse. Tenez les petites branches ensemble et faites-les passer simultanément dans la goulotte.
3. Omettez les pièces de métal, pierres, bouteilles, canettes et autres corps étrangers lorsque vous alimentez la machine en matériaux broyables.
4. Introduisez les broussailles par la partie latérale de la déchiqueteuse au lieu de la partie avant. Tenez-vous à l'écart pour éviter d'être heurté par la brosse en mouvement dans la déchiqueteuse.
5. Ne vous penchez pas sur la goulotte de la déchiqueteuse pour pousser des objets dans le dispositif de coupe. Utilisez un bâton ou un battoir.
6. N'utilisez jamais une pelle ou une fourche pour introduire les broussailles. Ces outils risquent d'être ébréchés, ils peuvent coûter cher et occasionner des dommages graves à la machine. De plus, les pièces de métal peuvent être éjectées par la chute de la déchiqueteuse et causer de graves blessures, voire la mort.
7. Ne poussez jamais les broussailles dans la goulotte avec les pieds.
8. Placez la partie inférieure des branches dans la goulotte en premier, jusqu'à ce qu'il y ait contact avec les lames déchiqueteuses. La vitesse d'introduction dépendra du type d'arbre et de l'affûtage des lames.
9. Arrêtez l'introduction de branches dans la machine et laissez le moteur se rétablir s'il ralentit au point de caler.
10. En cas de bourrage, retirez la branche et tournez-la avant de la réinsérer dans la goulotte.
11. Faites entrer et escamoter la branche tour à tour ou insérez-la de façon continue à une vitesse qui ne fera pas caler le moteur.
12. Le déchiquetage de branches mortes et sèches fera chauffer la machine et entraînera l'usure rapide des lames.
13. Faites alterner les branches vertes et les branches sèches afin de lubrifier les lames pour prolonger leur durée de vie et améliorer leurs performances.
14. Les lames déchiqueteuses s'émousseront et auront besoin d'un affûtage régulier. Reportez-vous à la section portant sur les réparations et l'entretien pour les consignes d'affûtage.

4.5 GUIDE DE BROYAGE

1. Placez les matières végétales à broyer (herbe, feuilles, détritiques de jardin, bâtonnets et branches d'un diamètre inférieur à ¾ pouces (2 cm) et d'une longueur inférieure à 24 pouces (61 cm), etc.) dans la trémie.
2. Omettez les pièces de métal, pierres, bouteilles, canettes et autres corps étrangers lorsque vous alimentez la machine en matériaux broyables.
3. Ne vous servez jamais des mains ou des pieds pour dégager les matériaux accumulés dans la goulotte de la déchiqueteuse.
4. Ne vous servez jamais d'une pelle ou d'une fourche pour alimenter la brosse. Elles pourraient être broyées, sont chères à remplacer et peuvent causer des dommages étendus. De plus, les pièces de métal peuvent être éjectées de la goulotte de la broyeuse et causer des blessures graves, voire la mort.
5. Introduisez les matériaux de façon uniforme dans la déchiqueteuse de manière à ce que le moteur ne s'enlise pas et que la déchiqueteuse ne s'obstrue pas.
6. N'essayez pas de dégager un rotor obstrué à l'aide de l'embrayage, vous risqueriez d'endommager la courroie. Reportez-vous à la section portant sur les réparations et l'entretien pour les consignes sur le déblocage du rotor obstrué.
7. Les branches ou articles qui entraînent un encombrement ou un ralentissement de la machine doivent être introduites de façon plus égale ou introduites dans la goulotte de déchiquetage.
8. Arrêtez d'introduire les matériaux et laissez le moteur récupérer lorsqu'il ralentit au point où il pourrait s'arrêter.
9. Faites alterner les matériaux verts et les matériaux secs pour lubrifier les couteaux de la déchiqueteuse afin d'allonger la durée de vie et obtenir un meilleur rendement.



Service & entretien

Partie

5.1 CALENDRIER D'ENTRETIEN

Les articles figurant au tableau des réparations et de l'entretien doivent être vérifiés et, au besoin, des mesures correctives doivent être prises. Ce calendrier d'entretien est conçu pour une utilisation normale de la machine. Lorsque l'unité fonctionne dans des conditions difficiles, il peut s'avérer nécessaire de vérifier et de réparer les articles plus fréquemment.

Consultez le guide d'utilisation du moteur pour des renseignements supplémentaires sur l'entretien et le dépannage.

CALENDRIER DU SERVICE COURANT ET DE L'ENTRETIEN									
COMPOSANT	ENTRETIEN NÉCESSAIRE	FRÉQUENCE							
		AVANT CHAQUE UTILISATION	TTES LES 8 H	TTES LES 25 H	TTES LES 50 H	TTES LES 100 H	TTES LES 200 H	TTES LES 500 H	TTES LES 1500 H
HUILE MOTEUR	VÉRIFIER NIVEAU D'HUILE	●							
RÉSERVOIR	REPLIR	●							
FILTRE À AIR	VÉRIFIER ET NETTOYER ¹	●							
ARRIVÉE D'AIR	NETTOYER ¹	●							
ÉCROUS ET BOULONS	VÉRIFIER	●							
LAMES DE LA DÉCHIQUETEUSE	VÉRIFIER, AFFÛTER SI BESOIN ³	●							
ÉLÉMENT DE PRÉ-NETTOYAGE	NETTOYER ¹			●					
COUTEAUX DE BROUAGE	VÉRIFIER ÉTAT			●					
ALIGNEMENT DE LA COURROIE/ POULIE	VÉRIFIER			●					
ÉTAT DE LA COURROIE	VÉRIFIER				●				
PRESSIION DES PNEUS	VÉRIFIER				●				
TOUTE LA MACHINE	NETTOYER				●				
PALIER DE ROTOR	GRAISSE				●				
HUILE MOTEUR	CHANGER ¹					●			
TÔLES DE REFROIDISSEMENT	NETTOYER ¹					●			
BOUGIE	VÉRIFIER L'ÉTAT ET L'ÉCARTEMENT						●		
DÉMARREUR	SERVICE ²							●	
DÉMARREUR À SOLENOÏDE	DÉMONTÉ ET NETTOYÉ ²							●	
FILTRE À ESSENCE	REPLACER								●
BRANCHEMENTS DE LA BATTERIE	VÉRIFIER								●

¹ Exécuter plus fréquemment en présence de poussière, de saleté ou lors d'usages inte.

² Obtenez qu'un concessionnaire Briggs ou Honda effectue cette expertise.

³ Quand les branches s'arrêtent de s'introduire par elles-mêmes, c'est un signe que les lames ont besoin d'affûtage.

⚠ MISE EN GARDE ⚠

AVANT D'INSPECTER OU DE RÉPARER QUELQUE PIÈCE DE CETTE MACHINE, COUPEZ LA SOURCE D'ALIMENTATION, DÉCONNECTEZ LE CÂBLE DE BOUGIE DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE ET ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES PIÈCES EN MOUVEMENT SE SONT IMMOBILISÉES.

5.2 LAMES DE DÉCHIQUETAGE

⚠ MISE EN GARDE

Les lames de déchiqueteuse et les couteaux de broyage sont affûtés! Soyez prudent lorsque vous travaillez sur une machine afin d'éviter les blessures.

Les lames de déchiquetage arrivent à s'user, ce qui entraîne des difficultés au niveau du déchiquetage et augmente les contraintes s'exerçant sur la machine. Le mauvais rendement de la broyeuse découle généralement de lames de broyage émoussées. On recommande d'affûter les lames toutes les 5 à 15 heures ou lorsque le rendement décroît. Surveillez les symptômes suivants et affûtez les lames au besoin.

1. Vibration importante au moment de l'introduction des matières végétales dans la déchiqueteuse.
2. Les branches de petit diamètre ne s'introduisent pas par elles-mêmes.
3. Les copeaux se déchargent de façon inégale ou présentent des queues fibreuses—surtout lors du déchiquetage de branches vertes.

Avant de procéder à l'affûtage des lames, vérifiez si elles présentent des dommages permanents. Remplacez la lame si :

1. Il y a des fissures, des coins cassés ou des entailles de plus de 1/8 po (Figure 5.1).
2. La base de l'angle de coupe est usée ou a été trop réaffûtée et se trouve trop près de la fente du rotor

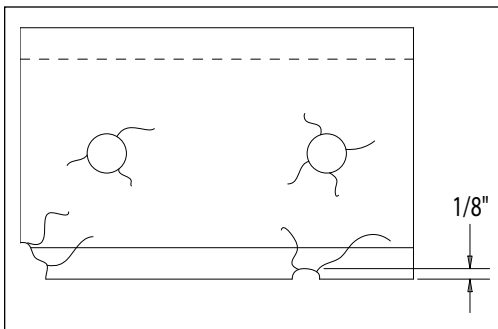


Figure 5.1 causes pour remplacement

5.2.1 ENLÈVEMENT DES LAMES

1. Soulevez la portière de la décharge. Pour les modèles « S », enlevez l'assemblage de décharge.
2. Enlevez le boulon de 5/16 x 7/8 po et l'écrou nylock en soutenant l'écran de la déchiqueteuse au bas du cadre.
3. Débranchez et retirez la grille de la broyeuse.
4. Enlevez les deux boulons hexagonaux de 5/16 x 1 1/2 po assujettissant la lame de la broyeuse au rotor. Recommencez pour la seconde lame.
5. Inspectez les lames pour détecter toute présence de fissures ou d'entailles. En cas de fissures, remplacez les lames. Si les entailles ne peuvent pas être meulées, procédez au remplacement de la lame.

5.2.2 AFFÛTAGE DES LAMES

1. N'affûtez ni ne meulez jamais les surfaces de montage des lames. Cela entraîne que le bord roule et la lame s'abîme, résultant en un mauvais rendement du broyage.
2. Remeulez les bords angulaires des lames de broyage à 45 degrés (Figure 5.2).
3. On peut meuler les lames sur un touret ou confier le travail à un professionnel.
4. Assurez-vous d'utiliser quelque type de stabilisateur pour tenir correctement la lame à l'angle approprié.
5. Prenez soin en meulant que la lame ne surchauffe ou ne change de couleur. Cela altérerait les propriétés de traitement thermique.
6. Recourrez à de courtes périodes de meulage et refroidissez à l'eau ou à quelque liquide de refroidissement.
7. Enlevez une quantité uniforme de chaque lame pour maintenir l'équilibre du rotor.
8. De petites imperfections comme les entailles et les barbes sur le côté plat de la lame n'affectent pas le rendement du broyage par la machine.
9. Pour les lames qui ont été affûtées à répétition, assurez-vous que la surface affûtée s'étend au-delà de l'ouverture de la fente de broyage. Lorsqu'elle ne s'étend pas au-delà de l'ouverture, les lames doivent être remplacées.

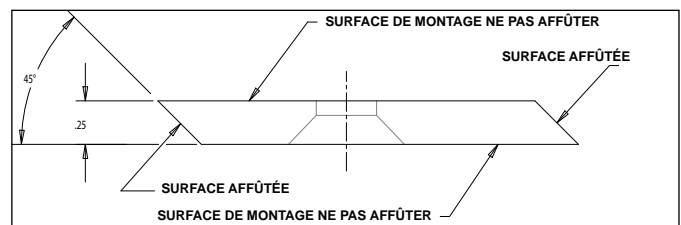


Figure 5.2 – Lame à deux tranchants

5.2.3 INSTALLATION DES LAMES

1. Placez une lame sur le rotor et assujettissez au moyen de deux boulons de 5/16 x 1 1/2 po. Couple de 25 pi-lb. Recommencez pour la seconde lame.
2. Fixez l'écran de la déchiqueteuse à la machine au moyen d'un boulon de 5/16 x 7/8 po et d'un écrou nylock.
3. Abaissez la portière de la décharge en position normale de fonctionnement. Pour les modèles « S », réinstallez l'assemblage de décharge.

**MISE EN GARDE**

AVANT D'INSPECTER OU DE RÉPARER QUELQUE PIÈCE DE CETTE MACHINE, COUPEZ LA SOURCE D'ALIMENTATION, DÉCONNECTEZ LE CÂBLE DE BOUGIE DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE ET ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES PIÈCES EN MOUVEMENT SE SONT IMMOBILISÉES.

5.3 RÉGLAGE DE L'ESPACE DE DÉGAGEMENT DES LAMES DÉCHIQUEUSEUSES

Les lames de broyages doivent demeurer à l'écart du bloc de broyage situé à l'intérieur du cadre, sur le bord inférieur de l'admission de la goulotte de la broyeuse, soit de 1/16 à 1/8 po. Pour régler l'espace de dégagement des lames, suivez les étapes suivantes :

1. Enlevez le bouchon de l'arbre rotor et l'écran protecteur supérieur.
2. Desserrez les vis de pression qui retiennent les colliers d'arrêt sur le palier du côté goulotte et du côté moteur (Figure 5.3).
3. À l'aide d'un poinçon et d'un marteau, tapez sur les colliers d'arrêt dans le sens opposé à la rotation normale. Sur la partie avant, tapez dans le sens des aiguilles d'une montre. Sur la partie arrière, tapez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Au moyen d'un maillet en caoutchouc, tapez légèrement sur l'extrémité de l'arbre rotor jusqu'à obtention d'un espace libre de 1/16 à 1/8 po). Tournez le rotor et vérifiez l'espace de dégagement pour toutes les lames.
5. Une fois l'espace de dégagement établi, remettez et serrez les colliers d'arrêt en place. À l'aide d'un poinçon et d'un marteau, tapez légèrement sur les colliers d'arrêt dans la direction de la rotation de l'arbre (sens horaire sur le palier côté moteur et sens antihoraire sur le palier côté goulotte) et mettez les en place au moyen d'un petit coup de marteau. Serrez les vis de pression des colliers d'arrêt.
6. Desserrez les vis de pression qui tiennent la courroie de la poulie sur l'arbre du rotor. Déplacez la poulie sur l'arbre pour l'aligner avec la poulie d'entraînement du moteur. La poulie doit être déplacée autant que le rotor, mais dans la direction opposée. Vis de pression de poulie de couple à 160 po-lb.
7. Assurez-vous que la clavette d'entraînement de poulie repose complètement sur son siège sous la poulie et serrez les vis de pression.
8. Vérifiez l'alignement de la poulie en mettant une règle droite sur les faces de la poulie. Les faces de la poulie doivent s'aligner. Si tel n'est pas le cas, recommencez les étapes 9 et 10 jusqu'à ce que la poulie s'aligne.

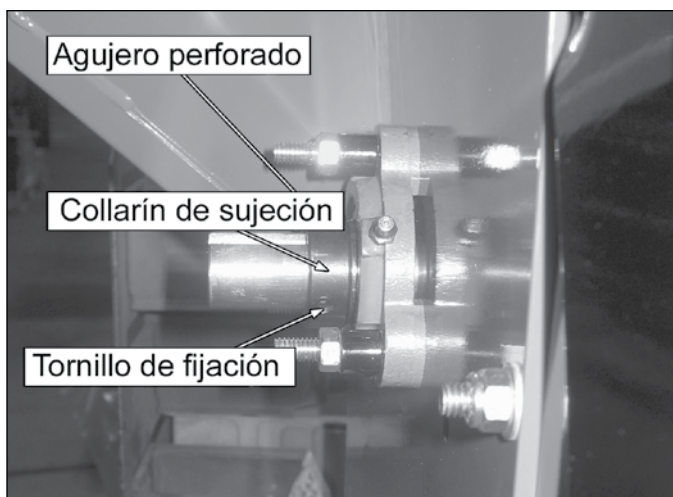


Figure 5.3 – Collier d'arrêt

5.4 REMPLACEMENT DES COUTEAUX BROYEURS

Le kit de couteaux broyeurs rectangulaires est un kit de rechange pour remplacer les couteaux émoussés ou endommagés. Les couteaux broyeurs dentelés sont conçus pour durer longtemps et peuvent être inversés lorsqu'ils deviennent émoussés. Ce kit de broyeuse utilise un modèle de couteau amélioré pour apporter un broyage plus complet, une durabilité supérieure et une plus grande facilité d'alimentation. Reportez-vous au manuel des pièces pour la trousse du couteau de déchiqueteuse. Assurez-vous que les couteaux et les entretoises sont correctement installés pour maintenir l'équilibre du rotor.

Pour enlever les couteaux ou pour installer une nouvelle trousse de déchiqueteuse, observez les consignes suivantes.

**IMPORTANT**

Le bord dentelé des couteaux broyeurs doit faire face à la même direction que le bord de coupe des lames de déchiquetage. Ne réutilisez jamais les boulons et écrous N. 10-24, utilisez toujours des pièces neuves quand vous effectuez une réparation. Ne réutilisez jamais des arbres ou des entretoises (rondelles d'espacement) qui montrent des signes d'usure ou d'abus. Installez toujours de nouvelles pièces au moment d'effectuer une réparation.

1. Enlevez le protège-courroie inférieur de dessous le cadre du moteur, enlevez la portière de la décharge et l'écran de la décharge.
2. Enlevez les écrous et boulons de 10-24 x 1 3/8 po des arbres du couteaux.
3. Alignez l'arbre sur le trou de 5/8 po à l'arrière du cadre et le petit trou à l'avant du cadre à côté de la goulotte de la broyeuse.
4. À l'aide d'un petit poinçon ou tige, poussez l'arbre à l'extérieur du trou de 5/8 po à l'arrière du cadre.
5. Pour procéder à l'assemblage, insérez l'arbre à travers le trou de 5/8 po (1,58 cm) situé à l'arrière du châssis et faites glisser les couteaux et rondelles d'espacement sur l'arbre dans l'ordre correct (voir le dessin). Installez un nouveau boulon et écrou de 10-24 x 1 3/8 po.
6. Répétez les étapes 3 à 6 comprises pour assembler les trois autres arbres.
7. Une fois terminé, installez l'écran de la décharge, la portière de la décharge et exécutez un couple pour tous les boulons de 3/8 po à 33 pi-lb. Faites faire un test à la machine.

⚠ MISE EN GARDE ⚠

AVANT D'INSPECTER OU DE RÉPARER QUELQUE PIÈCE DE CETTE MACHINE, COUPEZ LA SOURCE D'ALIMENTATION, DÉCONNECTEZ LE CÂBLE DE BOUGIE DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE ET ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES PIÈCES EN MOUVEMENT SE SONT IMMOBILISÉES.

5.5 CHANGEMENT DE LA GRILLE DE DÉCHARGE

Plusieurs écrans de décharge sont offerts en option dans différentes tailles. Les écrans de décharge de taille différentes produisent des copeaux de tailles différentes. Pour changer l'écran de décharge, observez la marche à suivre ci-dessous :

1. Soulevez la porte de décharge pour avoir accès à la grille de décharge.
2. Enlevez l'écrou et le boulon de 5/16 x 7/8 po assujettissant l'écran de décharge au cadre (Figure 5.4).
3. Retirez la grille de décharge du bas de machine et tournez la partie supérieure pour la mettre en bas.
4. Retirez les détritrus ou débris accumulés sur la grille.
5. Insérez la partie supérieure de l'écran de recharge dans la fente de la carrosserie de la broyeuse et poussez la partie inférieure de l'écran vers l'intérieur de manière à ce que les trous des boulons soient alignés.
6. Insérez le boulon à partir de la partie inférieure en allant vers le haut à travers les trous situés sur le châssis et la grille, fixez l'écrou et serrez-le au couple spécifié.

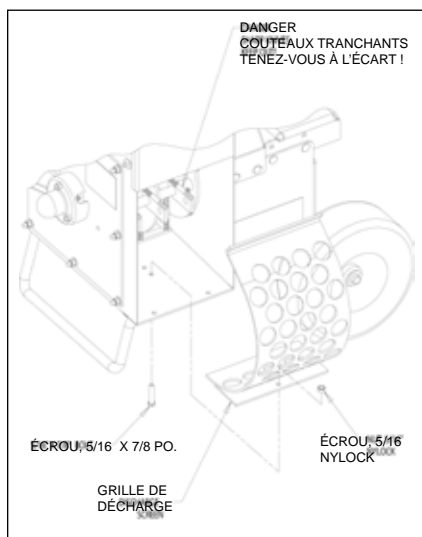


Figure 5.4 – Remplacement de l'écran de décharge

5.6 RÉGLAGES DU GUIDE DE COURROIE

Le guide facilite le débrayage de la déchiqueteuse/broyeuse. En cas de problème au moment de l'embrayage et du débrayage de la machine, veuillez suivre les instructions suivantes. Ces instructions vous aideront également à régler le protecteur inférieur de la courroie.

1. Enlevez l'écran protecteur supérieur pour exposer la courroie et les poulies.
2. Desserez les vis de pression et, au moyen d'une règle droite, alignez la poulie du moteur sur la poulie folle et la poulie du rotor sur la poulie du moteur. Serrez toutes les vis de pression.
3. Engagez l'embrayage avec la courroie en place et vérifiez l'engagement de la poulie guide. La poulie guide doit avoir un impact avec la courroie sur l'axe de la poulie. Toutes les poulies doivent être parfaitement alignées. Toutes les vis de pression doivent être serrées. Exécutez un couple pour la poulie avec les vis de pression à 160 po-lb.
4. Lorsque la poulie folle ne reste pas alignée sur les poulies du moteur et du rotor, il peut s'avérer nécessaire de remplacer les bagues du support de la poulie folle. Contactez le service après-vente de ECHO Bear Cat pour obtenir des informations supplémentaires.
5. Il doit y avoir un espace libre de 1/8 po entre la courroie et le garde-courroie inférieur lorsque l'embrayage est engagé. Effectuez le réglage en desserrant les boulons de montage et en repositionnant le guide. Resserrez les boulons de montage.
6. Réinstallez le protecteur supérieur de la courroie.
7. À partir du dessous, vérifiez l'alignement du garde-courroie inférieur au moyen d'une carte postale (Figure 5.5). Lorsque l'embrayage a été engagé, il devrait y avoir suffisamment d'espace entre la courroie et la partie latérale du protecteur pour faire glisser une carte le long de la courroie. Lorsque l'embrayage a été débrayé, la carte ne doit pas pouvoir glisser. Réglez si nécessaire.

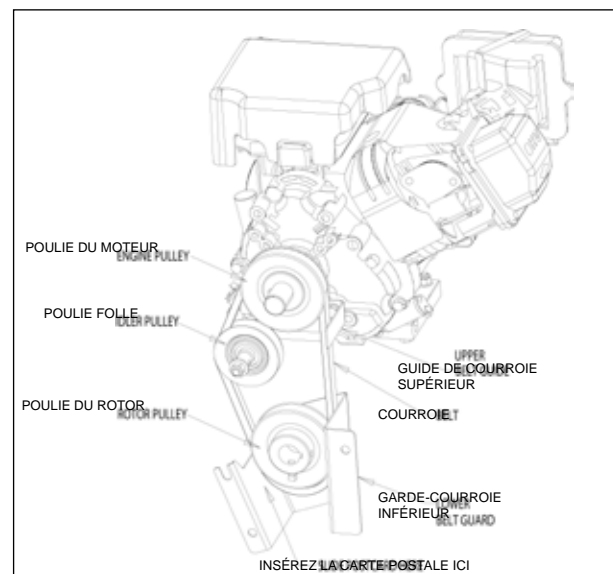


Figure 5.5 – Réglages du guide de courroie

**MISE EN GARDE**

AVANT D'INSPECTER OU DE RÉPARER QUELQUE PIÈCE DE CETTE MACHINE, COUPEZ LA SOURCE D'ALIMENTATION, DÉCONNECTEZ LE CÂBLE DE BOUGIE DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE ET ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES PIÈCES EN MOUVEMENT SE SONT IMMOBILISÉES.

5.7 ENLÈVEMENT / REMPLACEMENT DES COURROIES D'ENTRAÎNEMENT

Vérifiez l'état des courroies d'entraînement chaque année ou toutes les 50 heures de fonctionnement, selon la première des éventualités. Remplacez la courroie si elle présente des fissures, est effilochée ou usée. Pour changer la courroie, procédez de la façon suivante :

1. Enlevez l'écran protecteur supérieur, le guide de courroie supérieur et le garde-courroie-inférieur.
2. Enlevez la poulie folle.
3. Faites glisser la courroie pour la retirer des poulies.
4. Inspectez les poulies pour détecter tout signe d'usure possible. Remplacez les poulies si elles sont fissurées ou usées de sorte que la zone de contact avec la courroie ne soit pas lisse et plate.
5. Placez la nouvelle courroie sur les poulies. Ne forcez pas l'installation de la courroie sur les poulies, car cela risquerait de causer une rupture de corde.
6. Réinstallez la poulie folle.
7. Vérifiez l'alignement. (Section 5.7)
8. Remplacez tous les écrans protecteurs, guides et dispositifs de protection.

5.8 DEGAGEMENT D'UN ROTOR EMBOURBE

1. Enlevez le boulon qui assujettit l'écran de décharge au cadre et enlevez l'écran de la déchiqueteuse.
2. Enlevez les débris du tube et de la zone de décharge de la broyeuse et/ou du rotor de la déchiqueteuse. Tournez le rotor à la main pour vous assurer qu'il est libre d'effectuer sa rotation.
3. Installez l'écran de la décharge et le boulon de retenue.

5.9 ENLÈVEMENT DU ROTOR

1. Retirez le couvercle de décharge, la grille, le chapeau de l'arbre rotor.
2. Desserrez les vis de pression sur le collier d'arrêt qui assujettit le palier du côté de la goulotte sur l'arbre du rotor.
3. À l'aide d'un poinçon ou d'un marteau, tapez légèrement sur le collier d'arrêt en sens inverse de la rotation normale jusqu'au desserrement ; enlevez le collier d'arrêt et le palier.
4. Enlevez l'écran protecteur supérieur, le guide de courroie supérieur et le garde-courroie inférieur afin de permettre l'accès au palier du côté du moteur.
5. Retirez la courroie de transmission. (Section 5.7).
6. Desserrez les vis de pression qui tiennent la poulie de courroie sur l'arbre rotor et retirez la poulie.
7. Recommencez les étapes 2 et 3 sur le palier du rotor du côté du moteur.
8. Enlevez les boulons qui assujettissent le couvercle de la goulotte de broyeuse au cadre et enlevez le couvercle de la goulotte de broyeuse.
9. Retirez le rotor.

5.10 CONSEILS POUR LE SERVICE DE LA REMORQUE

1. Vérifiez le couple du boulon de roue toutes les 8 heures de remorquage.
2. Vérifiez la pression d'air des pneus toutes les 8 heures. Ajoutez de l'air selon la pression en PSI indiquée sur le flanc du pneu.
3. Vérifiez l'état des paliers des roues et regarnissez-les avec de la graisse tous les ans.

⚠ MISE EN GARDE ⚠

AVANT D'INSPECTER OU DE RÉPARER QUELQUE PIÈCE DE CETTE MACHINE, COUPEZ LA SOURCE D'ALIMENTATION, DÉCONNECTEZ LE CÂBLE DE BOUGIE DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE ET ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES PIÈCES EN MOUVEMENT SE SONT IMMOBILISÉES.

5.11 PIVOTS ET ROULEMENTS GRAISSABLES

Les roulements à billes d'unité montée (appelés roulements « inserts ») sont pré-lubrifiés à notre usine et prêts à fonctionner.

RE-LUBRIFICATION: La re-lubrification de roulements « inserts » est déterminée par les conditions de fonctionnement et l'environnement. Re-lubrifiez des roulements standards au moyen d'une graisse à base de LITHIUM.

INTERVALLES DE GRAISSAGE: Les roulements soumis à des conditions extrêmes nécessitent un graissage à intervalles plus courts.

QUANTITÉS DE REMPLISSAGE DE GRAISSE : Il est préférable de se fier à l'expérience pour déterminer les quantités de remplissage en raison des très grandes variances dans l'application, l'équipement de graissage et les conditions de fonctionnement. Les quantités montrées dans les illustrations sont des quantités recommandées. Dans la plupart des cas, il vaut mieux relubrifier en petites quantités, à faible pression, jusqu'à ce qu'une mince portion de graisse soit visible à la zone de la lèvre de joint.

Au moment du regraissage des paliers, il importe de prendre soin de ne pas trop remplir. Le remplissage excessif peut entraîner une chaleur excessive ou le décentrage des joints d'étanchéité. On doit introduire la graisse en petits incréments et sous une légère pression. Chaque fois que cela est possible, le palier doit être soumis à une rotation lente pendant l'ajout de graisse afin d'assurer une distribution uniforme dans tout le chemin de roulement.

Les modèles de broyeuse décrits dans le présent guide ont deux (2) pivots et paliers graissables qui nécessitent le graissage. Reportez-vous aux illustrations pour connaître les quantités et les intervalles de graissage.

1. Palier du côté de la goulotte (figure 5.6).
2. Palier du côté du moteur (figure 5.7).

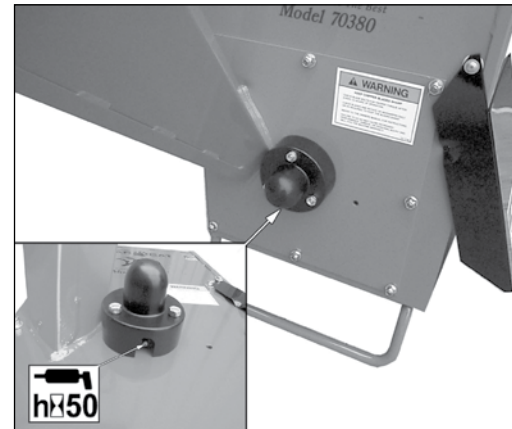


Figure 5.6 – Palier du côté de la goulotte.

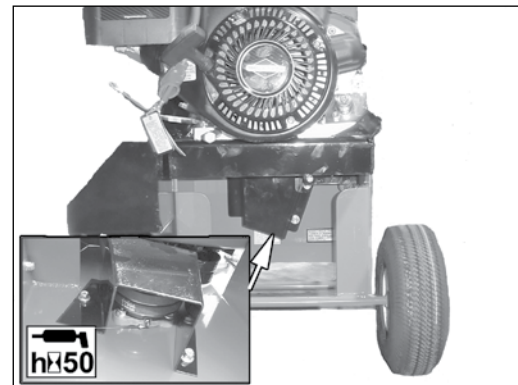


Figure 5.7 - Palier du côté du moteur.



NOTE

Les graisses à base de polyurie et de lithium ne sont pas compatibles. Le mélange des deux types de graisse peut entraîner une panne prématurée



NOTE

L'usage d'un équipement de graisse pour matériel pneumatique n'est pas recommandé sauf lorsque la basse pression est assurée.



6

Partie

Dépannage

Avant d'effectuer tout dépannage conseillé dans ce tableau, reportez-vous à l'information appropriée contenue dans ce manuel pour connaître les précautions de sécurité correctes à prendre et les procédures de fonctionnement ou d'entretien adéquates. Contactez votre revendeur local ou l'usine en cas de problèmes de service avec votre machine.

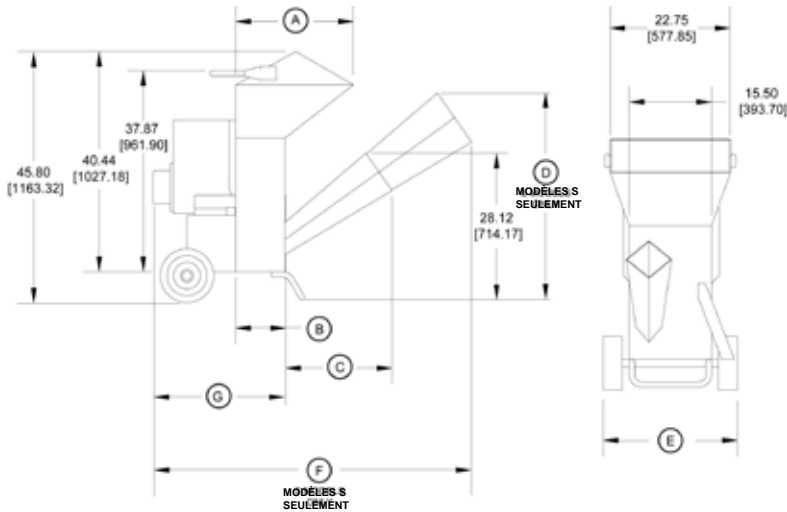
PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	REMÈDE
Le moteur ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> Réglage incorrect des commandes. Panne de carburant. Problèmes internes du moteur. Bougie débranchée. Contamination ou saleté au niveau de l'essence. 	<ol style="list-style-type: none"> Mettez au réglage correct. Remplissez le réservoir à carburant. Consultez votre revendeur. Branchez la bougie. Remplissez le réservoir d'essence avec de l'essence fraîche et propre ordinaire sans plomb.
Le moteur ou le rotor cale ou s'arrête.	<ol style="list-style-type: none"> Décharge obstruée. Rotor bouché. Les matières végétales introduites dans la déchiqueteuse sont trop grandes. 	<ol style="list-style-type: none"> Dégagez la décharge à l'aide d'une branche ou d'un objet semblable. Dégagez le rotor. Introduisez les matériaux de manière plus uniforme. Introduisez des matières végétales de plus petite taille dans la broyeuse.
Le moteur surchauffe.	<ol style="list-style-type: none"> Système de refroidissement bouché. Niveau d'huile incorrect. 	<ol style="list-style-type: none"> Nettoyez le ventilateur et les ailettes de refroidissement. Ajoutez de l'huile au niveau recommandé. Reportez-vous au manuel du moteur.
Alimentation difficile, la déchiqueteuse utilise une puissance excessive pour déchiqueter.	<ol style="list-style-type: none"> Lames de déchiquetage émoussées. Décharge obstruée. Dégagement des lames incorrect. 	<ol style="list-style-type: none"> Échangez les places des lames ou affûtez-les. Dégagez la décharge à l'aide d'une branche ou d'un objet semblable. Réglez l'espace libre entre le bloc de la broyeuse et les lames de la broyeuse.
La broyeuse utilise une puissance excessive ou cale.	<ol style="list-style-type: none"> Décharge obstruée. Rotor bouché. Les matières végétales mouillées ou vertes ne se déchargent pas. 	<ol style="list-style-type: none"> Dégagez la décharge à l'aide d'une branche ou d'un objet semblable. Dégagez le rotor, introduisez les matières végétales dans la broyeuse de manière plus uniforme. Altez en introduisant des matériaux secs ou installez un écran de décharge plus grand.
Le moteur cale ou la courroie grince au cours de l'embrayage.	<ol style="list-style-type: none"> Engagement de l'embrayage trop rapide. Rotor bouché. Tension de la courroie trop faible. 	<ol style="list-style-type: none"> Abaissez la manette d'engagement plus lentement. Clear rotor. Introduisez les matériaux de manière plus uniforme. Remplacez la courroie ou le ressort
Les matières végétales provenant de la déchiqueteuse s'enroulent autour de l'arbre rotor.	<ol style="list-style-type: none"> Les matières végétales vertes et fibreuses passent à côté des lames de la déchiqueteuse. Lames de déchiquetage émoussées Dégagement des lames incorrect. 	<ol style="list-style-type: none"> Tournez la branche ou la matière lors de l'introduction pour la couper complètement. Affûter les lames Réglez l'espace de dégagement entre le bloc de déchiquetage et les lames.
Vibration excessive pendant le fonctionnement.	<ol style="list-style-type: none"> Vibration du système d'entraînement. Le rotor n'est pas équilibré. L'espace libre entre la lame de la broyeuse et le bloc de la broyeuse est incorrect. 	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez l'état des courroies et poulies pour les zones mauvaises ou usées. Vérifiez que les lames de la broyeuse ou les couteaux de la déchiqueteuse ne sont pas émoussés. Inspectez le rotor pour des lames de déchiquetage ou des couteaux de broyage cassés ou manquants. Réparez ou remplacez si nécessaire. Vérifiez si le rotor a un voile. Vérifiez si le montage du rotor est correct. Établissez l'espace libre lame de broyeuse/enclume à la distance recommandée (1/16 à 1/8 po).
Le rotor ne tourne pas.	<ol style="list-style-type: none"> La courroie de transmission est trop molle ou cassée. Décharge obstruée. Rotor bouché. 	<ol style="list-style-type: none"> Remplacez la courroie ou le ressort. Dégagez la décharge à l'aide d'une branche ou d'un objet semblable. Dégagez le rotor. Introduisez les matériaux de manière plus uniforme.
L'embrayage ne peut pas être engagé.	<ol style="list-style-type: none"> Mauvaise installation de la courroie; la courroie ne se trouve pas sous le guide de la courroie. Tension de courroie incorrecte. 	<ol style="list-style-type: none"> Installez la courroie correctement ; installez la courroie sous le guide de courroie. Remplacez la courroie ou le ressort.
Usure excessive de la courroie.	<ol style="list-style-type: none"> Vous n'utilisez pas la courroie correcte. Poulie(s) endommagée(s) ou usée(s). Poulie(s) non alignée(s). La tension de la courroie est trop faible. 	<ol style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur agréé local pour commander la courroie correcte pour votre déchiqueteuse-broyeuse. Remplacez la (les) poulie(s). Alignez la (les) poulie(s) avec une règle droite de précision. Remplacez la courroie ou le ressort.
La remorque oscille pendant le remorquage.	<ol style="list-style-type: none"> La pression d'air des pneus est incorrecte. 	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez le flanc du pneu pour connaître les limites de gonflage.



Spécifications

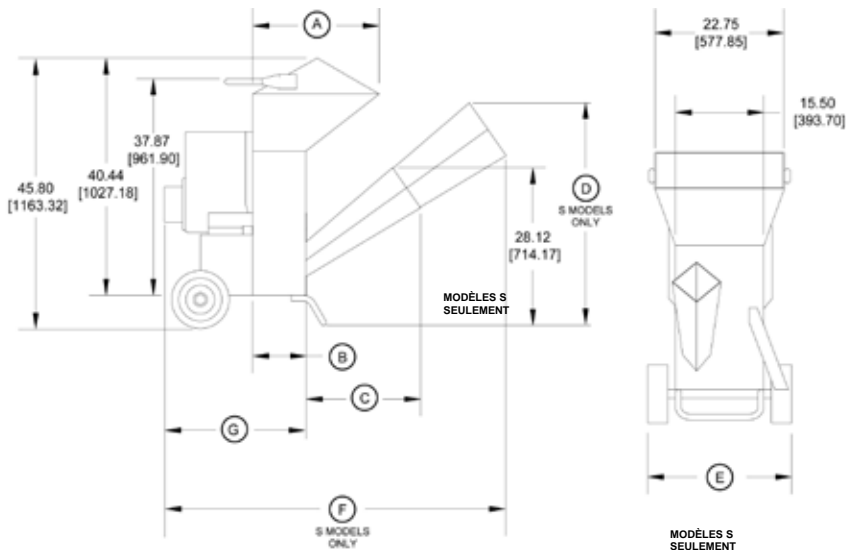
Partie

7.1 MODÈLES NON TRACTABLES



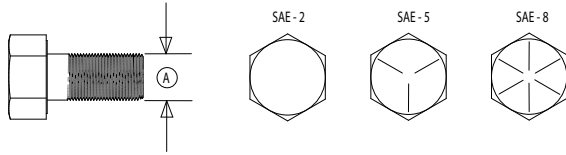
MODÈLE	MESURE [MM]						
	A	B	C	D*	E	F*	G
70050 (S)	22.16 [562.86]	6.67 [169.42]	15.34 [389.64]	43.25 [1098.55]	23.98 [609.09]	51.00 [1295.40]	21.32 [541.53]
70080 (S)	24.44 [620.78]	9.27 [235.46]	20.04 [509.02]	44.48 [1129.79]	23.75 [603.25]	54.00 [1371.60]	25.61 [650.49]
70085							
70180 (S)							
70380 (S)							
70385							
* Modèles S seulement							

7.2 MODÈLES TRACTABLES

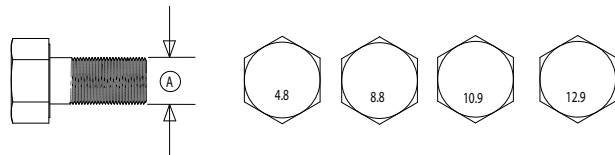


7.3 COUPLE DE SERRAGE DU BOULON *

Les tableaux ci-dessous ont pour but de servir de référence uniquement et le fait d'y recourir est entièrement volontaire, sauf indication contraire. La confiance quant à son contenu pour toute utilisation que ce soit est au risque de la personne concernée. ECHO Bear Cat n'est pas responsable de pertes ou dommages découlant de l'utilisation des ces renseignements. En mettant au point ces tableaux, ECHO Bear Cat a fait un effort louable de présenter le contenu de manière exacte.



DIAMÈTRE DU BOULON « A »	ANGLAIS					
	COUPLE DE SERRAGE DU BOULON *					
	SAE 2		SAE 5		SAE 8	
	N.m	Ft-lb.	N.m	Ft-lb.	N.m	Ft-lb.
1/4"	7.5	5.5	11	8	16	12
5/16"	15	11	23	17	34	25
3/8"	27	20	41	30	61	45
7/16"	41	30	68	50	95	70
1/2"	68	50	102	75	149	110
9/16"	97	70	149	110	203	150
5/8"	122	90	203	150	312	230
3/4"	217	160	353	260	515	380
7/8"	230	170	542	400	814	600
1"	298	220	786	580	1220	900
1-1/8"	407	300	1085	800	1736	1280
1-1/4"	570	420	2631	1940	2468	1820



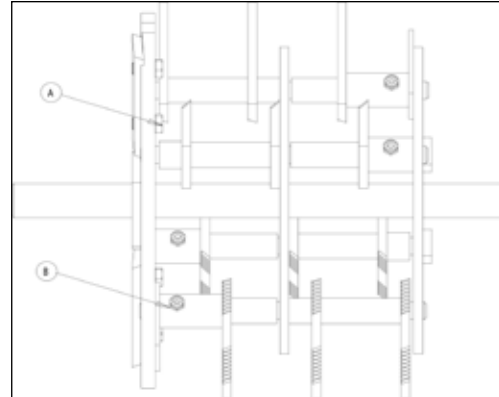
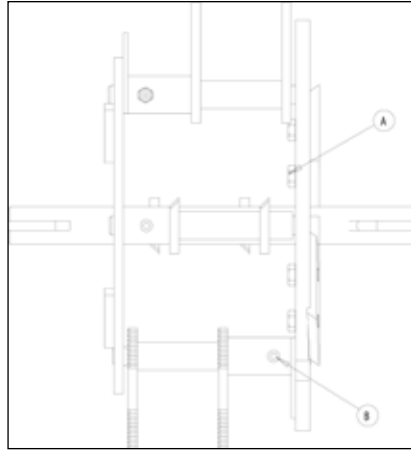
DIAMÈTRE DU BOULON « A »	MÉTRIQUES							
	COUPLE DE SERRAGE DU BOULON *							
	4.8		8.8		10.9		12.9	
	N.m	Ft-lb.	N.m	Ft-lb.	N.m	Ft-lb.	N.m	Ft-lb.
M3	0.5	0.4	-	-	-	-	-	-
M4	3	2.2	-	-	-	-	-	-
M5	5	4	-	-	-	-	-	-
M6	6	4.5	11	8.5	17	12	19	14.5
M8	15	11	28	20	40	30	47	35
M10	29	21	55	40	80	60	95	70
M12	50	37	95	70	140	105	165	120
M14	80	60	150	110	225	165	260	190
M16	125	92	240	175	350	255	400	300
M18	175	125	330	250	475	350	560	410
M20	240	180	475	350	675	500	800	580
M22	330	250	650	475	925	675	1075	800
M24	425	310	825	600	1150	850	1350	1000
M27	625	450	1200	875	1700	1250	2000	1500

* Les couples de serrage pour les boulons et vis à chapeau sont identifiés par leurs repérages sur la tête.

Les données relatives au couple de serrage indiquées ci-dessus sont valides pour des filets et des têtes non graissés ou non-huilés sauf avis contraire. Veuillez donc ne pas graisser ni huiler les boulons ou vis à chapeau sauf avis contraire dans ce manuel. Si vous utilisez des éléments de blocage, veuillez accroître les couples de serrage de 5%.

7.4 COUPLES DE SERRAGE PARTICULIERS

COUPLES DE SERRAGE PARTICULIERS				
	EMPLACEMENTS SUR LA MACHINE	DESCRIPTION DE LA QUINCAILLERIE	COUPLE DE SERRAGE (FILETAGE UNIFIÉ)	COUPLE DE SERRAGE (MÉTRIQUE)
A	SUR LA PLAQUE ROTOR, BOULONS DE FIXATION DE LAME	(8) BOULONS DE TYPE 8 À SIX PANS DE 5/16 PO. X 1 PO.	25 pi-lbs	34 N.m
B	SUR LES ARBRES DES COUTEAUX DU ROTOR	(6) VIS 10-24 X 1-1/8 po.	36 po-lbs	4 N.m



ECHO Bear Cat

237 NW 12th Street, West Fargo, ND 58078-0849

Phone: 701.282.5520 • Toll Free: 800.247.7335

Fax: 701.282.9522 •

E-mail: service@crary.com • opesales@crary.com

www.BearCatProducts.com

