



## **824 and 1028 Power Shift®**

### **Snowthrowers**

Model No. 38543-6900001 & Up

Model No. 38555-6900001 & Up

## **824 and 1028 Power Shift®**

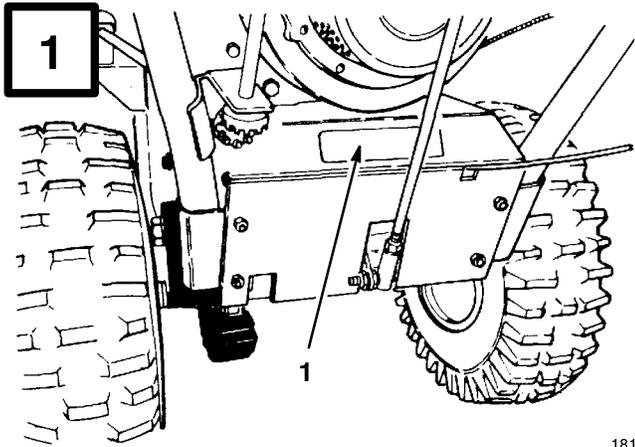
### **Déneigeuses à conversion**

Modèle No. 38543-6900001 et suivants

Modèle No. 38555-6900001 et suivants

**Operator's Manual**  
**Manuel de l'Utilisateur**

# Figures



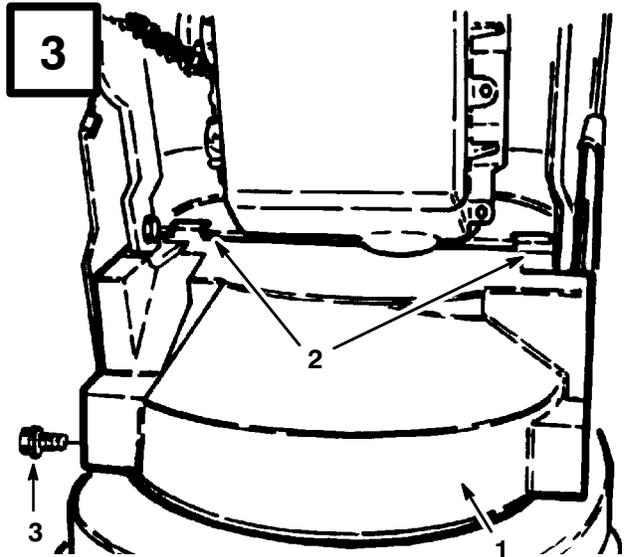
181

## English

1. Model and serial number decal

## Français

1. Décalcomanie de numéros de modèle et de série



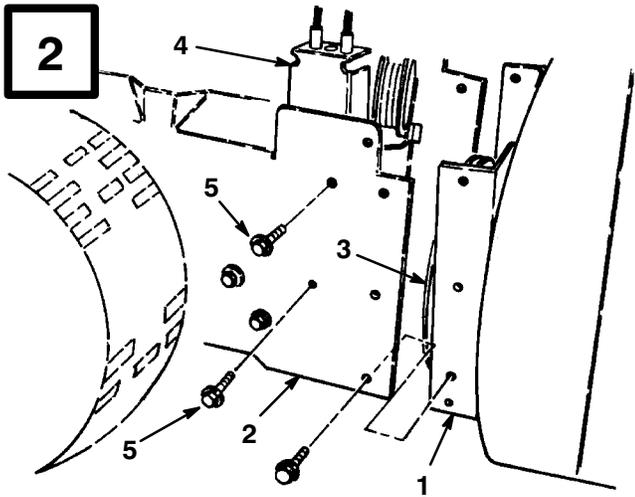
164

## English

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Lower belt cover (shown from bottom) | 2. Mounting tabs        |
|   | 3. Flange head capscrew |

## Français

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Protège-courroie inférieure (vu de dessous) | 2. Pattes de montage          |
|  | 3. Boulon à tête à collerette |



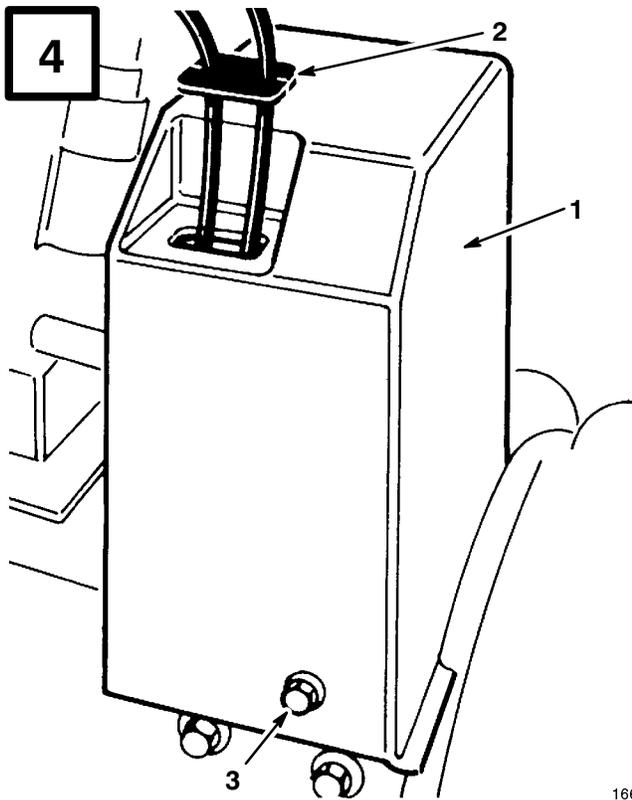
163

## English

- |                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| 1. Auger housing   | 4. Idler pulley assembly |
| 2. Engine frame    | 5. Mounting screws (2)   |
| 3. Impeller pulley |                          |

## Français

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Carénage de la tarière   | 4. Ensemble de poulie folle |
| 2. Châssis du moteur        | 5. Boulons de fixation (2)  |
| 3. Poulie de la roue hélice |                             |



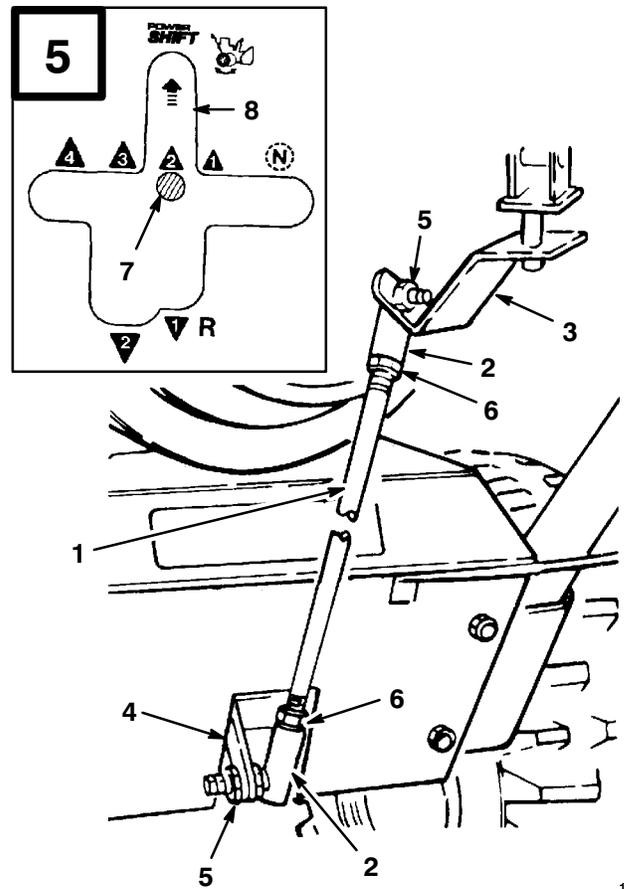
166

**English**

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1. Upper belt cover | 3. Flange head capscrew |
| 2. Cable cover      |                         |

**Français**

- |                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Protège-courroie supérieure | 2. Protège-câble              |
|                                | 3. Boulon à tête à collerette |



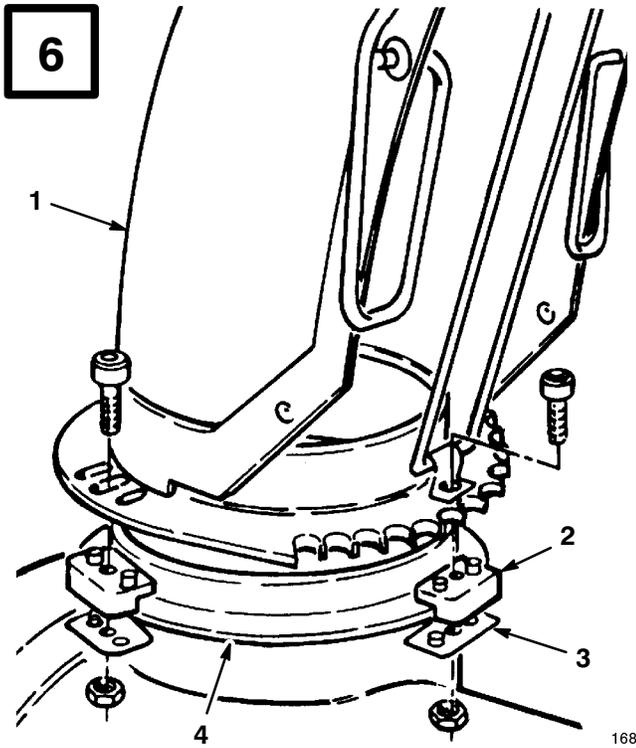
167

**English**

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Shift rod          | 5. Locknut          |
| 2. Ball joint         | 6. Jam nut          |
| 3. Shift bracket      | 7. Gear shift lever |
| 4. Transmission lever | 8. Power Shift slot |

**Français**

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Tige de conversion    | 6. Contre-écrou                    |
| 2. Joint sphérique       | 7. Levier de changement de vitesse |
| 3. Support de conversion | 8. Fente du Power Shift            |
| 4. Levier de conversion  |                                    |
| 5. Écrou de blocage      |                                    |

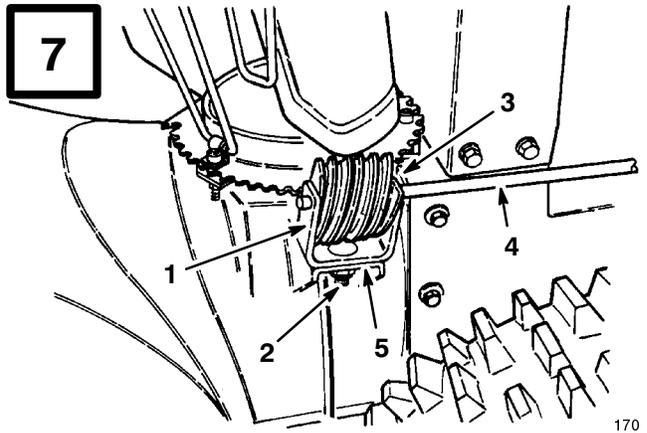


**English**

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Discharge chute        | 3. Chute retainer plate |
| 2. Plastic chute retainer | 4. Chute ring           |

**Français**

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Goulotte d'éjection           | 3. Plaque de retenue de goulotte |
| 2. Cale de goulotte en plastique | 4. Anneau de la goulotte         |

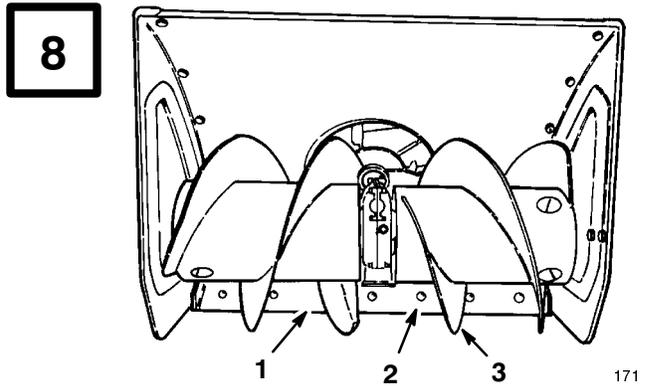


**English**

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Gear bracket                         | 3. Worm gear       |
| 2. Carriage bolt, flat washer & locknut | 4. Chute gear rod  |
|   | 5. Mounting flange |

**Français**

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. Support de l'engrangement                          | 4. Tige d'engrangement de goulotte |
| 2. Boulon spécial, rondelle plate et écrou de blocage | 5. Flasque de fixation             |
| 3. Vis sans fin                                       |                                    |

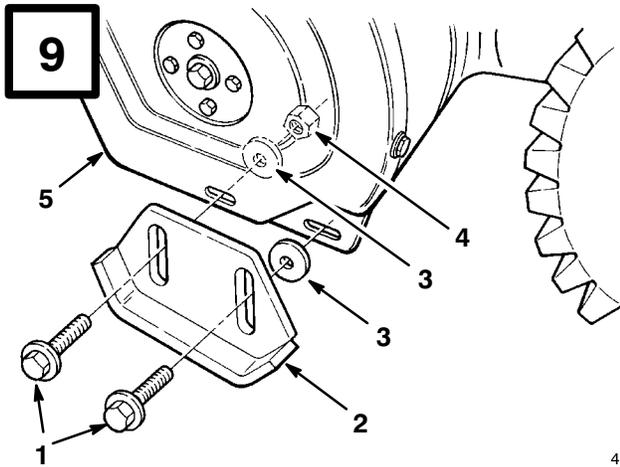


**English**

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1. Scraper       | 3. Auger blades |
| 2. Carriage bolt |                 |

**Français**

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 1. La lame racleuse       | 3. Lames de la tarière |
| 2. Boulons de carrosserie |                        |



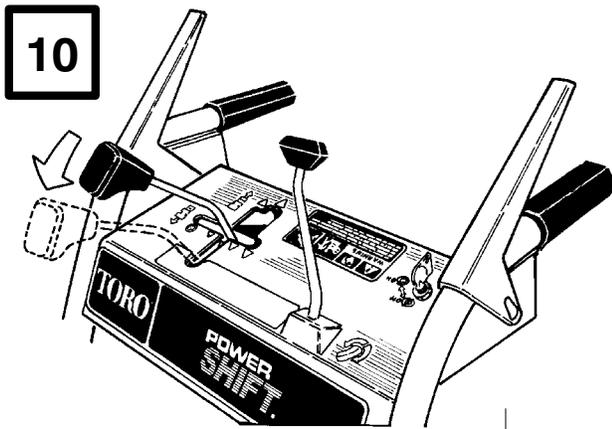
474

**English**

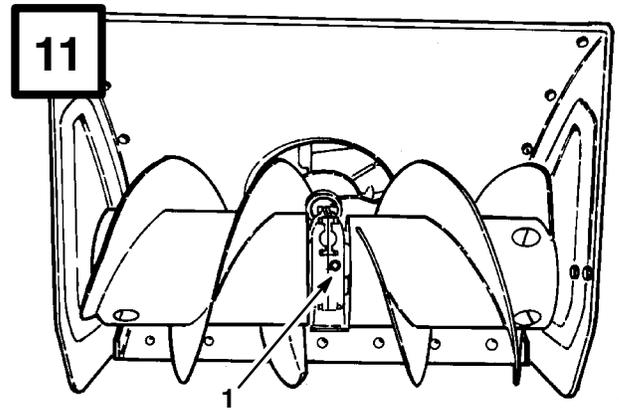
- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| 1. Flange bolts | 4. Locknut   |
| 2. Skid         | 5. Sideplate |
| 3. Flat washers |              |

**Français**

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Boulons à collerette | 4. Écrou de blocage |
| 2. Patin                | 5. Panneau latéral  |
| 3. Rondelles plates     |                     |



178



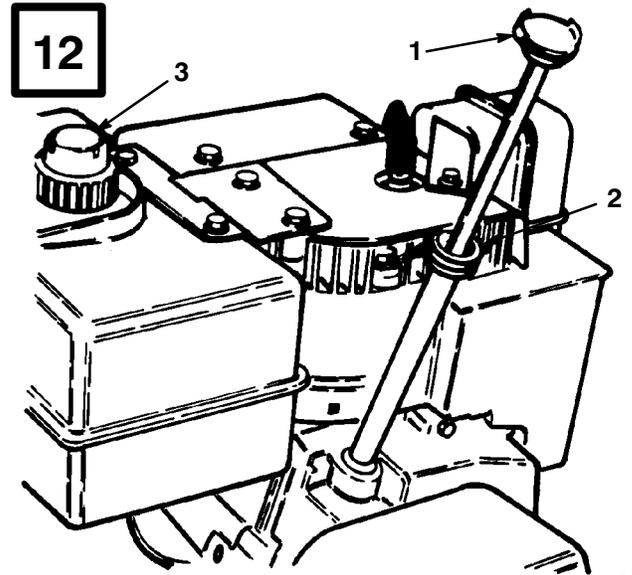
171

**English**

1. Pipe plug

**Français**

1. Obturateur de tuyau



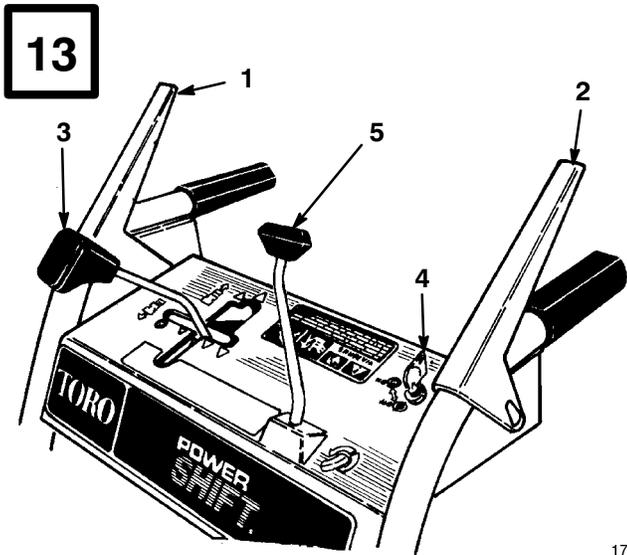
933

**English**

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1. Dipstick    | 3. Fuel tank cap |
| 2. Filler hole |                  |

**Français**

- |                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. Jauge                  | 3. Bouchon du réservoir d'essence |
| 2. Orifice de remplissage |                                   |



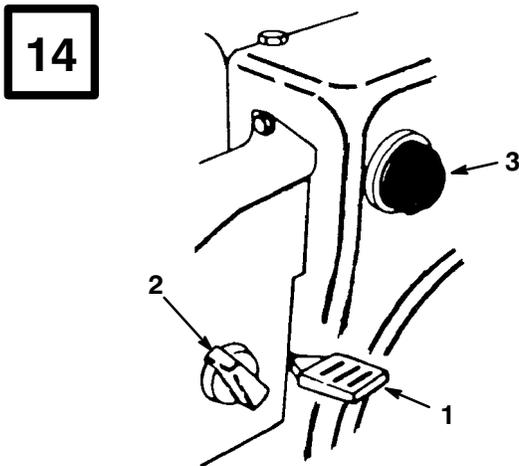
173

**English**

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Auger/impeller control | 4. Ignition switch         |
| 2. Traction drive control | 5. Discharge chute control |
| 3. Speed shift control    |                            |

**Français**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Commande de tarière/roue hélice     | 4. Contacteur d'allumage           |
| 2. Commande d'entraînement de traction | 5. Commande de goulotte d'éjection |
| 3. Commande de changement de vitesse   |                                    |



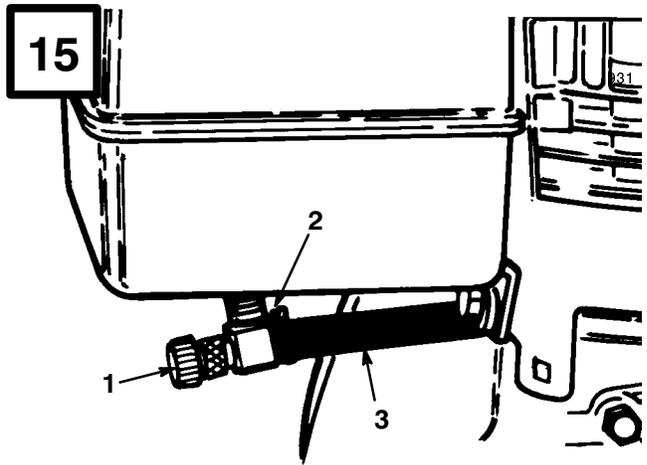
935

**English**

- |             |           |
|-------------|-----------|
| 1. Throttle | 3. Primer |
| 2. Choke    |           |

**Français**

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1. Commande des gaz | 3. Commande d'amorçage |
| 2. Starter          |                        |

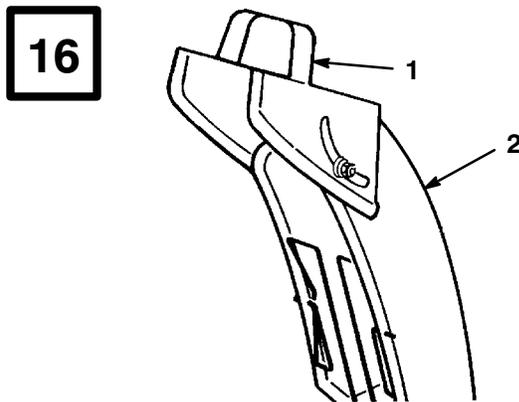


**English**

- |                        |              |
|------------------------|--------------|
| 1. Fuel shut-off valve | 3. Fuel line |
| 2. Hose clamp          |              |

**Français**

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. Valve d'arrêt de carburant | 3. Tuyau de carburant |
| 2. Collier de serrage         |                       |



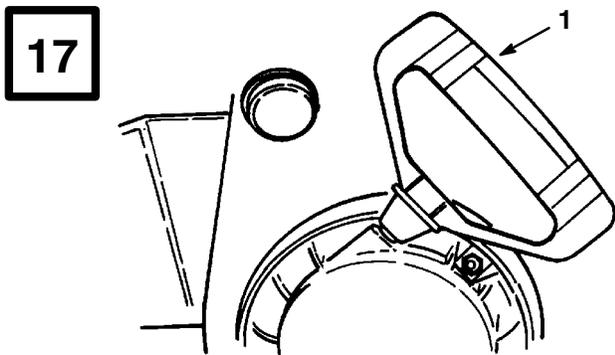
176

**English**

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1. Deflector handle | 2. Discharge chute |
|---------------------|--------------------|

**Français**

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Mancheron du déflecteur | 2. Goulotte d'éjection |
|----------------------------|------------------------|



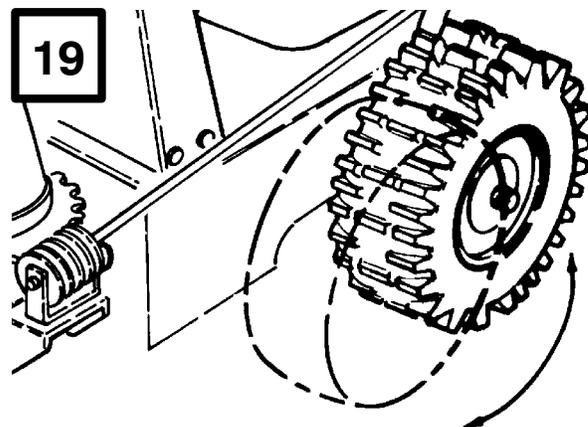
934

**English**

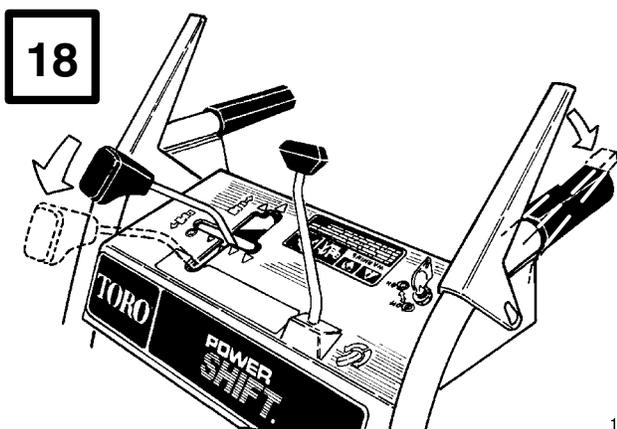
1. Recoil starter

**Français**

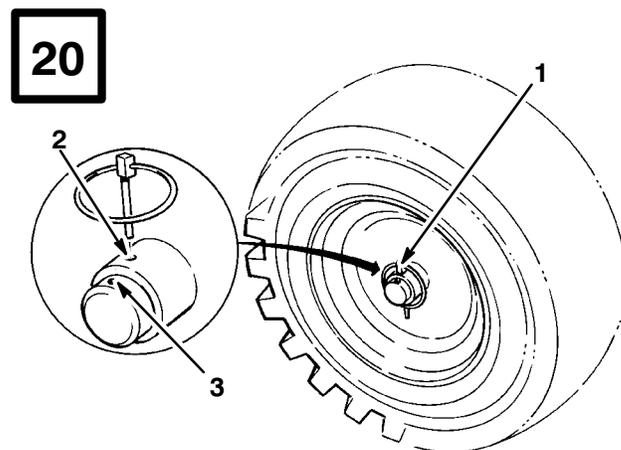
1. Démarreur à cordon



179



178



473

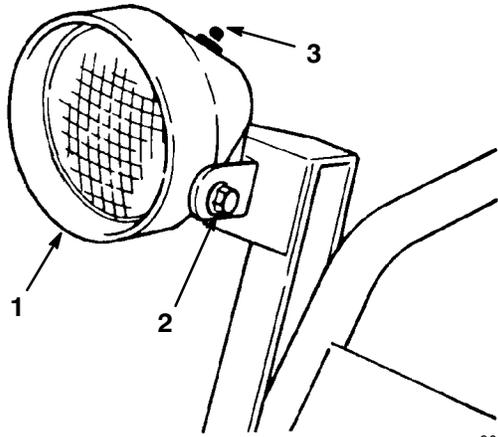
**English**

- |                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| 1. Axle pin        | 3. Outer axle hole and wheel hub |
| 2. Inner axle hole |                                  |

**Français**

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Cheville d'essieu                   | 3. Trou extérieur de l'essieu |
| 2. Trou intérieur de l'essieu et moyeu |                               |

21



906

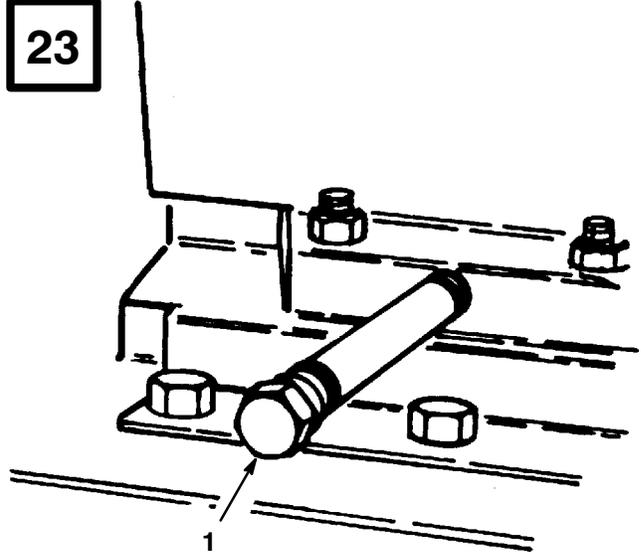
**English**

- 1. Headlight
- 2. Locknut
- 3. Button switch

**Français**

- 1. Phare
- 2. Écrou de blocage
- 3. Interrupteur à poussoir

23



182

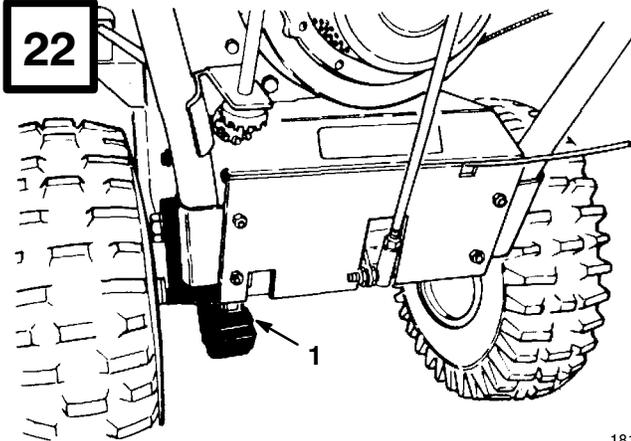
**English**

- 1. Drain cap

**Français**

- 1. Bouchon de vidange

22



181

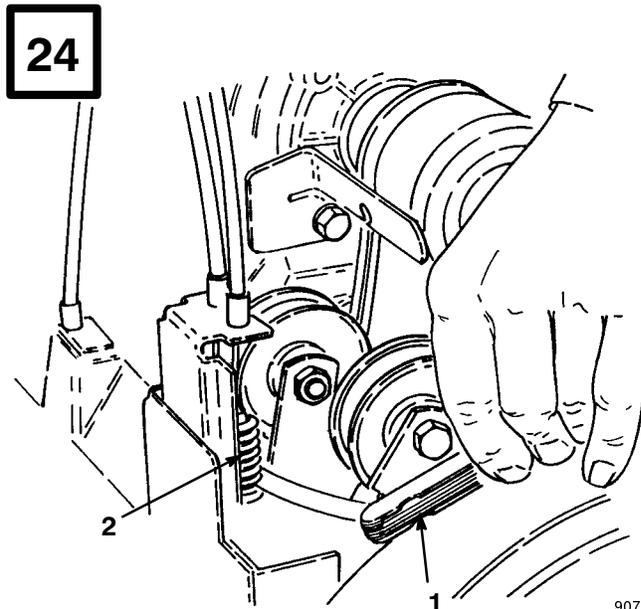
**English**

- 1. Drive chain

**Français**

- 1. Chaîne d'entraînement

24



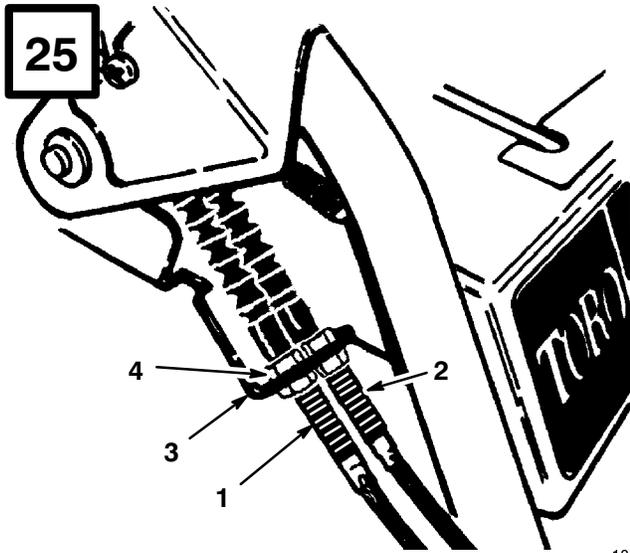
907

**English**

- 1. Feeler gauge
- 2. Center of spring

**Français**

- 1. Cale d'épaisseur
- 2. Ressort



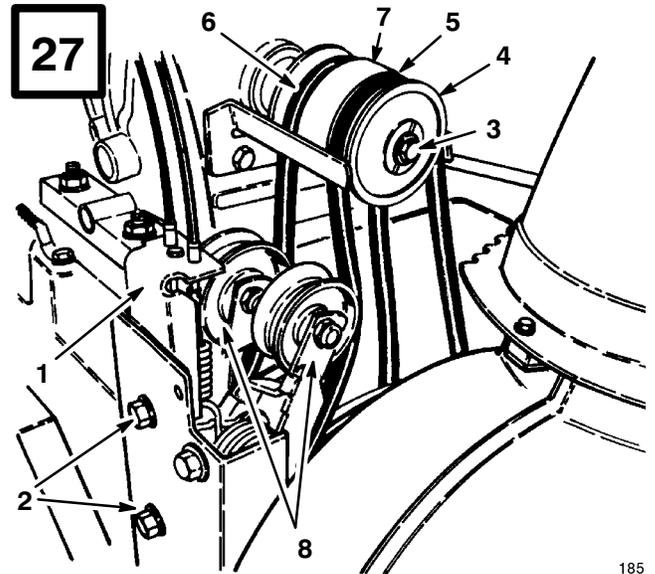
183

**English**

- |                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1. Auger/impeller cable (outer cable) | 3. Mounting bracket |
| 2. Traction cable (inner cable)       | 4. Jam nut          |

**Français**

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. Câble de tarière/roue à hélice (câble extérieur) | 3. Support de fixation |
| 2. Câble de traction (câble intérieur)              | 4. Contre-écrou        |



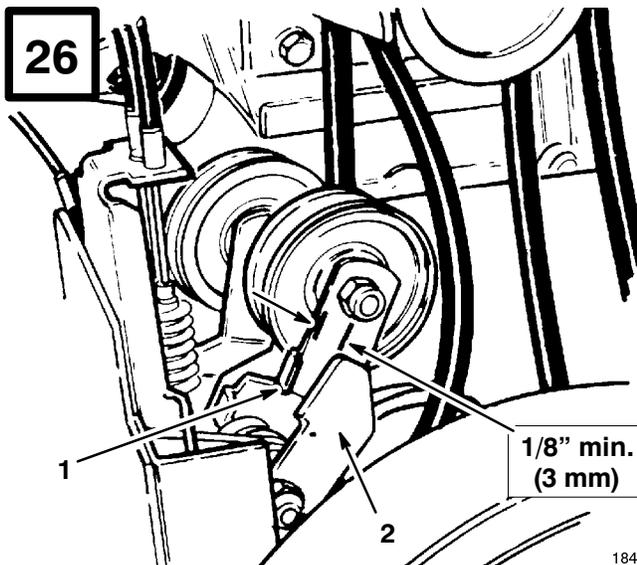
185

**English**

- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Idler pulley assembly     | 5. Auger/impeller belt   |
| 2. Flange head capscrews (2) | 6. Traction belt         |
| 3. Capscrew & lockwasher     | 7. Middle pulley section |
| 4. Half sheave               | 8. Idler pulley (2)      |

**Français**

- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Ensemble de poulie folle          | 5. Courroie de tarière/roue hélice |
| 2. Boulons à tête à collerette       | 6. Courroie de traction            |
| 3. Boulon à tête et rondelle d'arrêt | 7. Élément central de poulie       |
| 4. Demi-poulie                       | 8. Poulies folles                  |



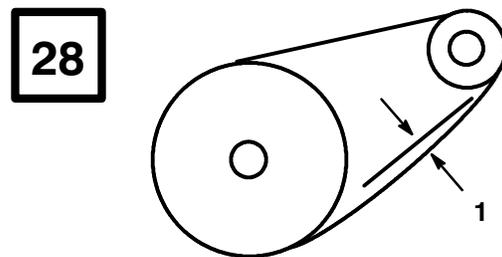
184

**English**

- |                       |              |
|-----------------------|--------------|
| 1. Impeller idler arm | 2. Brake arm |
|-----------------------|--------------|

**Français**

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. Levier intermédiaire de direction de la roue hélice | 2. Bras de frein |
|--|------------------|



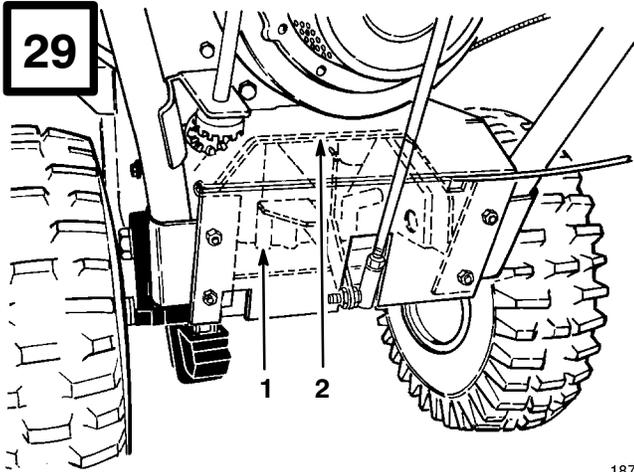
186

**English**

1. 1/8" - 3/8" deflection

**Français**

1. Fléchissement de 3 à 9,5 mm



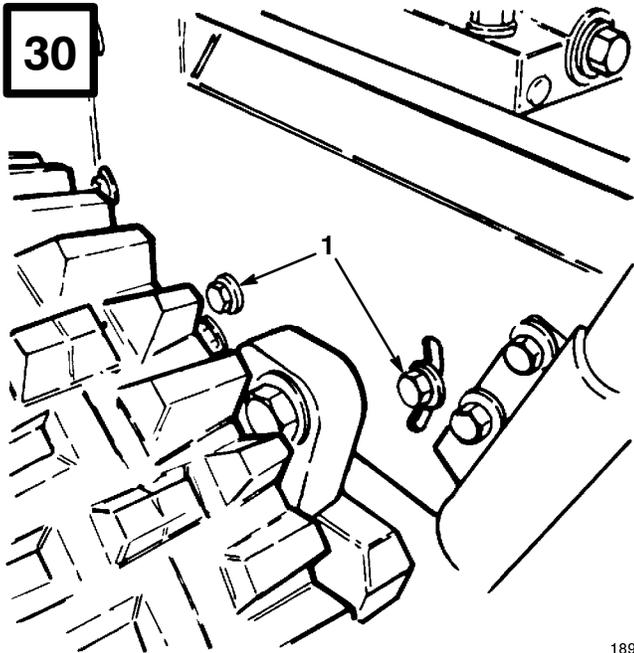
187

**English**

- 1. Transmission
- 2. Transmission frame

**Français**

- 1. Transmission
- 2. Châssis de transmission



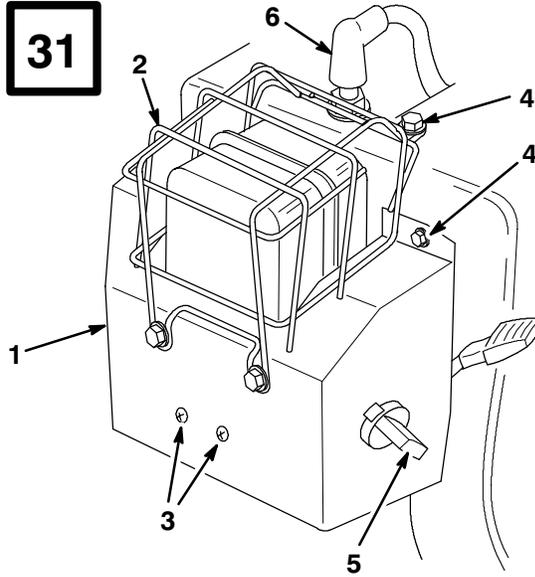
189

**English**

- 1. Flange head capscrews

**Français**

- 1. Boulons à tête à collerette



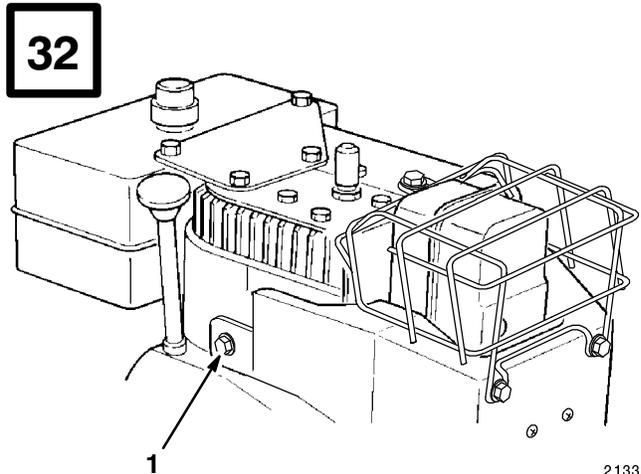
2132

**English**

- 1. Carburetor heater box
- 2. Muffler guard
- 3. Phillips screw
- 4. Hex head screw
- 5. Choke knob
- 6. Spark plug wire

**Français**

- 1. Boîte de chauffage
- 2. Garde du silencieux
- 3. Vis phillips
- 4. Vis à tête hexagonale
- 5. Étrangleur
- 6. Fil de bougie



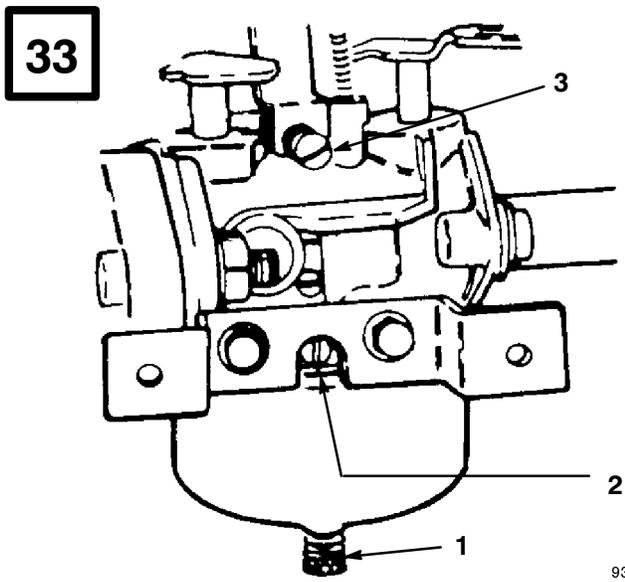
2133

**English**

- 1. Hex head screw

**Français**

- 1. Vis à tête hexagonale



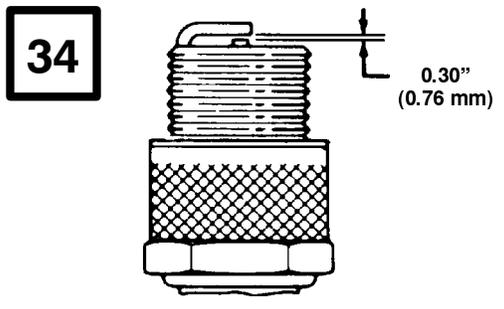
936

**English**

- 1. Power adjusting screw
- 2. Idle mixture screw
- 3. Idle speed screw

**Français**

- 1. Vis de réglage de puissance
- 2. Enrichisseur de ralenti
- 3. Vis de réglage du ralenti



110

## Contents

	<b>Page</b>
Introduction .....	1
Safety .....	2
Before Operating .....	2
While Operating .....	3
Maintaining Snowthrower .....	4
Sound Pressure Level .....	4
Sound Power Level .....	4
Vibration Level .....	4
Symbol Glossary .....	6
Loose Parts .....	10
Accessories .....	10
Assembly .....	11
Mount Auger Housing .....	11
Install Shift Rod .....	11
Install Discharge Chute .....	11
Install Chute Control Gear .....	11
Check Tire Pressure .....	12
Install Skids .....	12
Check Auger Gear Box Oil .....	12
Before Starting .....	12
Fill Crankcase With Oil .....	12
Fill Fuel Tank With Gasoline .....	13
Operation .....	14
Controls .....	14
Starting/Stopping Engine .....	15
Power Shift Operation .....	15
Free Wheeling Or Self-propelled Drive ...	16
Operating Tips .....	16
Adjusting Scraper .....	17
Adjusting Skids .....	17
Adjusting Headlight .....	18
Maintenance .....	18
Draining Gasoline .....	18
Lubricating Snowthrower .....	19
Changing Crankcase Oil .....	19
Auger Gear Box Oil .....	19
Adjusting Auger/Impeller Drive Belt ....	19
Adjusting Traction Drive Belt .....	20

Replacing Drive Belts .....	20
Adjusting Drive Chain .....	21
Adjusting Carburetor .....	21
Replacing Spark Plug .....	23
Storage .....	23

## Introduction

Thank you for purchasing a Toro product.

All of us at Toro want you to be completely satisfied with your new product, so feel free to contact your local Authorized Service Dealer for help with service, genuine Toro parts, or other information you may require.

Whenever you contact your Authorized Service Dealer or the factory, always know the model and serial numbers of your product. These numbers will help the Service Dealer or Service Representative provide exact information about your specific product. You will find the model and serial number decal located in a unique place on the product (Fig. 1).

For your convenience, write the product model and serial numbers in the space below.

**Model No.** \_\_\_\_\_

**Serial No.** \_\_\_\_\_

Read this manual carefully to learn how to operate and maintain your product correctly. Reading this manual will help you and others avoid personal injury and damage to the product. Although Toro designs, produces and markets safe, state-of-the-art products, you are responsible for using the product properly and safely. You are also responsible for training persons who you allow to use the product about safe operation.

The Toro warning system in this manual identifies potential hazards and has special safety messages that help you and others avoid personal injury, even death.

DANGER, WARNING and CAUTION are signal words used to identify the level of hazard. However, regardless of the hazard, be extremely careful.

**DANGER** signals an extreme hazard that will cause serious injury or death if the recommended precautions are not followed.

**WARNING** signals a hazard that may cause serious injury or death if the recommended precautions are not followed.

**CAUTION** signals a hazard that may cause minor or moderate injury if the recommended precautions are not followed.

Two other words are also used to highlight information. “Important” calls attention to special mechanical information and “Note” emphasizes general information worthy of special attention.

## Safety

**To ensure maximum safety, best performance, and to gain knowledge of the product, it is essential that you or any other operator of the snowthrower read and understand the contents of this manual before the motor is ever started. Pay particular attention to the safety alert symbol ⚠ which means CAUTION, WARNING OR DANGER — “personal safety instruction.” Read and understand the instruction because it has to do with safety. Failure to comply with instruction may result in personal injury.**

The following instructions are comparable to the Instructions For Safe Snowthrowing adopted by the American National Standards Institute (ANSI). The snowthrower is designed and tested to offer reasonably safe service; however, failure to comply with the following instructions **MAY RESULT IN PERSONAL INJURY.**

## Before Operating

1. Read and understand the contents of this manual before operating the snowthrower. Become familiar with all controls and know how to stop the engine quickly.
2. Keep everyone, especially children and pets, away from snowthrower and area of operation. Never allow children to operate the snowthrower. Adults should operate the snowthrower only after reading this manual.
3. Inspect area thoroughly where snowthrower will be used. Remove doormats, sleds, boards, sticks, wire, and any other foreign objects which might be picked up and thrown by the snowthrower.
4. Keep all shields and safety devices in place. If a shield, safety device or decal is illegible, damaged or lost, repair or replace it before beginning operation. Also, tighten any loose nuts, bolts or screws.
5. Wear adequate winter clothing and rubber boots that will ensure proper footing on slippery surfaces. Do not wear loose fitting clothing that could possibly get caught in moving parts.
6. Adjust both skids so auger housing clears gravel or crushed rock surfaces.
7. Before starting the engine, move speed shift control to N (neutral) and ensure that auger/impeller control and traction drive control are in disengaged position.
8. Always use a grounded, three wire plug and cord to start snowthrower equipped with an electric starter. Extension cord must be connected to a properly grounded outlet.
9. Fill fuel tank with gasoline before starting the engine. Avoid spilling any gasoline. Because gasoline is highly flammable, handle it carefully.  
**DO NOT SMOKE WHILE HANDLING GASOLINE.**
  - A. Use an approved gasoline container.
  - B. Fill fuel tank outdoors, not indoors.  
**NEVER ADD FUEL TO AN ENGINE THAT IS RUNNING OR HOT.** Engine must be cool to reduce potential fire hazard.

- C. Open doors if engine will be started in the garage because exhaust fumes are dangerous and could possibly be deadly. Do not run engine indoors.
- D. Wipe up any spilled gasoline. Reinstall gasoline container cap and snowthrower fuel tank cap securely before starting the engine.

## While Operating

- 10. **ROTATING IMPELLER OR AUGER CAN CUT OFF OR INJURE FINGERS OR HANDS. STAY BEHIND THE HANDLES AND AWAY FROM DISCHARGE OPENING WHILE OPERATING THE SNOWTHROWER. KEEP FACE, HANDS, FEET, AND ANY OTHER PART OF YOUR BODY OR CLOTHING AWAY FROM CONCEALED, MOVING OR ROTATING PARTS.**
- 11. **BEFORE ADJUSTING, CLEANING, REPAIRING, AND INSPECTING THE SNOWTHROWER, AND BEFORE UNCLOGGING THE DISCHARGE CHUTE, SHUT ENGINE OFF AND WAIT FOR ALL MOVING PARTS TO STOP. ALSO, PULL WIRE OFF SPARK PLUG AND KEEP WIRE AWAY FROM THE PLUG TO PREVENT ACCIDENTAL STARTING. USE A STICK, NOT YOUR HAND, TO REMOVE OBSTRUCTIONS FROM DISCHARGE CHUTE.**
- 12. Before leaving the operator's position (behind handles), rotate ignition key to OFF and wait for all moving parts to stop. Remove key from switch if snowthrower will be left unattended.
- 13. Allow engine to warm up outdoors before clearing snow.
- 14. Operate the snowthrower only when there is good visibility or light. Always maintain secure footing and balance and keep a firm grip on the handles, especially when operating in reverse. Walk; never run.
- 15. Be attentive when using the snowthrower, and stay alert for holes in the terrain and other hidden hazards. Be careful when clearing snow from a gravel drive because stones could be picked up and thrown if skids are not adjusted so auger housing clears all rocks.
- 16. Do not make any adjustments while the engine is running.
- 17. Never direct discharge of snow or operate snowthrower near bystanders, glass enclosures, automobiles and trucks, window wells or a drop-off without proper adjustment of the snow chute and deflector.
- 18. Clear snow from slopes by going up and down, never across the face. Use caution when changing directions. Use lower gear and rear wheel position when operating on slopes. Never clear snow from steep slopes.
- 19. Do not overload the snowthrower by clearing snow at too fast a rate.
- 20. **DO NOT USE SNOWTHROWER ON A ROOF.**
- 21. If a foreign object is hit or snowthrower vibrates abnormally, stop engine by turning key to OFF and wait for all moving parts to stop. Pull wire off spark plug and check snowthrower immediately for possible damage, an obstruction or loose parts. Vibration is generally a sign of trouble. Repair any damage before starting engine and operating snowthrower again.
- 22. Do not touch engine while it is running or soon after it is stopped because the engine will be hot enough to cause a burn. Do not add oil or check oil level in crankcase when engine is running.
- 23. Never operate snowthrower at high transport speeds on slippery surfaces. Use care when backing.

## Maintaining Snowthrower

24. Perform only those maintenance instructions described in this manual. Shut engine off before performing any maintenance service or adjustment. Additionally, pull wire off spark plug and keep wire away from plug to prevent accidental starting. If major repairs are ever needed, contact your local Authorized TORO Service Dealer for assistance.
25. Keep snowthrower in safe operating condition by keeping nuts, bolts, and screws tight. Check engine mounting bolts frequently to ensure they are tight.
26. Do not overspeed the engine by changing governor settings. Recommended maximum engine speed is 3500 rpm. To ensure safety and accuracy, check maximum engine speed (3500 rpm) with a tachometer.
27. Allow engine to cool before storing in an enclosure such as a garage or storage shed. **NEVER STORE SNOWTHROWER IN HOUSE (LIVING AREA) OR BASEMENT BECAUSE GASOLINE AND FUMES ARE HIGHLY FLAMMABLE, EXPLOSIVE, AND DANGEROUS IF INHALED.** Do not store snowthrower near any open flame or where gasoline fumes may be ignited by a spark.
28. When storing the snowthrower for an extended time—off-season storage or 30 days—drain gasoline from fuel tank to prevent a potential hazard. Store gasoline in a safety-approved red metal container. Remove key from ignition switch when storing snowthrower. Store key in a memorable place.
29. At the time of manufacture, the snowthrower conformed with or exceeded OPEI safety standards in effect for snowthrowers. Therefore, to ensure best performance and safety, purchase

genuine TORO replacement parts and accessories to keep the TORO all TORO.

**NEVER USE “WILL FIT” REPLACEMENT PARTS AND ACCESSORIES.**

30. For safety reasons, use only those accessories and attachments recommended by The TORO Company to ensure continued safety certification of the product. Using unapproved accessories and attachments could contribute to a potential hazard.

## Sound Pressure Level

### Model 38543

This unit has an equivalent continuous A-weighted sound pressure at the operator ear of: 90 dB(A), based on measurements of identical machines per ANSI B71.5-1984 procedures.

### Model 38555

This unit has an equivalent continuous A-weighted sound pressure at the operator ear of: 91 dB(A), based on measurements of identical machines per ANSI B71.5-1984 procedures.

## Sound Power Level

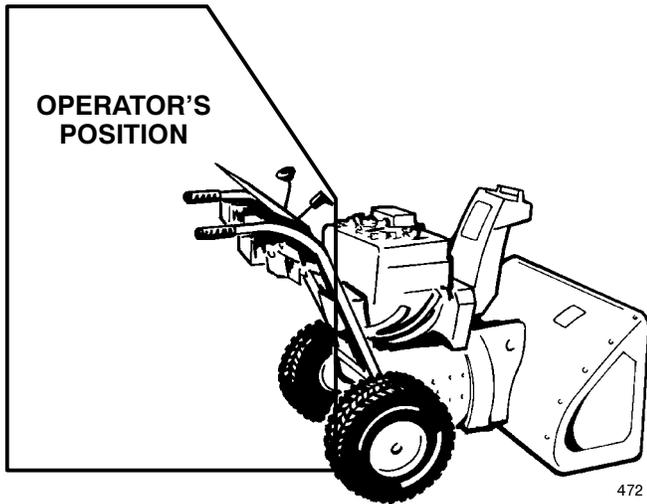
This unit has a sound power level of: 106 dB(A) / 1 pW, based on measurements of identical machines per procedures outlined in Directive 79/113/EEC and amendments. The test surface consisted of surface of coconut mat surrounded by 2” grass.

## Vibration Level

This unit has a maximum vibration level of 13.8 m/s<sup>2</sup>, based on measurement of identical machines per ISO 5349.

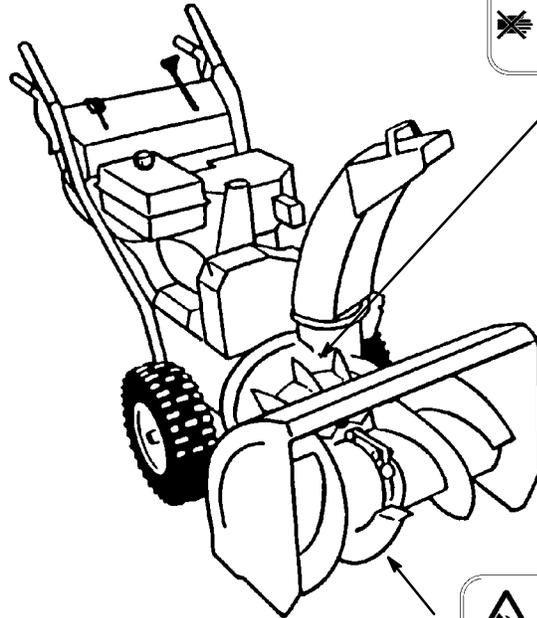
## BEFORE OPERATING

Read and understand the contents of this manual before operating the snowthrower. Become familiar with all controls and know how to stop the engine quickly.



**CAUTION: IMPROPER USE MAY RESULT IN LOSS OF FINGERS, HANDS OR FEET.**

**HIGH SPEED IMPELLER WITHIN 2 INCHES OF OPENING**

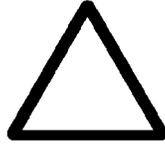


**LOW SPEED AUGER HAS MOVING PINCH POINT, CLOSE TO OPENING.**

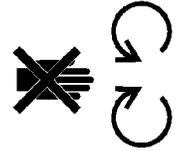


# Symbol Glossary

Safety alert triangle — symbol within triangle indicates a hazard



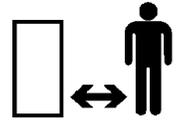
Do not open or remove safety shields while engine is running



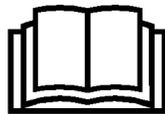
Safety alert symbol



Stay a safe distance from the machine



Read operator's manual



Stay a safe distance from the machine - single stage snowthrower



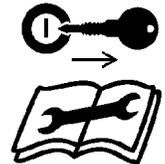
Consult technical manual for proper service procedures



Stay a safe distance from the machine - two stage snowthrower



Shut off engine and remove key before performing maintenance or repair work



Thrown or flying objects — Whole body exposure



Shut off engine and remove key before leaving operator position - single stage snowthrower



Electrical shock - electrocution



Shut off engine and remove key before leaving operator position - two stage snowthrower



Cutting or entanglement of foot - rotating auger



**Severing of fingers or hand - impeller blade**



**Hot surfaces - burns to fingers or hands**



**Caustic liquids - chemical burns to fingers or hands**



**Do not tip battery**



**Keep dry**



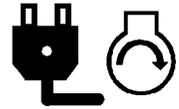
**Machine travel direction - forward**



**Machine travel direction - rearward**



**Electric start**



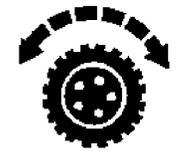
**Machine loss of control - uphill slope**



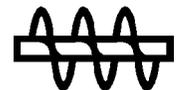
**Machine loss of control - downhill slope**



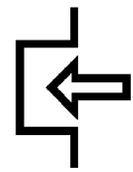
**Traction drive**



**Snowthrower collector auger**



**Engage**



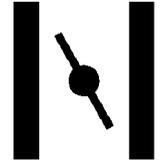
**Disengage**



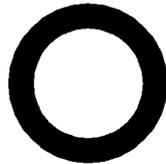
On/start



Choke



Off/stop



Engine speed  
(Throttle)



Fast



Neutral



Slow



Snowthrower collector  
auger



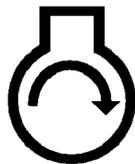
Decreasing/Increasing



Lock



Engine start



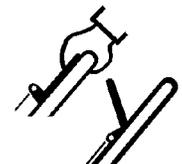
Unlock



Engine stop



Lever operation



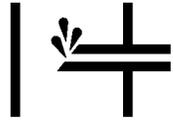
Snowthrower chute  
direction



Lever operation



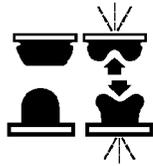
Primer (start aid)



Unleaded fuel



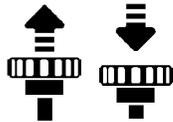
Primer operation



Cutting of fingers or hand



Throttle operation



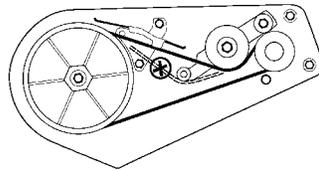
Cutting of foot



PowerShift operation



Belt routing



## Loose Parts

Part	Qty	Use
Flange head capscrew — 5/16-18 x 3/4" lg.	6	Mount Auger Housing, page 11
Lower belt cover	1	
Flange head capscrew — 1/4-20 x 1/2" lg.	5	
Cable cover	1	
Shift rod	1	Install Shift Rod, page 11
Locknut—3/8-16	2	
Discharge chute	1	Install Discharge Chute, page 11
Worm gear	1	Install Chute Control Gear, page 11
Gear bracket	1	
Carriage bolt—5/16-18 x 1" lg.	1	
Flat washer	1	
Locknut—5/16	1	
Skid	2	Install Skids, page 12
Flange head capscrew—5/16-18 x 3/4" lg.	2	
Flat washer	2	
Locknut—5/16	2	
Key	1	Use in Ignition Switch
Registration card	2	Use to register product with factory

Specifications and design subject to change without notice.

## Accessories

Description	Part Number
110 Vac Electric Starter Kit	37-4810 (models 38543 & 38555)
Tire Chain Kit	56-2700 (model 38543)
Tire Chain Kit (for std. axle; not for use with Differential Kit)	63-3040 (model 38555)
Snow Cab	68-9500
Weight Kit (required with Snow Cab on model 38543; recommended with Snow Cab on model 38555)	74-1190
Drift Breaker	66-7960 (model 38543) 66-7970 (model 38555)
Light Kit (standard on 38555)	66-7941 (model 38543)
Differential Kit	38038

# Assembly

**Note:** Determine left and right sides of snowthrower by standing in the normal operating position.

## Mount Auger Housing

1. Remove (2) flange head capscrews securing idler pulley assembly to engine frame. Remove idler pulley assembly.
2. Align auger housing and engine frame mounting holes (Fig. 2).
3. Route impeller belt around impeller pulley.
4. Secure auger housing to engine frame with (6) 5/16-18x3/4" lg. flange head capscrews.
5. Reinstall idler pulley assembly. Make sure idler pulleys are aligned with belts when reinstalling idler pulley assembly.
6. Tip snowthrower up on front edge of auger housing.
7. Mount lower belt cover to underside of auger housing and engine frame with (2) 1/4-20x1/2" lg. flange head capscrews (Fig. 3). Make sure belt cover mounting tabs are positioned to rear of engine frame member.
8. Check adjustment of impeller cable; refer to step 3 of Adjusting Auger/Impeller Drive Belt, page 19.
9. Mount upper belt cover to engine frame with (3) 1/4-20x1/2" lg. flange head capscrews (Fig. 4).
10. Slide cable cover onto cables and into hole in belt cover (Fig. 4).

## Install Shift Rod (Fig. 5)

1. Insert upper shift rod ball joint stud through front of shift bracket and secure with 3/8-16 locknut.

**Note:** Shift rod to be positioned with bend rearward.

2. Insert bottom ball joint stud through right side of transmission lever and secure with 3/8-16 locknut.
3. Shift into 2nd gear and check shift rod alignment with Power Shift slot.

**Note:** If gear shift lever is not aligned with Power Shift slot in control panel (Fig. 5, inset), shift rod length must be adjusted as follows:

- A. Disconnect ball joint from transmission lever and loosen jam nut.
- B. Rotate ball joint up or down, until gear shift lever is aligned with Power Shift slot.
- C. Reinstall ball joint to transmission lever and tighten jam nut.

## Install Discharge Chute (Fig. 6)

**Note:** Before installing discharge chute, apply a light coat of low temperature grease to chute ring.

1. Set discharge chute—open side forward—onto auger discharge opening, so plastic chute retainers are positioned on chute ring. Make sure chute retainer guide pins are inserted into holes in chute gear.
2. Tighten machine screw and locknut, on left side, until chute retainer plate is positioned against plastic chute retainer and discharge chute is secured to chute ring.
3. Push chute retainers, on right side, toward discharge chute (slotted) and tighten machine screw.
4. Make sure chute rotates freely on ring. If chute binds, move right hand retainer outward to ease operation.

## Install Chute Control Gear (Fig. 7)

1. Insert the 5/16-18 x 1" lg. carriage bolt into gear bracket mounting hole.

2. Position worm gear into bracket, align holes and insert chute gear rod through bracket and gear.
3. Loosely mount worm gear and bracket to mounting flange with carriage bolt, flat washer, and locknut.
4. Slide worm gear into teeth of chute gear and tighten locknut.
5. Check operation. Move gear slightly outward if binding is evident.
5. Manually move wheels to the rear Power Shift position by lifting up on handles and moving the shift control fully forward to Power Shift position (Fig. 10).
6. Support the scraper to be 1/8 inch above a level surface if the snowthrower is to be used on smooth pavement.

**Note:** The scraper should be higher than 1/8 inch above the pavement if the pavement surfaces are cracked, rough or uneven.

7. Move the skids down to sit flat on the ground and tighten the (4) flange bolts securing both skids to the auger side plates.

## Check Tire Pressure

**IMPORTANT:** Check pressure of tires because they are over-inflated at the factory for shipping. Therefore, before the snowthrower is operated, reduce pressure in both tires to 7-15 psi equally.

## Install Skids

1. Check tire pressure; refer to Check Tire Pressure, page 12.
2. Move the snowthrower onto a flat surface and check if scraper (Fig. 8) is parallel to the ground. If not, adjust scraper; refer to Adjusting Scraper, page 17.
3. Remove (2) flange bolts and washers securing ends of scraper to side plates (Fig. 9). Reinstall bolts through rear slots in skids. Assemble both skids so that washers are between skids and sideplates (Fig. 9). Do not tighten bolts.
4. Install (2) flange bolts thru front slots in skids and thru sideplates. Install flat washers and locknuts on inside of sideplates. Do not tighten bolts.

**Note:** The following steps adjust the skids for paved surfaces. For gravel or crushed rock surfaces, refer to Adjusting Skids, page 17.

## Check Auger Gear Box Oil

1. Move snowthrower to a level surface.
2. Clean area around pipe plug so dirt is removed.
3. Remove pipe plug from gear box (Fig. 11).
4. Check oil level in gear box. Oil must be at point of overflowing in filler opening.
5. If level of oil is low, add GL-5 or GL-6 SAE 85-95 EP transmission oil to the gear box until point of overflow.
6. Reinstall pipe plug in gear box.

**Note:** Do not use synthetic gear oil.

## Before Starting

### Fill Crankcase With Oil

The engine is shipped from the factory without oil in the crankcase. Therefore, before starting the engine, oil must be added to the crankcase.

**IMPORTANT:** Check level of oil every 5 operating hours or each time unit is used. Initially, change oil after the first 2 hours of

operation; thereafter, under normal conditions, change oil after every 25 hours of operation or annually, whichever comes first.

1. Move unit to a level surface to ensure an accurate oil level reading.
2. Clean area around dipstick to prevent foreign matter from entering filler hole when dipstick is removed.
3. Remove dipstick from crankcase (Fig. 12).
4. Slowly pour SAE 5W-30 or SAE 10 oil into the filler hole, using the filler chart below. The engine uses any high-quality detergent oil having the American Petroleum Institute (API) “service classification”—SE, SF or SG.

**Note:** Dipstick must be fully installed to ensure accurate gauging of oil level.  
DO NOT OVERFILL.

#### OIL FILL CHART

824 & 1028 Snowthrowers	24 ounces of oil
-------------------------	------------------

## Fill Fuel Tank With Gasoline

 **DANGER**

### POTENTIAL HAZARD

- In certain conditions gasoline is extremely flammable and highly explosive.

### WHAT CAN HAPPEN

- A fire or explosion from gasoline can burn you, others, and cause property damage.

### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Use a funnel and fill the fuel tank outdoors, in an open area, when the engine is cold. Wipe up any gasoline that spills.
- Do not fill the fuel tank completely full. Add gasoline to the fuel tank until the level is 1/4" to 1/2" (6 mm to 13 mm) below the bottom of the filler neck. This empty space in the tank allows gasoline to expand.
- Never smoke when handling gasoline, and stay away from an open flame or where gasoline fumes may be ignited by a spark.
- Store gasoline in an approved container and keep it out of the reach of children.
- Never buy more than a 30-day supply of gasoline.

Use clean, fresh lead-free gasoline, including *oxygenated* or *reformulated* gasoline, with an octane rating of 85 or higher. To ensure freshness, purchase only the quantity of gasoline that can be used in 30 days. Use of lead-free gasoline results in fewer combustion chamber deposits and longer spark plug life. Use of premium grade fuel is not necessary or recommended.

**IMPORTANT: NEVER USE METHANOL, GASOLINE CONTAINING METHANOL, GASOHOL CONTAINING MORE THAN 10% ETHANOL, PREMIUM GASOLINE, OR WHITE GAS BECAUSE ENGINE FUEL SYSTEM DAMAGE COULD RESULT.**

Toro also recommends that Toro Stabilizer/Conditioner be used regularly in all Toro gasoline powered products during operation and

storage seasons. Toro Stabilizer/Conditioner cleans the engine during operation and prevents gum-like varnish deposits from forming in the engine during periods of storage.

**DO NOT USE FUEL ADDITIVES OTHER THAN THOSE MANUFACTURED FOR FUEL STABILIZATION DURING STORAGE SUCH AS TORO'S STABILIZER/CONDITIONER OR A SIMILAR PRODUCT. TORO'S STABILIZER/CONDITIONER IS A PETROLEUM DISTILLATE BASED CONDITIONER/STABILIZER. TORO DOES NOT RECOMMEND STABILIZERS WITH AN ALCOHOL BASE SUCH AS ETHANOL, METHANOL OR ISOPROPYL. ADDITIVES SHOULD NOT BE USED TO TRY TO ENHANCE THE POWER OR PERFORMANCE OF MACHINE.**

1. Clean area around the fuel tank cap (Fig. 12). Remove cap from fuel tank. Using unleaded, regular gasoline, fill tank to within 1/4" to 1/2" (6 to 13 mm) from the top of the tank, not into the filler neck. This space is for expansion of fuel. Do not fill tank full. Reinstall fuel tank cap.

Fuel tank capacity is 4 quarts.

# Operation

## Controls

**Auger/Impeller Control** (Fig. 13)—Control has two positions: ENGAGE and DISENGAGE. To engage both auger and impeller, compress lever against right handle grip. To disengage, release lever.

**Traction Drive Control** (Fig. 13)—To engage traction (wheel drive) or activate power shift system, lever must be compressed against left handle grip. To stop traction, release lever.

**Speed Shift Control** (Fig. 13)—The control has a neutral position, four speeds forward and two reverse, and also controls power shifting of wheels. To select speeds, move shift control to desired position.

**Note:** Before shifting gears into or out of reverse or when using the Power Shift feature, the traction drive control must be released. On-the-go shifting may be accomplished between any of the **FORWARD** speeds without releasing the traction drive control.

**Auger Lock-Up** (Fig. 13)—When the auger/impeller control and traction drive control are both compressed, the traction control locks the auger/impeller control down. Releasing the traction control releases the auger/impeller control.

**Discharge Chute Control** (Fig. 13)—Rotate discharge chute control clockwise to move discharge chute to the right and counterclockwise to move chute to the left.

**Ignition Switch** (Fig. 13)—Switch has two positions: ON and OFF. Rotate key to ON position before starting engine. To stop engine, rotate key to OFF.

**Throttle** (Fig. 14)—Move throttle upward to increase the engine speed.

**Choke** (Fig. 14)—Rotate choke to ON position to start a cold engine. As engine warms up, rotate choke gradually to OFF.

**Primer** (Fig. 14)—Press primer to pump a small amount of gasoline into engine for improved cold weather starting.

**Fuel Shut-Off Valve** (Fig. 15)—Valve is located under fuel tank. Close valve to stop fuel flow from fuel tank and open valve to allow fuel to flow to the carburetor. Close valve when snowthrower is not used.

**Deflector Handle** (Fig. 16)—Deflector handle on top of discharge chute is used to control the height of the snow stream.

**Recoil Starter** (Fig. 17)—Recoil starter is on back side of engine. Pull recoil starter to start engine.

# Starting/Stopping Engine

## Starting

**IMPORTANT: Check auger and impeller to ensure that both parts are not frozen, but free to rotate. Also, make sure discharge chute is not obstructed. USE A STICK, NOT YOUR HAND, TO REMOVE ANY OBSTRUCTIONS.**

1. Move speed shift control to N (neutral) and throttle to FAST (Fig. 13).
2. Ensure that auger/impeller control and traction drive control are in disengaged position.
3. Open fuel shut-off valve below fuel tank (Fig. 15).
4. Move choke to ON choke position (Fig. 14).
5. Rotate ignition key to ON (Fig. 13).
6. Cover hole in center of primer with thumb and push primer three times slowly. **DO NOT PRIME IF THE ENGINE HAS BEEN RUNNING AND IS HOT.**  
  
**Note:** Excessive priming may cause flooding of engine and failure to start.
7. Grasp recoil starter handle (Fig. 17) and pull it out slowly until positive engagement results; then pull vigorously to start the engine. Keep firm grip on starter handle and return the rope slowly.  
  
**Note:** If engine does not start or if temperature is  $-10^{\circ}$  F or below, additional priming may be required. After each additional prime, try to start the engine before priming again.
8. After engine starts, immediately move choke (Fig. 14) to 3/4 position. As engine warms up, move choke to 1/2 position; then to OFF position. If engine falters, return choke to 1/2 position. When engine warms sufficiently, move choke to OFF position.

## Before Stopping

1. Engage auger to clear any remaining snow from inside the housing.
2. Run engine for a few minutes to help dry off any moisture which may have accumulated on engine.
3. With engine running, pull recoil starter with a rapid, continuous full arm stroke three or four times. This helps prevent possible freeze-up of recoil starter due to extreme snow blowing conditions.

**Note:** Pulling of recoil starter rope produces a loud, clattering sound. This is not harmful to the engine or the starter.

## Stopping

1. Release traction and auger/impeller drive controls (Fig. 13).
2. Move throttle to slow and rotate ignition key to OFF.
3. Wait for all moving parts to stop before leaving the operator's position (behind the handles).

## Power Shift Operation

Wheels will shift forward (or rearward) with every other movement of the shift control.

Move wheels to the rear Power Shift position in heavy and/or drifted snow.

Leave wheels in the front position for light snow or for transporting snowthrower.

1. Release traction drive lever.
2. To move wheels to front or rear position, move shift control fully forward to Power Shift position and hold (Fig. 18).
3. Fully engage traction drive lever to move wheels into alternate position (Figs. 18 & 19).

- Note:** When power shifting it may be necessary to slightly raise handle to assist wheel movement.
- Note:** To shift wheels manually if engine is not running, follow steps 1 and 2 and then lift up on handles to unlock wheels.
- Note:** If wheels do not move in desired direction when power shifting, repeat procedure.

## Free Wheeling Or Self-propelled Drive

The snowthrower can be free wheeled or engaged for self-propelled operation. There are two holes in each end of the axle. When axle pins are thru outer axle holes and not thru wheel hub (Fig. 20), snowthrower free wheels. By contrast, when both pins are installed thru holes in wheel hub and inner hole of axle (Fig. 20), snowthrower propels itself.

## Operating Tips

1. When snowthrower is not being used, close fuel shut-off valve and remove key from the switch.
2. Remove snow as soon as possible after it falls. This produces best snow removal results.
3. When in the rear Power Shift position, push down on handles to increase traction if necessary.
4. Discharge snow downwind whenever possible, and overlap each swath to ensure complete snow removal. If wheels slip, shift into a lower gear to reduce forward speed.
5. In some snow and cold weather conditions, some controls and moving parts may freeze. Therefore, when any control becomes hard to operate, stop the engine and wait for all moving parts to stop; then check all parts for freeze up. **DO NOT USE EXCESSIVE FORCE AND TRY TO OPERATE THE CONTROLS WHEN FROZEN.** Free all controls and moving parts before operating.
6. Adjust skids to match the type of surface being cleaned. Refer to Adjusting Skids, page 17.
7. Run snowthrower for a few minutes after clearing snow so moving parts do not freeze. Engage auger to clear any remaining snow from inside housing.
8. Do not overload snowthrower by clearing snow at too fast a rate. If engine slows down, shift to a lower gear to reduce forward speed.
9. Move wheels to the rear Power Shift position and shift to a lower gear in heavy and/or drifted snow to prevent the auger housing from riding up over the snow.
10. Always use full throttle (maximum engine speed) when throwing snow.
11. In wet or slushy conditions, clogging of the discharge chute will be reduced by maintaining maximum engine speed and by not overloading the engine.

## DANGER

### POTENTIAL HAZARD

- Rotating impeller or auger can cause injury.

### WHAT CAN HAPPEN

- Rotating impeller or auger can cut off or injure fingers or hands.

### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Stay behind the handles and away from discharge opening while operating the snowthrower.
- Keep face, hands, feet and any other part of your body or clothing away from concealed, moving or rotating parts.
- Before adjusting, cleaning, repairing and inspecting the snowthrower, and before unclogging the discharge chute, shut engine off and wait for all moving parts to stop.
- Also, pull wire off spark plug and keep wire away from the plug to prevent accidental starting.
- Use a stick, not your hands, to remove obstructions from discharge chute.

## Adjusting Scraper (Fig. 8)

Adjust the scraper to compensate for wear and to ensure that the auger does not contact the pavement.

1. Pull wire off spark plug and make sure wire does not contact plug accidentally.
2. Check the tire pressure in both tires. Make sure that they are both inflated equally between 7 and 15 psi.
3. Move the snowthrower onto a flat surface and shift the wheels to the FRONT position.
4. Loosen the (4) flange bolts securing both skids to the auger side plates.
5. Next, loosen the carriage bolts securing the scraper to the auger housing.

6. Support the auger blades so that the auger is 1/8 - 1/4 inch off the ground.
7. Move the scraper so that it contacts the flat surface all the way across, then tighten the two rear flanged cap screws securing scraper and skids to the side plates. This temporarily locks the scraper in the proper position so that the remainder of the fasteners can be tightened without affecting adjustment.
8. Secure the scraper using carriage bolts and nylon locknuts.
9. Adjust the skids; refer to Adjusting Skids, page 17.

## Adjusting Skids (Fig. 9)

### For Concrete or Asphalt Surfaces

If the snowthrower is not cleaning up the snow close enough to the pavement, adjust the skids to lower the scraper.

If the scraper catches on cracks in the pavement, adjust the skids to raise the scraper.

1. Pull wire off spark plug and make sure wire does not contact plug accidentally.
2. Loosen the (4) flange bolts securing both skids to the auger side plates.
3. Check scraper adjustment to ensure that the auger does not contact the pavement; refer to Adjusting Scraper, page 17.
4. Move the wheels to the REAR Power Shift position.
5. Support the scraper to be 1/8 inch above a level surface if the snowthrower is to be used on smooth pavement.

**Note:** The scraper should be higher than 3/16 inch above the pavement if the pavement surfaces are cracked, rough or uneven.

6. Move the skids down to sit flat on the ground and tighten the (4) flange bolts securing both skids to the auger side plates.

### For Gravel Surfaces

For gravel or crushed rock surfaces, adjust the skids to prevent picking up rocks.

1. Pull wire off spark plug and make sure wire does not contact plug accidentally.
2. Loosen the (4) flange bolts securing both skids to auger side plates. Next, slide skids down as far as possible so auger will be supported as far from the level surface as skid adjustment allows: then tighten flange bolts.

### Adjusting Headlight

1. Rotate headlight to desired position. If light is difficult to move, loosen locknut (Fig. 21).
2. If necessary, tighten locknut to secure headlight in place.
3. To turn on headlight, push button switch on top of light (Fig. 21).

## Maintenance

### WARNING

#### POTENTIAL HAZARD

- If you leave the wire on the spark plug, someone could start the engine.

#### WHAT CAN HAPPEN

- Accidental starting of engine could seriously injure you or other bystanders.

#### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Pull wire off spark plug and remove key from switch before you do any maintenance. Also push wire aside so it does not accidentally contact spark plug.

### Draining Gasoline

1. Close fuel shut-off valve located under fuel tank (Fig. 15).

### WARNING

#### POTENTIAL HAZARD

- Gasoline is highly flammable.

#### WHAT CAN HAPPEN

- Gasoline can be ignited and cause serious personal injury.

#### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Drain gasoline outdoors.
- Drain gasoline from a cold engine only.
- Wipe up any gasoline that may have spilled.
- Do not drain gasoline near any open flame or where gasoline fumes may be ignited by a spark.
- DO NOT SMOKE a cigar, cigarette or pipe when handling gasoline.

2. Place a clean drain pan under shut-off valve.
3. Loosen hose clamps securing fuel line to valve and slide line off valve (Fig. 15).

4. Open valve allowing fuel to flow into drain pan.
5. Reinstall fuel line and secure with hose clamp.

## Lubricating Snowthrower

1. Annually lubricate drive chain with chain lubricant (Fig. 22). Wipe up any excess oil.

## Changing Crankcase Oil

Initially, change oil after the first 2 hours of engine operation; thereafter, change oil after every 25 hours of engine operation or annually. If possible, run engine just before changing oil because warm oil flows better and carries more contaminants than cold oil.

1. Pull wire off spark plug and make sure wire does not contact plug accidentally.
2. Clean area around oil drain cap. Next, slide oil drain pan below drain extension; then remove oil drain cap (Fig. 23).
3. After all oil is drained, reinstall oil drain cap securely.
4. Position snowthrower on a level surface. Next, fill crankcase with oil: see Fill Crankcase With Oil, page 12. Wipe up any oil that may have spilled.

## Auger Gear Box Oil

The auger gear box oil level must be checked at setup, after every 10 hours of use, and upon removal from annual storage. To check the auger gear box oil level:

1. Position snowthrower on a level surface.
2. Clean area around pipe plug so dirt is removed.
3. Remove pipe plug from gear box (Fig. 11).

4. Check level of oil in gear box. Oil must be at point of overflowing in filler opening.
5. If level of oil is low, add GL-5 or GL-6 SAE 85-95 EP transmission oil to the gear box until point of overflow.

**Note:** Do not use synthetic gear oil.

6. Reinstall pipe plug in gear box.

## Adjusting Auger/Impeller Drive Belt

If auger/impeller belt slips, resulting in decreased snowthrowing performance, an adjustment is required. **WHENEVER A NEW BELT IS INSTALLED, AN ADJUSTMENT IS REQUIRED. USE ONLY GENUINE TORO REPLACEMENT PARTS.**

1. Pull wire off spark plug and make sure wire does not contact plug accidentally.
2. Remove (3) flange head capscrews securing belt cover to engine frame and slide belt cover up cables (Fig. 4).
3. Depress the auger/impeller control lever on the right hand grip. Hold the lever and insert a .010" (.25 mm) feeler gauge between a coil in the center of the spring (Fig. 24). Adjust the cable to achieve .010" (.25 mm) gap between the coils.
4. Loosen upper jam nut securing auger/impeller cable to mounting bracket (Fig. 25).
5. Rotate bottom jam nut upward to increase belt tension.
6. Tighten upper jam nut against bracket.
7. Recheck idler adjustment: refer to step 3.
8. Check impeller brake arm clearance by releasing the auger/impeller lever. With the lever released, there should be more than 1/8" clearance between tab on impeller idler arm and brake arm (Fig. 26). **If there is less than 1/8" clearance, belt must be replaced.**

## DANGER

### POTENTIAL HAZARD

- **Improper adjustment may cause injury if auger/impeller turns when disengaged.**

### WHAT CAN HAPPEN

- **Rotating impeller or auger can cut off or injure fingers or hands.**

### HOW TO AVOID THE HAZARD

- **Keep face, hands, feet and any other part of your body or clothing away from concealed, moving or rotating parts.**
- **Make certain that impeller brake arm clearance is maintained.**
- **Do not adjust the auger/impeller drive belt too tight because it may cause the auger/impeller to turn when the control lever is in the disengaged position. If this occurs, decrease belt tension.**

9. Reinstall belt cover and cable cover.
10. Check tension of belt by operating the auger. **If belt still slips, replace the belt.**

## Adjusting Traction Drive Belt (Fig. 25)

If the wheels do not turn when the traction lever is depressed, the traction belt tension should be increased. **Whenever the belt is replaced, an adjustment is required.**

1. Loosen upper jam nut securing traction cable to mounting bracket.
2. Rotate bottom jam nut upward to increase belt tension.

**Note:** When adjusting cable, always rotate nut one full turn at a time.

3. Tighten upper jam nut against bracket.

4. Check tension of belt by operating machine. Machine should begin to move forward when traction lever is depressed approximately halfway down toward handle grip. Turn engine off and repeat steps until proper adjustment is achieved.

**IMPORTANT: Do not adjust the belt too tight because it may cause snowthrower to creep when traction lever is in disengaged position. If this occurs, decrease belt tension.**

## Replacing Drive Belts (Fig. 27)

If auger/impeller belt or traction belt becomes worn, glazed, stretched, oil-soaked or otherwise defective, belt replacement is required.

1. Pull wire off spark plug and make sure it does not contact the plug accidentally.
2. Remove (3) flange head capscrews holding belt cover in place, and slide belt cover up cables (Fig. 4).
3. Move speed shift control to N (neutral).
4. Remove (2) flange head capscrews securing idler pulley assembly to engine frame. Remove idler pulley assembly.
5. Remove capscrew and lockwasher securing half sheave to front of pulley assembly.
6. Slide half sheave and auger/impeller belt off crankshaft and remove belt from impeller pulley.
7. If replacing traction belt, slide middle pulley section and belt off crankshaft and remove belt from transmission pulley.
8. On control cable which corresponds to belt being replaced, loosen jam nuts securing cable to bracket (Fig. 25). Cable must be free to slide in bracket when changing belt(s).
9. Reinstall belts by reversing procedure. **Make sure tabs in half sheave are inserted into mounting grooves in middle pulley section when reinstalling.**

**Note:** Make sure idler pulleys are aligned with belts when reinstalling idler pulley assembly.

10. Readjust belts, refer to Adjusting Auger/Impeller Drive Belt or Adjusting Traction Drive Belt.

## DANGER

### POTENTIAL HAZARD

- **Improper adjustment may cause injury if auger/impeller turns when disengaged.**

### WHAT CAN HAPPEN

- **Rotating impeller or auger can cut off or injure fingers or hands.**

### HOW TO AVOID THE HAZARD

- **Keep face, hands, feet and any other part of your body or clothing away from concealed, moving or rotating parts.**
- **Make certain that impeller brake arm clearance is maintained.**
- **Do not adjust the auger/impeller drive belt too tight because it may cause the auger/impeller to turn when the control lever is in the disengaged position. If this occurs, decrease belt tension.**

## Adjusting Drive Chain (Fig. 28-30)

The drive chain must be adjusted to maintain 1/8-3/8 of an inch deflection mid span between transmission and axle sprocket. Check chain deflection after every 25 hours of operation.

1. Pull wire off spark plug and make sure wire does not contact plug accidentally (Fig. 31).
2. Make sure wheels are positioned in rear position, **move shift control into 2nd gear**, and tip snowthrower up onto front edge of auger housing.

**IMPORTANT: To adjust drive chain, the snowthrower must be tipped up on front edge of auger housing. However, before the**

**snowthrower is tipped, drain all gasoline from fuel tank. Refer to Draining Gasoline, page 18.**

3. Check deflection of chain by lifting up on chain with moderate pressure at mid span. There should be 1/8-3/8" deflection (Fig. 28). If deflection is not as specified, an adjustment is required.
4. Loosen (4) flange head capscrews (2 each side) securing transmission frame to engine frame (Fig. 30).
5. Pivot rear of transmission frame until 1/8-3/8" chain deflection is attained. Retighten flange head capscrews.
6. Recheck chain deflection.

**IMPORTANT: Excessive chain tension may cause transmission damage.**

7. Chain adjustment will affect gearshift lever alignment. If gear shift lever is not aligned with Power Shift slot in control panel (Fig. 5, inset), shift rod length must be adjusted as follows:
  - A. Disconnect ball joint from transmission lever and loosen jam nut.
  - B. Rotate ball joint up or down until gear shift lever is aligned with Power Shift slot.
  - C. Reinstall ball joint to transmission lever and tighten jam nut.

## Adjusting Carburetor

The carburetor has been adjusted at the factory, but an occasional adjustment may be required.

1. Remove (2) Phillips screws and (2) hex head screws securing heater box in place (Fig. 31 & 32).
2. Remove hex head screw fastening muffler guard to cylinder head (Fig. 31).
3. Pull choke knob off choke rod (Fig. 31).

4. Remove carburetor heater box and muffler guard.

**Note:** Skip steps 5 and 6 if the engine will start and run.

5. Power Adjusting Screw (Fig. 33)—Close screw by gently rotating it clockwise until a slight seating resistance is felt. Next, rotate power adjusting screw 1 full turn—360°—counterclockwise.

**IMPORTANT: Do not close power adjusting screw or idle mixture screw too tight because the screw and seat will likely be damaged.**

6. Idle Mixture Screw (Fig. 33)—Close screw by gently rotating it clockwise until a slight seating resistance is felt. Next, rotate idle mixture screw 1-1/2 full turns counterclockwise.
7. Start engine and let it warm up for approximately 3 to 5 minutes; then move throttle to FAST.

## WARNING

### POTENTIAL HAZARD

- Engine must be running so final adjustment of the carburetor can be performed.

### WHAT CAN HAPPEN

- Personal injury is possible.

### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Move auger drive and traction drive controls to DISENGAGE.
- Remember to keep hands, feet, face, and other parts of your body or clothing away from muffler, auger, discharge chute, and any moving part(s).

## WARNING

### POTENTIAL HAZARD

- Engine exhaust contains carbon monoxide.

### WHAT CAN HAPPEN

- Carbon monoxide is an odorless, deadly poison.

### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Do not run engine indoors or in an enclosed area.

8. Rotate power adjusting screw (Fig. 33) clockwise-in 1/8-turn at a time until engine misses because of a lean gasoline mixture. Then rotate screw counterclockwise-out 1/8-turn at a time until engine runs unevenly because of a rich gasoline mixture. Next, rotate power adjusting screw clockwise, back to the midpoint between the rich and lean setting, so engine runs smoothly.

**Note:** Wait several seconds between each 1/8-turn setting so engine can adjust to the new fuel mixture.

9. Move throttle to idle speed. Next, rotate idle speed screw until engine idles fast—1750 rpm.
10. Rotate idle mixture screw (Fig. 33) clockwise-in 1/8-turn at a time until engine begins to miss because of a lean mixture. Then rotate screw counterclockwise-out 1/8-turn at a time until engine runs unevenly because of rich mixture. Next, rotate idle mixture screw clockwise, back to the mid-point between rich and lean settings.

**Note:** Wait several seconds between each 1/8-turn setting so engine can adjust to the new fuel mixture.

11. Again, rotate idle speed screw (Fig. 33) until engine idles at 1750 rpm.
12. Check carburetor adjustment by quickly moving throttle from low speed to high speed. Engine should accelerate without hesitation or sputtering. If engine does not accelerate properly, adjust carburetor to a slightly richer mixture. Also, if engine falters under load, open power adjusting screw 1/8 turn counterclockwise.

13. After carburetor is adjusted, shut engine off before replacing carburetor heater box and muffler guard.
14. Reinstall choke knob on mounting pin.

## Replacing Spark Plug

Use a Champion RJ-19LM spark plug or equivalent. Set air gap at 0.030" (0.76 mm). Since air gap between center and side electrodes of the spark plug increases gradually during normal engine operation, install a new plug after every 25 hours of engine operation.

1. Clean area around spark plug so foreign matter cannot fall into cylinder when plug is removed.
2. Pull wire off spark plug (Fig. 31) and remove plug from cylinder head.

**IMPORTANT: A cracked, fouled or dirty spark plug must be replaced. Do not sand blast, scrape or clean electrodes because grit may eventually release from the plug and fall into the cylinder. The result will likely be engine damage.**

3. Set air gap between electrodes of new spark plug at 0.030" (0.76 mm) (Fig. 34). Next, install spark plug in cylinder head. Tighten plug to 15 ft-lb (20.4 N·m).
4. Push the wire onto the spark plug.

## Storage

### 1. FUEL SYSTEM PREPARATION-

- Add Toro Stabilizer/Conditioner to the fuel tank (one ounce per gallon of fuel).
  - Run engine for five minutes to distribute conditioned fuel through fuel system.
  - Stop engine, allow it to cool, and drain fuel tank or run engine until it stops.
  - Restart the engine again and run it until it stops.
  - Either choke or prime the engine, restart it a third time and run engine until it will not restart.
  - Dispose of fuel properly. Recycle per local codes.
  - **DO NOT store STABILIZED gasoline over 90 days.**
2. Remove spark plug from cylinder head. Next, pour two teaspoons of engine oil into spark plug hole in cylinder head. Install spark plug in cylinder head, but do not install wire on the plug. Then pull recoil starter slowly to distribute oil on inside of cylinder.
  3. Lubricate the snowthrower: refer to Lubricating Snowthrower, page 19. Change crankcase oil: see Changing Crankcase Oil, page 19.
  4. Clean the snowthrower. Touch up chipped surfaces with paint. Toro Re-Kote paint is available from an Authorized TORO Service Dealer. Sand affected areas before painting, and use a rust preventative to prevent metal parts from rusting.
  5. Tighten all screws and nuts. If any part is damaged, repair or replace it.
  6. Store snowthrower in a clean, dry place, and cover it for protection.

## Table des matières

	Page
Introduction .....	1
Sécurité .....	2
Avant d'utiliser la déneigeuse .....	2
Pendant l'utilisation .....	3
Entretien de la déneigeuse .....	4
Niveau de pression acoustique .....	5
Niveau de puissance acoustique .....	5
Niveau de vibrations .....	5
Glossaire des pictogrammes .....	7
Pièces Détachées .....	11
Accessoires .....	12
Assemblage .....	12
Montage du carénage de la tarière .....	12
Pose de la tige de conversion .....	13
Pose de la goulotte d'éjection .....	13
Pose de l'engrenage de commande de la goulotte .....	13
Vérification de la pression des pneus .....	14
Montage des patins .....	14
Vérification de l'huile de la boîte d'engrenage de la tarière .....	14
Avant le démarrage .....	15
Remplissage d'huile dans le carter .....	15
Remplissage du réservoir à essence .....	15
Fonctionnement .....	16
Commandes .....	16
Mise en marche/arrêt du moteur .....	17
Usage du mécanisme Power Shift .....	18
Roue libre ou auto-motrice .....	18
Conseils pour l'utilisation .....	18
Réglage de la lame racleuse .....	19
Réglage des patins .....	20
Réglage du phare .....	20
Entretien .....	21
Vidange d'essence .....	21
Lubrification de la déneigeuse .....	21
Changement de l'huile du carter .....	21
Huile de la boîte d'engrenage de la tarière .....	21

Réglage de la courroie d'entraînement de tarière/roue hélice .....	22
Réglage de la courroie d'entraînement de traction .....	23
Remplacement des courroies d'entraînement .....	23
Réglage de la chaîne d'entraînement .....	24
Réglage du carburateur .....	24
Remplacement de la bougie d'allumage ..	26
Remisage .....	26

## Introduction

Merci pour votre achat d'un produit Toro.

Chez Toro, notre désir à tous est que vous soyez entièrement satisfait de votre nouveau produit. N'hésitez donc pas à contacter votre concessionnaire agréé local qui tient à votre disposition un service d'entretien et de réparations, des pièces détachées et toute information qui pourrait vous être utile.

Chaque fois que vous contactez votre concessionnaire agréé ou l'usine, tenez à sa disposition les numéros de modèle et de série du produit. Ces numéros aideront le concessionnaire ou le représentant du service après-vente à vous fournir des informations précises pour votre produit particulier. Les numéros de modèle et de série de l'appareil sont indiqués sur une décalcomanie comme illustré à la figure 1.

A titre de référence, notez les numéros de modèle et de série de l'appareil dans l'espace ci-dessous.

<p><b>No. de modèle :</b> _____</p> <p><b>No. de série :</b> _____</p>
--

Lisez attentivement ce manuel pour vous familiariser avec l'utilisation et l'entretien correct de votre produit. La lecture de ce manuel vous aidera, ainsi que les autres utilisateurs, à éviter des accidents corporels et des dommages au produit. Bien que Toro

conçoive, fabrique et commercialise des produits sûrs, à la pointe de la technologie, vous avez la responsabilité de l'utiliser correctement et en toute sécurité. Vous êtes également responsables d'instruire les personnes auxquelles vous permettrez d'utiliser le produit, sur l'usage en toute sécurité.

Les mises en garde de ce manuel identifient les dangers potentiels et comprennent des messages de sécurité spécifiques destinés à vous éviter et à éviter à d'autres des blessures ou même la mort. Les mises en garde sont intitulées DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION, suivant le niveau de danger. Toutefois, quel que soit ce niveau, soyez extrêmement prudent.

**DANGER** signale un risque extrême de blessures ou de mort si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

**AVERTISSEMENT** signale un risque de blessures ou de mort si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

**ATTENTION** signale un risque de blessures légères ou modérées si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

Deux autres termes sont également utilisés pour signaler des messages d'informations essentielles : "Important", pour attirer l'attention sur des informations mécaniques spécifiques, et "Remarque", pour des informations d'ordre général méritant une attention particulière.

## Sécurité

**Les déneigeuses à conversion Power Shift 824 et 1028 respectent voir dépassent les normes de sécurité de l'“Outdoor Power Equipment Institute” couvrant les déneigeuses; c'est pourquoi la société Toro est fière d'apposer le tampon de sécurité OPEI sur ses machines. Afin d'assurer une sûreté maximale, des résultats optimaux et de vous familiariser avec le produit, il est indispensable que vous-même, ainsi que tout autre**

**conducteur de la déneigeuse, prenez connaissance du contenu de ce guide avant de mettre le moteur en marche. Veuillez prêter une attention particulière au symbole de sécurité qui indique une PRÉCAUTION, un AVERTISSEMENT ou un DANGER quant à la sécurité des personnes. Assimilez les instructions car elles portent également sur la sécurité. Toute négligence à cet égard peut provoquer un accident.**

Les règles qui suivent sont conformes aux Règles d'utilisation sécuritaire des déneigeuses adoptées par l'ANSI (American National Standards Institute). La déneigeuse a été conçue et éprouvée pour assurer un fonctionnement relativement sûr; toutefois, si l'on néglige de quelque façon que ce soit de suivre les consignes de fonctionnement de sécurité suivantes, **ON S'EXPOSE AU RISQUE DE BLESSURES.**

## Avant d'utiliser la déneigeuse

1. Lisez et assimilez le contenu de ce guide avant de mettre en route et de faire fonctionner la machine. Familiarisez-vous avec toutes les commandes et apprenez à arrêter le moteur rapidement.
2. Ne laissez personne, en particulier les enfants et animaux domestiques, s'approcher de la machine en marche. Ne laissez jamais d'enfant conduire la déneigeuse. Seuls des adultes ayant pris connaissance du contenu de ce manuel devront utiliser la déneigeuse.
3. Inspectez soigneusement les lieux d'emploi de la déneigeuse. Retirez les pailles, luges, planches, bouts de bois, fils de fer et objets divers que la machine peut attraper et projeter.
4. Gardez toutes les gardes et autres dispositifs de sécurité en place. Avant d'utiliser la machine, réparez ou remplacez tout dispositif de sécurité, garde ou décalque manquant(e) ou endommagé(e). N'oubliez pas non plus de serrer tous les écrous, boulons et vis qui en ont besoin.

5. Portez des vêtements d'hiver et appropriés et des chaussures qui vous permettront de maintenir votre équilibre sur les surfaces glissantes. Ne portez pas de vêtements amples qui risquent de s'accrocher dans les pièces mobiles.
6. Réglez les deux patins de façon à ce que le carénage de la tarière ne puisse pas toucher le gravier ou les cailloux.
7. Avant de démarrer le moteur, placez le sélecteur de vitesses sur N (neutre) et vérifiez que les commandes de la tarière/roue à hélice et du système de traction sont en position débrayée.
8. Servez-vous toujours d'une prise et d'un cordon électrique à trois fils mis à la masse pour faire marcher une déneigeuse à démarreur électrique. Le cordon de rallonge devra être branché dans une prise secteur correctement mise à la terre.
9. Faites le plein du réservoir d'essence avant de mettre le moteur en marche. Évitez de renverser de l'essence. L'essence étant un liquide particulièrement inflammable, il convient d'user de prudence lorsque l'on s'en sert. **NE FUMEZ PAS À PROXIMITÉ D'ESSENCE.**
  - A. Servez-vous d'un récipient à essence réglementaire.
  - B. Remplissez le réservoir de carburant exclusivement à l'extérieur. **N'AJOUTEZ JAMAIS DE CARBURANT SI LE MOTEUR TOURNE OU EST CHAUD.** Le moteur doit être froid afin de réduire les risques d'incendie.
  - C. Les gas d'échappement étant dangereux, voire mortels, toujours ouvrir les portes si le moteur doit être démarré dans un garage ou un local clos. Ne faites jamais tourner le moteur dans un endroit confiné.
  - D. Essuyez toute essence reversée et fermez bien le bouchon du bidon à essence et le bouchon du réservoir d'essence de la déneigeuse avant de faire démarrer le moteur.

## Pendant l'utilisation

10. **LE VENTILATEUR OU LA TARIÈRE EN ROTATION PRÉSENTENT UN DANGER D'AMPUTATION OU DE BLESSURE POUR LES MAINS ET LES DOIGTS. DEMEUREZ DERRIÈRE LES MANCHERONS ET À L'ÉCART DE L'OUVERTURE DE PROJECTION PENDANT QUE VOUS UTILISEZ LA DÉNEIGEUSE. GARDEZ LES PIEDS, LES MAINS, LE VISAGE ET TOUTE AUTRE PARTIE DU CORPS OU DE VOS VÊTEMENTS À L'ÉCART DES PIÈCES OU ORGANES CACHÉS, MOBILES OU TOURNANTS.**
11. **AVANT DE RÉGLER, NETTOYER, REPARER OU VÉRIFIER LA DÉNEIGEUSE, AINSI QU'AVANT DE DÉBOUCHER LA GOULOTTE D'ÉJECTION ÉTEIGNES LE MOTEUR ET ATTENDEZ QUE TOUTES LES PIÈCES MOBILES S'ARRÊTENT. DE MÊME, DÉBRANCHEZ LE FIL HAUTE TENSION DE LA BOUGIE ET TENEZ-LE À L'ÉCART DE CELLE-CI AFIN D'ÉVITER UN DÉMARRAGE ACCIDENTEL. DÉLOGEZ LES OBSTRUCTIONS À L'AIDE D'UN BÂTONNET.**
12. Avant de quitter la position de pilotage (derrière les mancherons), tournez la clé de contact en position OFF et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement. Retirez-la du contacteur d'allumage si vous comptez laisser la déneigeuse sans surveillance.
13. Laissez le moteur se réchauffer avant de déneiger.
14. Ne vous servez jamais de la déneigeuse en cas de visibilité ou d'éclairage insuffisant(e). Ayez les pieds fermement appuyés en tout temps et gardez toujours une bonne prise sur les mancherons, particulièrement en marche arrière. Marchez, ne courez jamais.
15. Usez de prudence en vous servant de la déneigeuse et faites attention aux trous et autres dangers qu'un terrain peut cacher. Avancez

prudemment lorsque vous déneigez une allée de graviers car la machine pourrait ramasser des cailloux et les projeter si les patins ne sont pas bien réglés et que le carénage de la tarière est trop près du sol.

16. N'effectuez aucun ajustement lorsque le moteur est en marche.
17. Ne dirigez jamais l'éjecteur vers et n'utilisez pas la déneigeuse à proximité immédiate de personnes, constructions vitrées, véhicules automobiles, fenêtres ou déclivités, sans avoir réglé correctement l'éjecteur et le déviateur.
18. Déneigez les terrains en pente de haut en bas, jamais latéralement, et faites attention lorsque vous tournez. Roulez à vitesse réduite et mettez-vous en position de roue arrière lorsque vous avancez sur une pente. N'essayez pas de déneiger les pentes trop raides.
19. Ne surchargez pas la machine en tentant de déneiger trop vite.
20. **N'UTILISEZ PAS LA DÉNEIGEUSE SUR UN TOIT.**
21. Si la déneigeuse heurte un objet étranger ou vibre de façon anormale, arrêtez le moteur en plaçant la clé de contact en position OFF et attendre l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles. Débranchez le fil de la bougie et inspectez la déneigeuse immédiatement pour déceler tout(e) défaut, obstruction ou pièce desserrée éventuel(le). Il est rarement normal qu'une machine se mette à vibrer. Réparez les dégâts avant de remettre le moteur en marche et de vous servir de nouveau de la déneigeuse.
22. Ne touchez jamais au moteur en marche ou peu après l'avoir arrêté car il peut être assez chaud pour vous brûler. N'ajoutez pas d'huile et n'en vérifiez pas le niveau dans le carter pendant que le moteur est en marche car ce peut être dangereux.
23. Ne faites jamais fonctionner la déneigeuse à grande vitesse sur un terrain glissant. Faites attention lorsque vous faites marche arrière.

## Entretien de la déneigeuse

24. N'effectuez que les soins d'entretien indiqués dans ce guide. Éteignez le moteur avant toute opération d'entretien ou de réglage. De même, débranchez le fil de la bougie et tenez-le à l'écart de celle-ci afin d'éviter un démarrage par accident. En cas de nécessité de réparations importantes, faites appel au concessionnaire local agréé de vente et d'entretien TORO.
25. Conservez la déneigeuse en bon état de marche en veillant à ce que tous les écrous, boulons et vis soient bien serrés. Vérifiez les boulons de fixation du moteur fréquemment afin de vous assurer qu'ils ne se sont pas desserrés.
26. Ne faites pas tourner le moteur à vitesse excessive en modifiant le réglage du régulateur. La vitesse maximale recommandée du moteur est de 3500 t/mn. À des fins de sécurité et de précision, vérifiez le réglage de cette vitesse à l'aide d'un compte-tours.
27. Laissez refroidir le moteur avant de remiser la déneigeuse dans un garage, abri ou endroit du genre. **L'ESSENCE ET LES VAPEURS ETANT EXTREMEMENT INFLAMMABLES, EXPLOSIVES ET DANGEREUSES SI INHALEES, NE RANGEZ JAMAIS LA DENEIGEUSE A L'INTERIEUR DE LA MAISON OU DANS LE SOUS-SOL.** Ne rangez pas la déneigeuse à proximité de flammes à découvert ou en présence de vapeurs d'essence, lesquelles sont hautement inflammables.
28. Lorsque vous entreposez la déneigeuse pour une période prolongée, pour la saison ou plus d'un mois, vidangez le réservoir d'essence afin de prévenir tout danger d'incendie. Conservez l'essence dans un récipient métallique réglementaire. Retirez la clé de contact et gardez-la dans un endroit facile à se rappeler.
29. Au moment de sa fabrication, la déneigeuse était conforme voire supérieure aux normes de sécurité couvrant les machines de déneigement. Par conséquent, afin d'assurer des conditions de sécurité et des résultats maximaux, veillez à utiliser strictement des pièces de rechange et

accessoires de la marque TORO afin de ne pas compromettre la qualité TORO. N'UTILISEZ JAMAIS LES PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES "POUR TOUTES MARQUES".

30. Par mesure de sécurité, ne vous servez que des accessoires et pièces auxiliaires recommandés par la société TORO afin de vous assurer que la sûreté de la machine demeure garantie. Tout défaut à cet égard peut s'avérer dangereux.

## Niveau de pression acoustique

### Modèle 38543

Cette machine produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique continue équivalente de: 90 db(A), déterminée sur base de mesures de machines identiques selon les procédures ANSI B71.5-1984.

### Modèle 38555

Cette machine produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique continue équivalente de: 91 db(A), déterminée sur base de mesures de machines identiques selon les procédures ANSI B71.5-1984.

## Niveau de puissance acoustique

Cette machine a un niveau de puissance acoustique de: 106 db(A) / 1 pW, déterminée sur base de mesures de machines identiques selon les procédures spécifiées par la directive 79/113/CEE et ses amendements. Test effectué sur tapis de coco entouré d'herbe de 5 cm (2 pouces) de haut.

## Niveau de vibrations

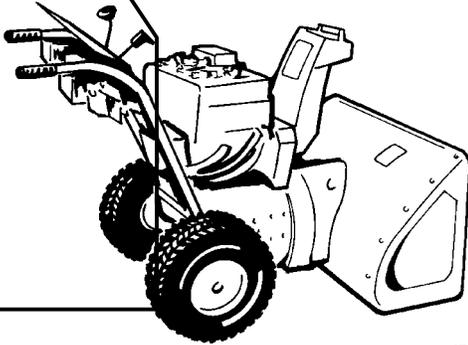
Cette machine a un niveau de vibrations maximum de 13.8 m/s<sup>2</sup>, déterminé sur base de mesures de machines identiques, selon ISO 5349.

## AVANT D'UTILISER LA DÉNEIGEUSE

Lisez et assimilez le contenu de ce guide avant de mettre en route et de faire fonctionner la machine. Familiarisez-vous avec toutes les commandes et apprenez à arrêter le moteur rapidement.



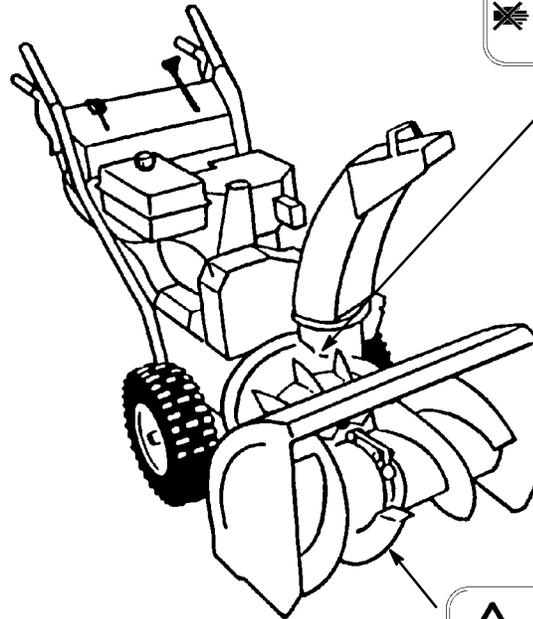
POSITION DE PILOTAGE



472

**ATTENTION: L'USAGE INCORRECT PEUT CAUSER LA PERTE DE DOIGTS, MAINS OU PIEDS.**

VENTILATEUR À HAUTE VITESSE À 5 cm DE L'OUVERTURE



1508

LE POINT DE PINCEMENT MOBILE DE LA TARIÈRE SE TROUVE PRÈS DE L'OUVERTURE.

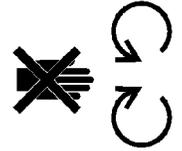


# Glossaire des pictogrammes

Triangle d'alerte de sécurité--le pictogramme à l'intérieur indique un danger



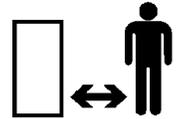
Ne pas ouvrir ou retirer les boucliers de protection quand le moteur tourne



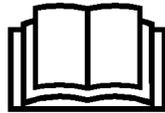
Symbole d'alerte de sécurité



Rester à une distance suffisante de la machine



Lire le manuel de l'utilisateur



Rester à une distance suffisante de la machine - chasse-neige à un étage



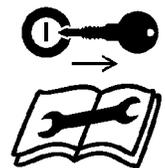
Suivre la procédure d'entretien décrite dans le manuel



Rester à une distance suffisante de la machine - chasse-neige à deux étages



Couper le moteur et retirer la clé de contact avant d'entreprendre tout entretien ou réparation



Projection d'objets--risques pour tout le corps



Couper le moteur et retirer la clé de contact avant de quitter la position de conduite - chasse-neige à un étage



Electrocution



Couper le moteur et retirer la clé de contact avant de quitter la position de conduite - chasse-neige à deux étages



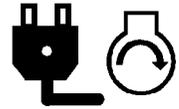
Coupure ou coincement du pied - vis sans fin en rotation



Sectionnement des  
doigts ou de la main -  
pales de turbine



Démarrage électrique



Surfaces brûlantes -  
brûlure des doigts ou  
des mains



Perte de contrôle de la  
machine - pente  
ascendante



Liquides caustiques -  
brûlures chimiques  
aux doigts ou aux  
mains



Perte de contrôle de la  
machine - pente  
descendante



Ne pas incliner la  
batterie



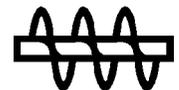
Entraînement des  
roues



Conserver au sec



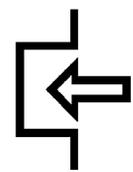
Vis de prélèvement de  
la neige



Sens de marche de la  
machine - marche  
avant



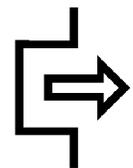
Embrayer



Sens de marche de la  
machine - marche  
arrière



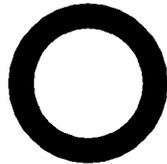
Débrayer



Marche/“ON”



Arrêt/“OFF”



Rapide



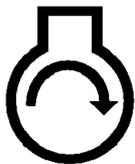
Lent



Augmentation/  
réduction



Démarrage du moteur



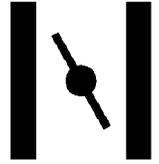
Arrêt du moteur



Sens d'éjection de la  
neige



Starter



Régime moteur  
(commande des gaz)



Point mort



Tarière de collecte de  
la déneigeuse



Verrouiller



Déverrouiller



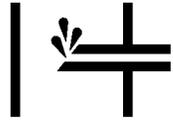
Actionnement du  
levier



Actionnement du  
levier



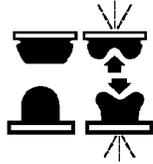
**Presser trois fois l'amorceur**



**Essence sans plomb**



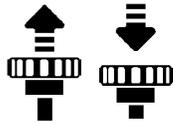
**Actionnement de l'amorceur**



**Coupure des mains et des doigts**



**Actionnement de la commande des gaz**



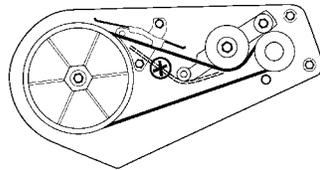
**Coupure des pieds**



**Actionnement de l'inversion assistée (PowerShift)**



**Trajet de la courroie**



# Pièces Détachées

Pièce	Qté	Usage
Boulon à tête à collerette 5/16-18 x 3/4" de long.	6	Montage du carénage de la tarière, page 12
Protège-courroie inférieure	1	
Boulon à tête à collerette 1/4-20 x 1/2" de long.	5	
Protège-câble	1	
Tige de conversion	1	Pose de la tige de conversion, page 13
Écrou de blocage - 3/8-16	2	
Goulotte d'éjection	1	Pose de la goulotte d'éjection page 13
Vis sans fin	1	Pose de l'engrenage de commande de la goulotte, page 13
Support de transmission	1	
Boulon spécial - 5/16-18 x 1" de long.	1	
Rondelle plate	1	
Écrou de blocage - 5/16	1	
Patin	2	Montage des patins, page 14
Boulon à tête à collerette 5/16-18 x 3/4" de long.	2	
Rondelle plate	2	
Écrou de blocage -5/16	2	
Clé	1	Pour le contacteur d'allumage
Carte d'immatriculation	2	Pour enregistrer le produit aux fins de réparations ultérieures en usine

Les caractéristiques et la configuration sont sujettes à des modifications sans préavis.

# Accessoires

Description de la pièce	Numero de pièce
Démarrateur électrique 110 V	37-4810 (modèle 38543 & 38555)
Chaînes pour pneus	56-2700 (modèle 38543)
Kit pour pneus à neige (pour essieu standard ; ne pas utiliser avec le kit de différentiel)	63-3040 (modèle 38555)
Cabine	68-9500
Kit de contrepoids (requis avec la cabine à neige sur les modèle 38543 ; recommandé avec la cabine à neige sur le modèle 38555)	774-1190
Ensemble bris-congères	66-7960 (modèle 38543) 66-7970 (modèle 38555)
Jeu de phares (standard de 38555)	66-7941 (modèle 38543)
Kit de différentiel	38038

## Assemblage

**Remarque:** mettez-vous en position de conduite normale afin de déterminer les côtés gauche et droit de la déneigeuse.

### Montage du carénage de la tarière

- Retirez les 2 boulons à tête à collerette qui assujettissent l'ensemble de poulie folle au châssis du moteur. Retirez l'ensemble de poulie folle.
- Alignez le carénage de la tarière en regard des orifices de fixation du châssis du moteur (Fig. 2).
- Faites passer la courroie de la roue hélice autour de la poulie de cette roue.
- Fixez la carénage de la tarière au châssis du moteur à l'aide des 6 boulons à tête à collerette de 5/16-18 x 3/4" de long.
- Remplacez l'ensemble de poulie folle. Assurez-vous que les poulies folles sont bien alignées avec les courroies.
- Basculez la déneigeuse sur le bord avant du carénage de la tarière.
- Montez le protège-courroie inférieure sur le dessous du carénage de la tarière et le châssis du moteur à l'aide de 2 boulons à tête à collerette de 1/4-20 x 1/2" de long (Fig. 3). Vérifiez que les pattes de montage de protège-courroie sont bien positionnées vers l'arrière de la pièce du châssis du moteur.
- Vérifiez le réglage du câble de commande de la roue à hélice, voir l'étape 3 du réglage de la courroie d'entraînement de tarière/roue à hélice, à la page 22.
- Fixez le protège-courroie supérieure au châssis du moteur à l'aide de 3 boulons à tête à collerette de 1/4-20 x 1/2" de long (Fig. 4).
- Faites passer le protège-câble sur les câbles et par l'orifice que présente le couvre-courroie (Fig. 4).

## Pose de la tige de conversion (Fig. 5)

1. Introduisez le goujon à joint sphérique de la tige de conversion dans la partie avant du support de conversion et assujettissez à l'aide d'un écrou de blocage de 3/8-16.

**Remarque:** positionnez la tige de conversion la courbure vers l'arrière.

2. Faites passer le goujon à joint sphérique inférieur par le côté droit du levier de transmission et fixez à l'aide d'un écrou de blocage de 3/8-16.
3. Passez un 2ème et vérifiez l'alignement de la tige de conversion avec la fente du Power Shift.

**Remarque:** Si le levier de changement de vitesse ne se trouve pas en regard de la fente de conversion Power Shift sur le panneau de commande (Fig. 5, illustration intérieure), il convient de régler la longueur de la tige de conversion de la façon suivante.

- A. Déconnectez le joint sphérique du levier de transmission et desserrez le contre-écrou.
- B. Faites tourner le joint sphérique vers le haut ou vers le bas, jusqu'à ce que le levier de changement de vitesse soit aligné avec la fente Power Shift.
- C. Reposez le joint sphérique sur le levier de transmission et serrez le contre-écrou.

## Pose de la goulotte d'éjection (Fig. 6)

**Remarque:** avant d'installer la goulotte d'éjection, appliquez une mince couche de lubrifiant à faible température sur l'anneau de la goulotte.

1. Posez la goulotte d'éjection côté ouvert vers l'avant sur l'ouverture d'éjection de la tarière, de façon à ce que les cales de goulotte en plastique se trouvent sur l'anneau de la goulotte. Assurez-vous que les broches de guidage de retenue de goulotte sont introduites dans les orifices de l'engrenage de la goulotte.
2. Serrez la vis mécanique et l'écrou de blocage, du côté gauche, jusqu'à ce que la plaque de retenue se trouve contre la cale de retenue en plastique de la goulotte, et que cette dernière soit assujettie à son anneau.
3. Poussez les cales de retenue de la goulotte, du côté droit, vers la goulotte d'éjection (à fente) et serrez la vis mécanique
4. Vérifiez que la goulotte tourne librement sur l'anneau. Orientez la cale droit vers l'extérieur afin de faciliter la rotation.

## Pose de l'engrenage de commande de la goulotte (Fig. 7)

1. Introduisez le boulon spécial de 5/16-18 x 1" de long dans l'orifice de montage du support de l'engrenage.
2. Placez la vis sans fin dans le support, alignez les orifices et introduisez la tige d'engrenage de goulotte à travers le support et l'engrenage.
3. Montez la vis sans fin et le support sur le rebord de fixation à l'aide d'une rondelle plate et d'un écrou de blocage.
4. Enclenchez la vis sans fin sur les dents de l'engrenage de goulotte et serrez l'écrou de blocage.
5. Vérifiez le fonctionnement, dégagez l'engrenage légèrement vers l'extérieur s'il semble accrocher.

## Vérification de la pression des pneus

**Important:** La pression des pneus doit être vérifiée car ceux-ci sont surgonflés en usine en vue du transport. Par conséquent, avant de vous servir de la déneigeuse, vous devez réduire la pression sur les deux pneus aux valeurs suivantes .7 à 15 psi sur les modèles 824 et 1028.

## Montage des patins

1. Vérifiez la pression des pneus ; voir les instructions à cet effet, à la page 14.
2. Amenez la déneigeuse sur une surface plane et vérifiez si la lame racleuse (Fig. 8) est parallèle au sol. Si elle ne l'est pas, effectuez les réglages nécessaires. Voir les instructions à cet effet, à la page 20.
3. Retirez les deux (2) boulons à collerette et rondelles maintenant les extrémités de la lame racleuse sur les panneaux latéraux (Fig. 9). Remontez les boulons dans les fentes arrière des patins. Montez les deux patins de manière à ce que les rondelles se trouvent entre les patins et les panneaux latéraux (Fig. 9). Ne serrez pas les boulons.
4. Montez (2) boulons à collerette en les insérant dans les fentes des patins et les trous des panneaux latéraux. Montez les rondelles plates et écrous de blocage à l'intérieur des panneaux latéraux. Ne serrez pas les écrous.

**Remarque:** les étapes suivantes concernent le réglage des patins pour les surfaces pavées. Pour les surfaces gravillonnées ou en pierres concassées, voir le paragraphe Réglage des patins, à la page 20.

5. Amenez manuellement les roues en position Power Shift arrière. Pour ce faire, tirez verticalement sur les mancherons et poussez le levier de commande Power Shift à fond vers l'avant (Fig. 10).
6. Soutenez la lame racleuse de façon à ce qu'elle se trouve à 1/8 de pouce (3,2 mm) de la surface du sol si la déneigeuse doit être utilisée sur un revêtement lisse.

**Remarque:** la lame racleuse devra être distante de plus de 1/8 de pouce (3,2 mm) du sol si la surface est craquelée, accidentée ou inégale.

7. Abaissez les patins de façon à ce qu'ils reposent à plat sur le sol et serrez les (4) écrous à collerette de fixation des patins sur les panneaux latéraux de la tarière.

## Vérification de l'huile de la boîte d'engrenage de la tarière

1. Placez la déneigeuse à niveau.
2. Nettoyez autour de l'obturateur de tuyau afin d'éviter la retombée de particules.
3. Retirez l'obturateur de tuyau de la boîte d'engrenage (Fig. 11).
4. Vérifiez le niveau d'huile. L'huile doit arriver au ras de l'orifice de remplissage.
5. En cas de niveau insuffisant, ajoutez de l'huile de transmission GL-5 ou GL-6 SAE 85-95 EP dans la boîte d'engrenage jusqu'au ras de l'orifice.

**Remarque:** N'utilisez pas d'huile d'engrenages synthétique.

6. Reposez l'obturateur de tuyau sur la boîte d'engrenage.

# Avant le démarrage

## Remplissage d'huile dans le carter

Le moteur est expédié de l'usine sans huile dans le carter. C'est pourquoi, avant de la faire démarrer, il convient d'ajouter de l'huile dans le carter.

**Important:** Vérifiez le niveau d'huile toutes les 5 heures de service ou à chaque fois que la machine est utilisée. Si la déneigeuse n'a encore jamais été utilisée, changez l'huile après les deux premières heures de fonctionnement ; ensuite dans des conditions normales, changez-la toutes les 25 heures de fonctionnement ou tous les ans suivant la première échéance.

1. Placez la machine à niveau afin d'assurer une mesure précise du niveau d'huile.
2. Nettoyez autour de la jauge d'huile afin d'éviter que des particules ne tombent dans l'orifice de remplissage durant le retrait de la jauge.
3. Retirez la jauge du carter (Fig. 12).
4. Faites couler lentement de l'huile SAE 5W30 ou SAE 10 dans l'orifice de remplissage, en suivant les recommandations du tableau de remplissage d'huile ci-dessous. Le moteur consomme d'importe quelle huile détergente supérieure qui porte la "classification de service" SE, SF ou SG de l'American Petroleum Institute (AP I).

**Remarque:** la jauge doit être entièrement introduite pour assurer une mesure précise du niveau d'huile. NE REMPLISSEZ PAS AU-DESSUS DU NIVEAU RECOMMANDÉ.

### TABLEAU DE REMPLISSAGE D'HUILE

Déneigeuses 824 et 1028	24 onces d'huile
-------------------------	------------------

## Remplissage du réservoir à essence



### DANGER POTENTIEL

- Dans certaines conditions, l'essence est extrêmement inflammable et hautement explosive.

### QUELS SONT LES RISQUES?

- Un incendie ou une explosion causés par l'essence peuvent occasionner des brûlures à vous ou à d'autres personnes, ainsi que des dégâts matériels.

### COMMENT SE PROTÉGER?

- Utiliser un entonnoir et remplir le réservoir à l'extérieur, dans un endroit dégagé, lorsque le moteur est froid. Essuyer l'essence éventuellement répandue.
- Ne pas remplir le réservoir à ras bords. Le niveau d'essence doit arriver à 6 à 13 mm (1/4 à 1/2 po.) sous le goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater.
- Ne pas fumer lorsqu'on manipule de l'essence, et se tenir à l'écart de toute flamme nue ou source d'étincelles.
- Conserver l'essence dans un récipient homologué, hors de la portée des enfants.
- Ne jamais acheter une provision d'essence correspondant à une consommation de plus de 30 jours.

Utiliser de l'essence sans plomb propre et fraîche, éventuellement *oxygénée* ou *reformulée*, avec un taux d'octane de 85 ou plus. Pour garantir la fraîcheur de l'essence, ne pas faire de réserves pour plus de 30 jours. L'usage d'essence sans plomb réduit la formation de dépôts dans la chambre de combustion et augmente la durée de vie des bougies. L'usage d'essence super n'est pas nécessaire ni conseillé.

**Remarque:** NE JAMAIS UTILISER DE MÉTHANOL OU D'ESSENCE À BASE DE MÉTHANOL, DE GASOIL CONTENANT

**PLUS DE 10% D'ÉTHANOL,  
DE SUPER OU D'ESSENCE  
BLANCHE, PARCE QUE CES  
PRODUITS POURRAIENT  
ENDOMMAGER LE  
SYSTEME DE CARBURANT  
DU MOTEUR.**

**N'utilisez pas d'additifs de carburant a d'autres fins que la stabilisation du carburant pour les périodes de stockage (tels que le "preservit" de Toro ou produits similaires). N'utilisez pas d'additifs pour améliorer la puissance ou les performances de la machine.**

1. Nettoyez autour du bouchon du réservoir d'essence (Fig. 12). Retirez ce bouchon et remplissez le réservoir d'essence sans plomb en laissant un espace de 13 mm. Remplacez le bouchon du réservoir. Le réservoir peut contenir 3,8 litres d'essence.

Le réservoir peut contenir 3,8 litres d'essence.

# Fonctionnement

## Commandes

**Commande de tarière/roue hélice** (Fig. 13) - Cette commande peut de régler sur deux positions EMBRAYÉE et DÉBRAYÉE. Pour embrayer la tarière et la roue hélice, appuyez le levier contre la poignée droite. Pour débrayer, relâchez le levier.

**Commande d'entraînement de traction** (Fig. 13) - Pour engager le système de traction (entraînement des roues) ou actionner le système Power Shift, la manette doit être pressée à fond contre la poignée du mancheron de gauche. Pour arrêter la traction, relâchez le levier.

**Commande de changement de vitesse** (Fig. 13) - Le sélecteur de vitesse comprend un point mort (neutre) quatre vitesses avant et deux marche arrière, il commande également le mécanisme Power Shift. Pour passer les vitesses, réglez cette commande sur la position désirée.

**Remarque:** Il est nécessaire de lâcher la commande d'entraînement de traction avant d'engager ou dégager la marche arrière, ou lorsqu'on utilise le mécanisme Power Shift. Les vitesses de **MARCHE AVANT** peuvent être passées en marche, sans lâcher la commande d'entraînement de traction.

**Verrouillage de la tarière** (Fig. 13) - Lorsque les commandes de tarière/roue hélice et d'entraînement de traction sont enclenchées, la commande de traction verrouille la commande de tarière/roue hélice en position enfoncée. Il suffit de relâcher la première pour désenclencher la seconde.

**Commande de goulotte d'éjection** (Fig. 13) - Faites tourner la commande de goulotte d'éjection dans le sens horaire afin d'orienter la goulotte vers la droite et dans le sens inverse pour l'incliner de l'autre côté.

**Contacteur d'allumage** (Fig. 13) - Le contacteur se règle sur deux positions CONTACT MIS et CONTACT COUPÉ. Tournez la clé sur CONTACT MIS avant de faire démarrer le moteur et sur CONTACT COUPÉ pour arrêter celui-ci.

**Commande des gaz** (Fig. 14) - Levez la commande des gaz pour augmenter la vitesse du moteur.

**Starter** (Fig. 14) - Mettez-le en position EN SERVICE maximale pour faire démarrer un moteur à froid. Lorsque celui-ci commence à se réchauffer, ramenez progressivement le starter vers la position HORS SERVICE.

**Commande d'amorçage** (Fig. 14) - Appuyez sur cette commande pour pomper une petite quantité d'essence dans le moteur afin d'aider au démarrage par temps froid.

**Valve d'arrêt de carburant** (Fig. 15) - Celle-ci se trouve sous le réservoir de carburant. Fermez la valve pour arrêter l'arrivée de carburant du réservoir dans le carburateur et ouvrez-la pour l'effet inverse. Fermez cette valve lorsque la déneigeuse n'est pas en service.

**Poignée de déflecteur** (Fig. 16) - Celle-ci se trouve sur le dessus de la goulotte d'éjection et sert à régler la hauteur du jet de neige.

**Démarrateur à cordon** (Fig. 17) - Placé à l'arrière du moteur, il sert à mettre le moteur en marche.

## Mise en marche/arrêt du moteur

### Démarrage du moteur

**Important:** Assurez-vous que ni la tarière ni la roue hélice n'ont gelé et qu'elles tournent librement. Vérifiez également que la goulotte d'éjection n'est pas bouchée. **NE DÉGAGEZ PAS LES OBSTRUCTIONS DE L'ÉJECTEUR À LA MAIN, UTILISEZ UN BÂTON.**

1. Réglez la commande de changement de vitesse au point mort (N) et la commande des gaz en position "rapide" (FAST) (Fig. 13).
  2. Vérifiez que les manettes de commande de tarière/roue à hélice et d'entraînement des roues sont en position débrayée.
  3. Ouvrez la valve d'arrêt du carburant placée sous le réservoir (Fig. 15).
  4. Amenez le starter en position ON (Fig. 14).
  5. Mettez le contact (Fig. 13).
  6. Couvrez le trou central de l'amorceur avec le pouce et appuyez sur l'amorceur trois fois seulement. **N'AMORCEZ PAS SI LE MOTEUR VIENT DE TOURNER ET EST ENCORE CHAUD.**
- Remarque:** un amorçage excessif risque de noyer le moteur et, par conséquent, d'empêcher le démarrage.
7. Tirez sur la poignée du démarreur à cordon (Fig. 17) lentement jusqu'à ce que l'engagement positif se produise; puis tirez d'un coup sec pour

faire démarrer le moteur. Gardez une prise ferme sur la poignée de démarreur et laissez le cordon revenir lentement.

**Remarque:** si le moteur ne démarre pas ou en cas de température en-dessous de -20 C, un amorçage supplémentaire pourra s'avérer nécessaire. Après chaque amorçage ultérieur essayez de démarrer le moteur avant de recommencer.

8. Lorsque le moteur est en marche, réduisez immédiatement le starter de trois quarts de position (Fig. 14); laissez le moteur se réchauffer, puis descendez le starter à mi-course, et enfin en position HORS SERVICE. Si le moteur broute, remettez-le à mi-course. Lorsqu'il a suffisamment chauffé, redescendez sur la position **HORS SERVICE**.

### Avant l'arrêt du moteur

1. Engagez la tarière afin d'évacuer toute la neige susceptible de se trouver dans le caréange.
2. Faites tourner le moteur pendant quelques minutes afin de faire sécher l'humidité qui pourrait s'être accumulé sur le moteur.
3. Le moteur étant toujours en marche, tirez le démarreur à cordon sur toute sa longueur à trois ou quatre reprises; cette précaution permet d'empêcher que le démarreur à cordon ne gèle en cas de tempête de neige.

**Remarque:** lorsque l'on tire sur le cordon du démarreur, celui-ci fait un bruit de claquement fort. Cette précaution n'est dangereuse ni pour le moteur ni pour le démarreur.

### Arrêt du moteur

1. Relâchez les commandes d'entraînement de tarière/roue hélice et de traction (Fig. 13).
2. Mettez la commande des gaz sur LENT et coupez le contact.

3. Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position de pilotage (derrière les mancherons).

## Usage du mécanisme Power Shift

L'actionnement de la commande Power Shift causera, alternativement, le passage des roues en position avant ou arrière.

Dans des conditions d'enneigement sévères ou en présence de congères, il est possible d'orienter les roues vers l'arrière jusqu'en position Power Shift.

Laissez les roues en position avant pour une neige peu profonde ou pour transporter la déneigeuse.

1. Relâchez le levier d'entraînement de traction.
2. Pour orienter les roues vers l'avant ou vers l'arrière, tirez la commande de conversion sans relâcher jusqu'au bout vers l'avant en position Power Shift (Fig. 18).
3. Engagez le levier de commande de traction à fond pour alterner la position des roues (Fig. 18 et 19).

**Remarque:** lorsque les roues sont en position arrière Power Shift, il vous faudra peut-être lever légèrement les mancherons afin d'aider la roue dans son mouvement.

**Remarque:** pour déplacer les roues manuellement lorsque le moteur ne tourne pas, suivez les étapes 1 et 2, puis, tirez verticalement sur les mancherons pour les débloquent.

**Remarque:** si les roues ne vont pas dans le sens désiré lorsqu'elles se trouvent en PowerShift, recommencez l'opération.

## Roue libre ou auto-motrice

La déneigeuse peut être réglée en roue libre ou engagée pour la marche auto-motrice. Deux trous sont pratiqués à chacune des extrémités de l'essieu. Lorsque les goupilles d'essieu sont insérées dans les trous extérieurs et non pas dans le moyeu de la roue (Fig. 20), la déneigeuse est en roue libre. Par contre, lorsque les deux broches sont posées sur travers des orifices du moyeu de la roue et de l'orifice intérieur de l'essieu (Fig. 20), la déneigeuse devient auto-motrice.

## Conseils pour l'utilisation

1. Lorsque la déneigeuse n'est pas en usage, fermez le robinet d'arrivée d'essence et retirez la clé du contact.
2. Procédez au déneigement aussi vite que possible après une chute de neige. C'est ainsi que la déneigeuse donne les meilleurs résultats.
3. Lorsque les roues sont en position Power Shift arrière, exercez une pression verticale sur les mancherons pour obtenir une meilleure traction, si nécessaire.
4. Éjectez la neige si possible à vent arrière et couvrez chaque section par chevauchement progressif afin d'assurer un déneigement total. En cas de dérapement des roues, passez sur une vitesse plus lente.
5. Par certains temps de froid et de neige particulièrement rigoureux, il peut arriver que des commandes et des pièces mobiles gèlent. Par conséquent, si une commande quelle qu'elle soit devient dure, arrêtez le moteur et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles. Ensuite, examinez toutes les pièces en vue de gel. **NE FORCEZ PAS ET N'ESSAYEZ PAS DE FAIRE MARCHER UNE COMMANDE QUI AURAIT GELÉ.** Enlevez la glace de toutes les commandes et pièces mobiles avant de vous en servir.
6. Réglez les patins en fonction de la surface à déneiger. Voir Réglage des patins, à la page 20.

7. Laissez tourner la déneigeuse pendant quelques minutes après avoir fini le déblaiement afin d'empêcher que les pièces mobiles ne gèlent. Mettez le ventilateur en marche pour éliminer toute la neige susceptible de s'être accumulée à l'intérieur du carter.
8. Ne surchargez pas la déneigeuse en essayant de déblayer trop rapidement. Si le moteur ralentit, passez à une vitesse inférieure afin de réduire la vitesse d'avancement.
9. Dans la neige profonde ou accumulée, amenez les roues en position Power Shift arrière et engagez une vitesse inférieure afin d'empêcher le carénage de la tarière d'émerger de la neige.



## DANGER

### DANGER POTENTIEL

- La roue hélice et la tarière en rotation peuvent occasionner des blessures.

### QUELS SONT LES RISQUES?

- La rotation de la roue hélice et de la tarière présente un danger de coupure ou sectionnement des mains et des doigts.

### COMMENT SE PROTÉGER?

- Demeurez derrière le mancheron et à l'écart de l'ouverture d'éjection pendant que vous utilisez la déneigeuse.
- Gardez les pieds, les mains, le visage et toute autre partie du corps ou des vêtements à l'écart des pièces ou organes cachés, mobiles ou tournants.
- Avant de régler, nettoyer, réparer ou vérifier la déneigeuse, ainsi qu'avant de déboucher la goulotte d'éjection, coupez le moteur et attendez que toutes les pièces mobiles s'arrêtent.
- Débranchez aussi le fil à haute tension de la bougie et tenez-le à l'écart de la bougie pour éviter tout démarrage accidentel du moteur.
- Délogez les obstructions à l'aide d'un bâton, jamais avec la main.

10. Toujours éjecter la neige à plein gaz (régime moteur maximum).
11. Si la neige est mouillée ou fondante, les risques d'obstruction de l'éjecteur seront réduits si le moteur tourne à plein régime et la déneigeuse ne fonctionne pas en surcharge.

## Réglage de la lame racleuse (Fig. 8)

Réglez la lame racleuse de manière à compenser pour l'usure et d'assurer que la tarière ne touche pas le sol.

1. Débranchez le câble de la bougie et assurez-vous qu'il ne puisse toucher accidentellement la bougie.
2. Vérifiez la pression des deux pneus qui doivent être gonflés également entre 7 et 15 psi (48 et 100 kPa).
3. Placez la déneigeuse sur une surface plane et amenez les roues en position AVANT.
4. Desserrez les 4 boulons à brides fixant les deux plaques patins aux plaques latérales.
5. Desserrez ensuite les boulons de carrosserie fixant la lame racleuse au logement.
6. Soutenez les lames de la tarière de manière à ce que celle-ci se trouve à entre 1,8 et 1,4 de pouce (3,2 et 6,5 mm) du sol.
7. Réglez la lame racleuse de façon à ce qu'elle touche le sol sur toute sa longueur, ensuite, serrez les deux vis à collerette à tête bombée de fixation de la lame racleuse et des patins aux panneaux latéraux. Ceci maintient provisoirement la lame racleuse dans la position appropriée de manière à ce que les autres vis et boulons puissent être serrés sans affecter le réglage.
8. Fixez la lame racleuse à l'aide des boulons de carrossier et écrous de blocage en nylon.
9. Réglez les patins, voir le paragraphe à cet effet page 20.

## Réglage des patins (Fig. 9)

### Surfaces cimentées ou asphaltées

Si la déneigeuse ne dégage pas la neige assez près du sol, réglez les patins pour abaisser la lame racleuse.

Si la lame racleuse s'accroche dans les fissures du revêtement réglez les patins pour la remonter.

1. Débranchez le câble de la bougie et assurez-vous qu'il ne puisse toucher accidentellement la bougie.
2. Desserrez ensuite les 4 boulons à brides fixant les patins aux plaques latérales. Les patins doivent glisser verticalement.
3. Vérifiez le réglage de la lame racleuse pour vous assurer que celle-ci ne touche pas le sol ; voir le paragraphe Réglage de la lame racleuse, page 19.
4. Amenez les roues en position Power Shift ARRIÈRE
5. Soutenez la lame racleuse de façon à ce qu'elle se trouve à 1/8 de pouce (3,2 mm) de la surface du sol si la déneigeuse doit être utilisée sur un revêtement lisse.  
**Remarque:** la lame racleuse devra être distante de plus de 3/16 de pouce (5 mm) du sol si la surface est craquelée, accidentée ou inégale.
6. Abaissez les patins de façon à ce qu'ils reposent à plat sur le sol et serrez les (4) écrous à collerette de fixation des patins sur les panneaux latéraux de la tarière.

### Gravillons

Pour déneiger les surfaces couvertes de gravillons ou empierrées, réglez les patins de manière à ne pas ramasser de cailloux.

1. Débranchez le câble de la bougie et assurez-vous qu'il ne puisse toucher accidentellement la bougie.

2. Desserrez les (4) boulons à collerette fixant les patins aux panneaux latéraux de la tarière. Ensuite, descendez les patins le plus bas possible de manière à ce que la tarière soit maintenue aussi loin que leur réglage le permet et serrez les écrous à collerette.

## Réglage du phare

1. Orientez le phare dans la position désirée. S'il résiste, desserrez l'écrou de blocage (Fig. 21).
2. Si nécessaire resserrez l'écrou de blocage fin d'assujettir le phare.
3. Pour allumer le phare, appuyez sur l'interrupteur à poussoir figurant en haut du phare (Fig. 21).

## Entretien

### ATTENTION

#### DANGER POTENTIEL

- Si le fil de bougie n'est pas débranché, un démarrage du moteur peut survenir accidentellement.

#### QUELS SONT LES RISQUES?

- Le démarrage accidentel peut causer des blessures graves à vous ou aux personnes se tenant à proximité.

#### COMMENT SE PROTÉGER?

- Débrancher le fil de bougie avant de procéder à toute opération d'entretien. Ecartez suffisamment le fil pour ne pas risquer un contact fortuit avec la bougie.

## Vidange d'essence

1. Fermez la valve d'arrêt de l'essence situé sous le réservoir d'essence (Fig. 15).
2. Placez un récipient de vidange propre sous la valve.



## ATTENTION

### DANGER POTENTIEL

- L'essence est très inflammable.

### QUELS SONT LES RISQUES?

- L'essence peut prendre feu et causer des blessures graves.

### COMMENT SE PROTÉGER?

- Vidanger l'essence à l'extérieur.
- Ne vidanger l'essence que lorsque le moteur est froid.
- Eponger l'essence éventuellement répandue.
- Ne pas vidanger l'essence à proximité d'une flamme nue ou de risques d'étincelles susceptibles d'enflammer les vapeurs.
- **NE FUMEZ NI cigarette, NI cigare, NI pipe quand vous manipulez de l'essence.**

3. Desserrez les colliers de serrage fixant le tuyau de carburant à la valve et faites glisser ce tuyau pour le dégager de la valve (Fig. 15).
4. Ouvrez la valve pour faire couler le carburant dans le récipient de vidange.
5. Reposez le tuyau de carburant et le collier de serrage.

## Lubrification de la déneigeuse

1. Une fois par an, la chaîne d'entraînement doit être lubrifiée à l'aide d'une huile pour chaîne (Fig. 22). Essayez toute huile qui a coulé à l'extérieur.

## Changement de l'huile du carter

À l'occasion du rodage, changez l'huile après les deux premières heures de fonctionnement du moteur; par la suite, changez-la toutes les 25 heures de service

ou, à défaut, une fois par an. Si possible, faites tourner le moteur avant de changer l'huile car celle-ci mieux et entraîne plus d'agents contaminants à chaud.

1. Débranchez le fil haute tension de la bougie d'allumage et assurez-vous qu'il ne peut pas accidentellement entrer en contact avec celle-ci.
2. Nettoyez autour du bouchon de vidange d'huile. Puis, placez un récipient de vidange d'huile sous la rallonge de vidange et enlevez le bouchon (Fig. 23).
3. Une fois l'huile évacuée, remettez le bouchon de vidange d'huile.
4. Placez la déneigeuse à niveau et remplissez le carter d'huile, cf. "Remplissage d'huile du carter" page 15. Essuyez toute huile renversée.

## Huile de la boîte d'engrangement de la tarière

Le niveau d'huile de la boîte d'engrenages de la tarière doit être vérifié après le montage, après 10 heures d'utilisation et au moment de l'entre-posing annuel. Pour vérifier le niveau d'huile de la boîte d'engrangement de la tarière :

1. Placez la déneigeuse à niveau.
  2. Nettoyez autour de l'obturateur de tuyau afin d'éviter la retombée de particules.
  3. Retirez l'obturateur de tuyau de la boîte d'engrangement (Fig. 11).
  4. Vérifiez le niveau d'huile. L'huile doit arriver au ras de l'orifice de remplissage.
  5. En cas de niveau insuffisant, ajoutez de l'huile de transmission GL-5 ou GL-6 SAE 85-95 EP dans la boîte d'engrangement jusqu'à ras de l'orifice.
- Remarque:** N'utilisez pas d'huile d'engrenages synthétique.
6. Reposez l'obturateur de tuyau dans la boîte d'engrangement.

## Réglage de la courroie d'entraînement de tarière/roue hélice

En cas de glissement de la courroie de tarière/roue hélice et, par suite, de moins bons résultats, il convient de régler la courroie. **UN RÉGLAGE EST ÉGALEMENT NÉCESSAIRE LORS DE LA POSE D'UNE COURROIE NEUVE. UTILISEZ STRICTEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE DE LA MARQUE TORO.**

1. Débranchez le câble de la bougie et assurez-vous qu'il ne puisse toucher accidentellement la bougie.
2. Retirez les 3 boulons à tête à collerette tenant le protège-courroie attaché au châssis du moteur et faites-le glisser par dessus les câbles (Fig. 4).
3. Appuyez sur la manette d'embrayage sur la poignée du guidon de droite. Maintenez la manette et insérez une cale d'épaisseur de 0,25 mm entre les spires au entre du ressort (Fig. 24). Réglez le câble de façon à obtenir un jeu de 0,23 à 0,3 mm entre les spires.
4. Desserrez le contre-écrou supérieur fixant le câble de la tarière/roue hélice au support de fixation (Fig. 25).
5. Faites tourner le contre-écrou inférieur vers le haut afin de tendre la courroie.
6. Resserrez le contre-écrou supérieur contre le support.
7. Vérifiez à nouveau le réglage de la tension du câble de tarière (voir l'étape 3).
8. Vérifiez le dégagement du bras de frein de la roue hélice. La manette étant relâchée il doit exister un dégagement de plus de 1/8 de pouce (3 mm) entre la languette du bras du galet tendeur et le bras de frein de la roue hélice (Fig. 26). **Si le dégagement est inférieur à 1/8 de pouce (3 mm), la courroie doit être remplacée.**

### DANGER

#### DANGER POTENTIEL

- Un mauvais réglage peut faire que le ventilateur/la tarière continue de tourner même une fois désengagé.

#### QUELS SONT LES RISQUES?

- Le ventilateur ou la tarière en rotation présentent un danger d'amputation ou de blessure pour les mains et les doigts.

#### COMMENT SE PROTÉGER?

- Tenez le visage, les mains, les pieds et toute partie du corps ou des vêtements à l'écart des pièces dissimulées, en mouvement ou en rotation.
- Assurez-vous que le dégagement du bras de frein de la roue hélice est maintenu.
- Lorsque la courroie est trop tendue, il est possible que la tarière/roue hélice continuent de tourner même lorsque la manette de commande est en position débrayée. Veillez à ne pas tendre cette courroie en excès. Le cas échéant, détendre légèrement la courroie.

9. Remontez les gardes de la courroie et du câble.
10. Vérifiez la tension de la courroie en faisant fonctionner la tarière. **Si la courroie continue de patiner, remplacez-la.**

## Réglage de la courroie d'entraînement de traction (Fig. 25)

**Un réglage est également nécessaire lors du remplacement de la courroie.**

1. Retirez le contre-écrou supérieur tenant le câble de traction attaché au support de fixation.
2. Faites tourner le contre-écrou inférieur vers le haut afin de tendre la courroie.

**Remarque:** lors du réglage du câble, ne faites jamais tourner l'écrou plus d'un tour à la fois.

3. Resserrez le contre-écrou supérieur contre le support.
4. Vérifiez la tension de la courroie en faisant fonctionner la machine. La machine doit commencer d'avancer lorsque la manette de commande de traction est à environ la moitié de sa course. Arrêtez le moteur et répétez les étapes jusqu'à ce que le réglage soit correct.

**Important:** Ne tendez pas la courroie à outrance car cela pourrait faire patiner la déneigeuse lorsque le levier de traction se trouve en position débrayée. Le cas échéant, détendez légèrement la courroie.

## Remplacement des courroies d'entraînement (Fig. 27)

Si la courroie de tarière/roue hélice ou celle de la traction est usée, encrassée, détendue, souillée d'huile ou présente d'autres défauts, il convient de la remplacer.

1. Débranchez le fil de la bougie d'allumage et assurez-vous qu'il ne peut pas accidentellement entrer en contact avec celle-ci.
2. Retirez les trois boulons à tête à collerette qui maintiennent le protège-courroie et glissez ce dernier le long des câbles (Fig. 4).
3. Réglez la commande de changement de vitesse au point mort (N).

4. Retirez les 2 boulons à tête à collerette tenant l'ensemble de poulie folle sur le châssis du moteur. Enlevez cet ensemble.
  5. Retirez le boulon à tête et la rondelle d'arrêt fixant la demi-poulie à l'avant de l'ensemble de poulie.
  6. Dégagez la demi-poulie et la courroie de tarière/roue hélice vilebrequin et retirez la courroie de la poulie de roue à hélice.
  7. Pour remplacer la courroie de traction, faites glisser la section centrale de la poulie et la courroie hors du vilebrequin et retirez la courroie de la poulie de transmission.
  8. Desserrez les contre-écrous qui tiennent le câble de commande (correspondant à la courroie à remplacer) au support (Fig. 25). Le câble doit pouvoir glisser librement dans le support lors du changement d'une ou plusieurs courroies.
  9. Remplacez les courroies en procédant dans le sens contraire. **Lors de la repose, assurez-vous que les languettes de la demi-poulie sont insérées dans les gorges de montage de sa section centrale.**
- Remarque:** vérifiez que les poulies folles sont alignées avec les courroies lors de la pose de l'ensemble de poulie folle.
10. Réajustez les courroies; cf. "Réglage de la courroie d'entraînement de tarière/roue hélice" ou "Réglage de la courroie d'entraînement de traction".

## DANGER

### DANGER POTENTIEL

- Un mauvais réglage peut faire que le ventilateur/la tarière continue de tourner même une fois désengagé.

### QUELS SONT LES RISQUES?

- Le ventilateur ou la tarière en rotation présentent un danger d'amputation ou de blessure pour les mains et les doigts.

### COMMENT SE PROTÉGER?

- Tenez le visage, les mains, les pieds et toute partie du corps ou des vêtements à l'écart des pièces dissimulées, en mouvement ou en rotation.
- Assurez-vous que le dégagement du bras de frein de la roue hélice est maintenu.
- Lorsque la courroie est trop tendue, il est possible que la tarière/roue hélice continuent de tourner même lorsque la manette de commande est en position débrayée. Veillez à ne pas tendre cette courroie en excès. Le cas échéant, détendre légèrement la courroie.

procéder à cette opération, veillez à vidanger l'essence du réservoir. Voir Vidange d'essence, page 20.

3. Vérifiez le fléchissement de la chaîne en soulevant celle-ci à mi-course sans forcer. Il doit mesurer entre 3 mm et 9,5 mm (Fig. 28). Sinon, il convient d'ajuster la chaîne.
4. Desserrez les 4 boulons à tête à collerette (2 boulons de chaque côté) qui tiennent la châssis de transmission au châssis du moteur (Fig. 30).
5. Faites tourner l'arrière du châssis de transmission jusqu'à ce que le fléchissement de la chaîne soit de 3-9,5 mm, puis resserrez les boulons à tête à collerette.
6. Vérifiez à nouveau le fléchissement de la chaîne.

**Important: Une chaîne trop tendue risque d'abîmer la transmission.**

7. Le réglage de la chaîne affecte l'alignement du levier sélecteur de vitesse. Si le levier de changement de vitesse n'est pas aligné avec la fente. Power Shift sur le panneau de commande (Fig. 5 illustration intérieure), il convient d'ajuster la longueur de la tige de conversion comme suit :

- A. Déconnectez le joint sphérique du levier de transmission et desserrez le contre-écrou.
- B. Orientez le joint vers le haut ou vers le bas en le faisant tourner jusqu'à ce que le levier de changement de vitesse soit en regard de la fente Power Shift.
- C. Remettez le joint sphérique sur le levier de transmission et serrez le contre-écrou.

## Réglage de la chaîne d'entraînement (Fig. 28-30)

La chaîne d'entraînement doit être réglée afin de maintenir un fléchissement de 3 à 9,5 mm à mi-course entre la transmission et l'entraînement de l'essieu. Vérifiez ce fléchissement toutes les 25 heures de service.

1. Enlevez le câble de la bougie et assurez-vous que le câble ne touche pas accidentellement la bougie (Fig. 31).
2. Vérifiez que les roues sont en position arrière, passez en deuxième vitesse et basculez la déneigeuse comme indiqué (Fig. 28).

**Important: la déneigeuse doit être basculée sur l'avant du carénage de la tarière pour régler la chaîne. Avant de**

## Réglage du carburateur

Bien qu'il ait été réglé à l'usine, le carburateur peut nécessiter un réglage de temps à autre.

1. Retirez les (2) vis Phillips et les (2) vis hexagonales maintenant le boîtier de chauffage en place (Fig. 31 & 32).

2. Retirez la vis hexagonale de fixation de la garde du silencieux à la culasse (Fig. 31).
3. Tirez sur le bouton de l'étrangleur pour l'enlever de la tige (Fig. 31).
4. Déposez le boîtier de chauffage et la garde du silencieux.

**Remarque:** Si le moteur démarre et continue de tourner, sautez les étapes 5 et 6.

5. Vis de réglage de puissance (Fig. 33) - Fermez la vis en la faisant tourner sans forcer dans le sens horaire jusqu'à ce qu'une légère résistance se fasse sentir à la base. Puis, donnez à la vis un tour complet (360°) dans le sens anti-horaire.

**Important:** ne serrez pas trop le pointeau ou le clapet de ralenti afin de ne pas risquer d'endommager le filetage ou le siège dans le carburateur.

6. Enrichisseur de ralenti (Fig. 33) - Fermez cette vis en la faisant tourner sans forcer dans le sens horaire jusqu'à ce qu'un légère résistance se fasse sentir à la base. Puis, donnez-lui un tour et demi complet dans le sens inverse.
7. Faites démarrer le moteur et laissez-le chauffer pendant 3 à 5 minutes; puis mettez la commande des gaz sur RAPIDE.



## ATTENTION

### DANGER POTENTIEL

- Le moteur doit être en marche pour qu'on puisse faire le réglage final.

### QUELS SONT LES RISQUES?

- Le fonctionnement du moteur peut s'accompagner d'une rotation du ventilateur et de la tarière.

### COMMENT SE PROTÉGER?

- Mettre les commandes de tarière et de traction en position DEBRAYÉE.
- Ne pas approcher les mains, les pieds, la figure ou quelque partie du corps que ce soit du silencieux, de la tarière, du starter ou de toute pièce mobile.



## ATTENTION

### DANGER POTENTIEL

- Les gaz d'échappement du moteur contiennent de l'oxyde de carbone

### QUELS SONT LES RISQUES?

- Le monoxyde de carbone est un poison mortel et inodore.

### COMMENT SE PROTÉGER?

- Ne jamais laisser le moteur tourner à l'intérieur ou dans un espace clos.

8. Faites tourner la vis de réglage de puissance dans le sens horaire de 1/8 de tour à la fois jusqu'à ce que le moteur brote en raison du mélange insuffisant de carburant. Puis tournez-la dans l'autre sens de 1/8 de tour à la fois jusqu'à ce que le moteur fasse preuve d'irrégularités de fonctionnement en raison d'un mélange trop riche en carburant. Puis, faites tourner la vis de nouveau dans le sens horaire jusqu'à mi-chemin entre le réglage insuffisant et le réglage excessif, de façon à ce que le moteur tourne régulièrement.

**Remarque:** attendez quelques secondes après chaque huitième de tour afin de permettre au moteur de s'adapter au nouveau mélange de carburant.

9. Placez le papillon en position de ralenti. Puis, tournez la vis de réglage de ralenti jusqu'à ce que le moteur tourne à un ralenti élevé (1750 t/mn).
10. Faites tourner l'enrichisseur de ralenti dans le sens horaire de 1/8 de tour à la fois jusqu'à ce que le moteur broute en raison du mélange insuffisant. Puis tournez-le dans l'autre sens de 1/8 de tour à la fois jusqu'à ce que le moteur fasse preuve d'irrégularités de fonctionnement en raison d'un mélange excessif. Puis, faites tourner la vis de nouveau dans le sens horaire jusqu'à mi-chemin entre le réglage insuffisant et le réglage excessif.

**Remarque:** attendez quelques secondes après chaque huitième de tour afin de permettre au moteur de s'adapter au nouveau mélange de carburant.

11. Refaites tourner la vis de réglage de ralenti jusqu'à ce que le moteur tourne à un ralenti élevé (1750 t/mn).
12. Vérifiez le réglage du carburateur en faisant passer rapidement la commande des gaz de lent à rapide. Le moteur doit accélérer sans hésitation ni ratés. Si ce n'est pas le cas, réglez le carburateur sur un mélange légèrement plus riche. De même, si le moteur cale lorsque la machine est chargée, ouvrez la vis de réglage de puissance en la faisant tourner de 1/8 de tour dans le sens horaire.
13. Lorsque le carburateur est réglé, coupez le moteur avant de remonter le boîtier de chauffage du carburateur et la garde du silencieux.
14. Remettez le bouton de l'étrangleur sur la tige de montage.

## Remplacement de la bougie d'allumage

Utilisez une bougie Champion RJ-19LM ou équivalente. Réglez l'écartement à 0,76 mm (0,030 po.). Cet écartement entre les électrodes du milieu et de côté de la bougie d'allumage étant amené à s'accroître progressivement à l'usage, il est nécessaire de changer la bougie toutes les 25 heures de service.

1. Nettoyez autour de la bougie afin d'éviter la retombée de particules dans le cylindre lors du retrait de la bougie.
2. Débranchez le fil de la bougie d'allumage et retirez l'obturateur de la culasse (Fig. 31).

**Important:** Une bougie fissurée ou encrassée doit être remplacée. Ne nettoyez pas les électrodes au jet de sable, au grattoir ou de toute autre façon car cela pourrait entraîner la formation de grenaille qui risquerait de tomber dans le cylindre et d'abîmer le moteur par la suite.

3. Régler l'écartement entre les électrodes de la nouvelle bougie d'allumage à 0,76 mm (Fig. 34). Puis, posez la bougie sur la culasse. Serrez la bougie à 20,4 N.m.
4. Replacez le fil sur la bougie.

## Remisage

### 1. PREPARATION DU SYSTEME D'ALIMENTATION

- Ajoutez dans le réservoir de carburant une once de stabilisateur/conditionneur Toro par gallon de carburant (8 ml par l).
- Faites tourner le moteur cinq minutes pour bien répartir le carburant traité dans tout le système d'alimentation.

- Arrêtez le moteur, laissez-le refroidir et videz le réservoir de carburant, ou laissez tourner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête faute de carburant.
  - Redémarrez le moteur et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête faute de carburant.
  - Utilisez le starter ou l'amorceur, redémarrez le moteur une troisième fois et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il ne redémarre plus.
  - Débarrassez-vous du carburant correctement, selon les réglementations locales en matière de recyclage.
  - **NE conservez PAS l'essence STABILISEE pendant plus de 90 jours.**
2. Retirez la bougie de la culasse. Puis, versez deux cuillerées à café d'huile de moteur dans l'ouverture de bougie aménagée sur la culasse.

Remettez la bougie mais ne rebranchez pas le fil haute tension. Puis tirez lentement sur le cordon du démarreur afin de répartir l'huile à l'intérieur du cylindre.
  3. Lubrifiez la déneigeuse; cf. "Lubrification de la déneigeuse". Changez l'huile du carter; cf. "Changement de l'huile du carter".
  4. Nettoyez la déneigeuse. Retouchez les parties écaillées à la peinture. La peinture Re-Kote de Toro peut s'acheter chez un vendeur agréé Toro. Poncez au papier de verre avant d'appliquer la peinture et servez-vous d'un produit anti-rouille pour protéger les parties métalliques.
  5. Serrez toutes les vis et tous les écrous. Toute pièce défectueuse doit être remplacée ou réparée.
  6. Entrez la déneigeuse dans un endroit propre et à l'abri de l'humidité et recouvrez-la pour la protéger.





