V1.0 9564303

TRIGGER GRIP
ANGLE GRINDER



CA 72192506 01

Please read and understand all instructions before use. Retain this manual for future reference.

Table Of Contents

Introduction 3
Safety 3
- Hazard Definitions 3
- Work Area 3
- Personal Safety 3
- Specific Safety 4
- Electrical Safety 6
- Power Tool Precautions 6
- Kickback Precautions 7
- Vibration Precautions 8

Unpacking 9
Identification Key 9
Assembly & Installation 10
- Wheel Guard Installation 10
- Installing Wheels And Accessories 10
- Installing The Auxiliary Handle 12

Operations 12
- Operating The Angle Grinder 12

Care & Maintenance 13
Disposal 14
Troubleshooting 14
Specifications 16

INTRODUCTION

The angle grinder is ideal for weld cleanup, slag removal, cutting, grinding and much more.

SAFETY

⚠ WARNING! Read and understand all instructions before using this tool. The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and/or damage to the equipment.

HAZARD DEFINITIONS

Please familiarize yourself with the hazard notices found in this manual. A notice is an alert that there is a possibility of property damage, injury or death if certain instructions are not followed.

⚠ DANGER!	This notice indicates an immediate and specific hazard that will result in severe personal injury or death if the proper precautions are not taken.
⚠ WARNING!	This notice indicates a specific hazard or unsafe practice that could result in a serious injury if the proper precautions are not taken.
⚠ CAUTION!	This notice indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury if proper practices are not taken.
⚠ NOTICE!	This notice indicates that a specific hazard or unsafe practice will result in equipment or property damage, but not personal injury.

WORK AREA

1. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean, well-lit and free of distractions. Place lights so you are not working in a shadow.
2. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.
3. Store unused tools properly in a dry, safe and secure location to prevent rust, damage or misuse.
4. Do not install or use in the presence of flammable gases, dust or liquids.
5. Keep the floor around the work area clean and free from any scrap material, oil and grease.

PERSONAL SAFETY

⚠ WARNING! Wear personal protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI).

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

1. Always wear impact safety goggles that provide front and side protection for the eyes. Eye protection equipment should comply with CSA Z94.3-07 or ANSI Z87.1 standards based on the type of work performed.
2. Wear the appropriate type of full-face shield in addition to safety googles, as the work can create chips, abrasive or particulate matter.
3. Wear protective clothing and gloves designed for the work environment, materials and tools.
   a. Do not wear gloves when operating a tool that can snag the material and pull the hand into the tool.
4. Non-skid footwear is recommended to maintain footing and balance in the work environment.
5. This tool can cause hearing damage. Wear ear protection gear to eliminate or reduce the noise.

PERSONAL PRECAUTIONS

Control the tool, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to tool.

1. Do not operate any tool when tired or under the influence of drugs, alcohol or medications.
2. Do not overreach when operating a tool. Proper footing and balance enables better control in unexpected situations.
3. Keep your fingers away from the trigger while carrying the tool. Lock the trigger/switch safety if available.
4. Support the workpiece or clamp it to a stable platform. Holding the workpiece by hand or against your body may lead to personal injury.

SPECIFIC SAFETY

⚠ **WARNING! DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to the tool safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.**

⚠ **WARNING! Some surfaces contain materials which can be toxic. When working on materials that may contain lead, asbestos, copper chromium arsenate or other toxic materials, extra care should be taken to avoid inhalation and minimize skin contact.**

1. Use the correct tool for the job. This tool was designed for a specific function. Do not modify or alter this tool or use it for an unintended purpose.
2. Do not use the tool if any parts are damaged, broken or misplaced. Repair or replace the parts.
3. Only use a grinding wheel with the correct arbor size and shape that matches the grinder's spindle.
4. Do not use a wheel or accessory that is dull or damaged. A dull tool requires more force to use the tool, possibly causing the wheel or accessory to break. This may cause an injury and will damage the workpiece.
    a. Check the wheel or accessory for damage before each use. It can break and cause serious injury or damage the tool and workpiece.
5. Only use a wheel or accessory that exceeds the Speed Rating (see Specifications).
6. Sparks may be created when working with the wheel or accessory. Hold the tool so that sparks fly away from you and other persons or flammable materials. Keep up-to-date fire-prevention safety instructions in the event of a fire.
7. Never install more than one cutting or grinding disc at a time unless the tool and cutting accessories are designed for that purpose.
8. Always use a proper guard with grinding wheel. The guard protects operator from broken wheel fragments.
9. Use only flanges and clamp nut specified for this tool; do not over tighten the clamp nut on the grinding wheel. Excessive tightening can cause the wheel to crack during operation.
10. Handle the wheel or accessory with care during installation and removal.
11. Do not use the angle grinder for buffing or polishing.
12. Do not use toothed or saw chain woodcarving blades with this grinder.
13. Do not cut or grind the following materials with the angle grinder:
    a. Magnesium can ignite and cause a fire. Special methods are required to put out a magnesium fire. Water will not work.
    b. Aluminum will melt onto the wheel or blade and either damage the accessory by clogging it or cause it to shatter.

14. Remove wrenches before using the tool. The tool may eject an attached wrench and cause an injury to you or a bystander.
15. Always wait until the motor has reached full speed before starting the task.

ELECTRICAL SAFETY

⚠ WARNING! Do not touch or handle a live tool with any part of your body that is wet or damp. Wet skin reduces resistance to electrical current, increasing the danger of a serious or fatal shock.

1. Disconnect the tool from the power supply before making any adjustments, changing accessories, cleaning, servicing or when storing. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
2. Do not alter any parts of the tool or accessories. All parts and accessories are designed with built-in safety features that may be compromised if altered.
3. Protect yourself against electric shocks when working on electrical equipment. Avoid body contact with grounded surfaces. There is an increased chance of electrical shock if your body is grounded.
4. Do not expose the angle grinder to rain, snow, frost or any other damp or wet conditions. Water entering a tool will increase the risk of electric shock.

POWER TOOL PRECAUTIONS

1. Do not use any power tool with a malfunctioning trigger, power switch or control. A power tool that fails to respond to the controls is dangerous and can cause an injury. A qualified technician must repair and verify the power tool is operating correctly, before it can be used.
2. Shut the power off and disconnect the angle grinder from the power supply (if possible) before making any adjustments, changing accessories, cleaning, servicing or when storing. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
3. Never force the tool. Excessive pressure could damage to the tool, your workpiece or cause serious personal injury. If the angle grinder runs smoothly under no load, but does not run smoothly under load, then excessive pressure is being used.
4. Position the angle grinder's safety guard over the wheel or accessory when not in use.

5. Check if the angle grinder's moving parts are misaligned or binding before each use. Correct the issue before using the angle grinder to avoid an injury or damage to the tool.
6. Always be aware of the position of your hands relative to the angle grinder. Avoid awkward hand positions where a sudden slip could cause a hand to move into the wheel or accessory. Never reach behind or beneath the angle grinder.
7. Only use an accessory that is specifically designed for use with the angle grinder. Ensure the wheel or accessory is tightly installed.
8. Before using the angle grinder on a workpiece, test the angle grinder by running it at the highest speed rating for at least 30 seconds in a safe position. Stop immediately if there is any abnormal vibration or wobbling. Check the tool to determine the cause.
9. Never touch the wheel or accessory or the workpiece during or immediately after use. They may be hot and could inflict a burn injury.
10. Never use an angle grinder with a wheel or accessory that is cracked or worn. Change the wheel or accessory before using it.
11. Do not place the angle grinder down until the wheel or accessory has stopped moving. The angle grinder may catch the surface of work material and wrench itself free, causing an injury to the user or others in the work area.
12. Never point the angle grinder at your body, other people or animals. This could cause injury.
13. Make sure any adjustment mechanisms are secure before using the tool
14. Hold the angle grinder by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the angle grinder may contact hidden electrical wiring. The angle grinder's exposed metal surfaces may convey a shock to the operator from a 'live' wire.
15. Clean the angle grinder's air vents often. The fan will draw dust and other particulates into the tool. Excessive accumulation of wood, plastic or metal particulates can create a fire or electrical hazard.

KICKBACK PRECAUTIONS

Kickback is a sudden reaction when a wheel or accessory is pinched or snagged on the material. If kickback occurs:

- The wheel or accessory may contact a body part, causing a serious injury.

- The angle grinder may wrench the user's arm causing muscle or joint injuries.
- The tool may strike bystanders.
- Kickback can also damage the tool or workpiece.

Kickback can be avoided by taking proper precautions:

1. Maintain a firm grip on the tool and position your body and arms to allow you to resist a kickback. Kickback will propel the tool in the direction opposite the wheel or accessory's teeth or direction of rotation. The tool may pull out of your grasp.
    a. Use clamps or a vice to hold down smaller workpieces.
2. Use special care when working on corners, sharp edges or flexible material. The workpiece has a tendency to snag the wheel or accessory.
3. Only use a wheel or accessory designed for the tool.
4. Always make sure the work surface is free from debris or other foreign objects. Striking debris can cause the angle grinder to jump and damage the wheel or accessory.
5. Maintain the wheel or accessory's cutting edge. A dull edge is more likely to slip from the workpiece.

VIBRATION PRECAUTIONS

1. This tool vibrates during use. Repeated or long-term exposure to vibration may cause temporary or permanent physical injury. Take frequent breaks when using the tool.
2. If you feel any medical symptoms related to vibrations (such as tingling, numbness, and white or blue fingers), seek medical attention as soon as possible.
3. Wear suitable gloves to reduce the effects of vibration.
4. DO NOT use this tool before consulting a physician if one of the following applies:

a. Pregnant
b. Impaired blood circulation to the hands
c. Past hand injuries
d. Nervous system disorders
e. Diabetes
f. Raynaud's Disease

UNPACKING

WARNING! Do not operate the tool if any part is missing. Replace the missing part before operating. Failure to do so could result in a malfunction and personal injury.

Remove the parts and accessories from the packaging and inspect for damage.

- Angle Grinder
- Auxiliary handle
- Hex Wrench, 8 mm
- Pin Wrench

IDENTIFICATION KEY

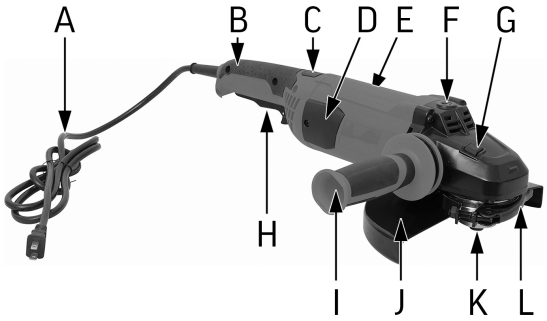


FIGURE 1.

A. Power Cord
B. Handle grip
C. Handle rotary button
D. Carbon Brush Cap
E. Carbon Brush Cap
F. Auxiliary hand handle hole
G. Spindle Lock Button
H. Trigger
I. Auxiliary handle
J. Safety Guard
K. Flange
L. Safety guard lever

ASSEMBLY & INSTALLATION

WHEEL GUARD INSTALLATION

WARNING! When using an offset hub grinding wheel, flex wheel, wire wheel, cut-off wheel or abrasive mop disc, the wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always protects the operator.

1. Unlock the wheel guard handle.
2. Align tabs on wheel guard with notches on gear housing.
3. Slide wheel guard over the rim of the gear housing.
4. Rotate the wheel guard as needed to shield you during the planned work.
5. Lock the wheel guard handle.
6. Tighten the wheel guard nut securely.
7. Check the wheel guard to ensure it is firmly in place. Adjust if necessary before proceeding.

INSTALLING WHEELS AND ACCESSORIES

WARNING! Shut the power off and disconnect the angle grinder from the power supply (if possible) before making any adjustments, changing accessories, cleaning, servicing or when storing. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Wheels are held in place by the flange. Wire brushes and similar accessories screw onto the spindle.

The flange consists of the inner flange that sits between the angle grinder and the accessory and the outer flange that secures the wheel to the inner flange by friction.

Insert the outer flange's raised center into the off-set hub grinding wheel to secure.

Position the outer flange's flat bottom against the cutting wheel to secure it. Can be either off-set hub or straight.

Do not overtighten the flanges, as this may crack the wheel and cause it to shatter during use.

Remove both flanges when installing a wire brush or similar accessory.

OFFSET HUB GRINDING WHEELS

⚠ WARNING ! Always install the grinding wheel with the offset hub against the disc flange. Failure to do so will cause the grinding wheel to crack when tightening the clamp nut. This could result in serious personal injury because of loose particles breaking off and being thrown from the grinder. Do not overtighten.

1. Mount the inner flange with the machined 'flats' side down onto the spindle. Slowly rotate the inner flange until it engages the corresponding matching machined 'flats' on the spindle shaft.
2. Slide the wheel over the spindle shaft and over the inner flange's raised shoulder. Make sure the wheel's protruding side is against the tool.
3. Screw the outer flange onto the spindle with the shouldered side down.
4. Firmly depress the spindle lock so the spindle cannot revolve; then use the lock nut wrench, turning it clockwise, to securely tighten the outer flange.
5. To remove the wheel, follow the installation procedure in reverse.

ABRASIVE DISC

1. Mount the rubber backing pad onto the spindle.
2. Place abrasive disc onto the spindle, then fit the disc onto the rubber pad and begin to screw the outer flange onto the spindle.
3. Firmly depress the spindle lock so that the spindle cannot rotate, then use the lock nut wrench and securely tighten clockwise.
4. Reverse the installation procedure to remove the disc.

WIRE BRUSH

⚠ WARNING! Brushes will eject bristles during use. These bristles may penetrate skin through light clothing. Wear eye protection that completely surrounds your eyes and protective clothing to avoid injury.

1. Inspect the wire brush before installation. Discard damaged brushes as they are more likely to eject bristles.
2. Press and hold the spindle lock button and turn the accessory until it will no longer rotate.
3. Loosen the flange with the lock nut wrench.
4. Remove the front flange, accessory and rear flange. Set aside.
5. Screw the wire brush onto the spindle until it is hand tight.

6. Press the spindle lock button and place a wrench onto the wire brush's fixed nut. Tighten the brush until secure.

INSTALLING THE AUXILIARY HANDLE

Your grinder is equipped with a handle that you can mount on either side or on top of the gear housing. Screw the handle into the chosen threaded hole.

Change the wheel guard's position to protect your hand when switching sides.

Push and hold the handle rotary button and twist the handle until it aligns with the auxiliary handle's position. Release the button to lock the handle in place.

OPERATIONS

OPERATING THE ANGLE GRINDER

⚠ **WARNING! Never remove the metal guard as a shattered cutting wheel can cause severe personal injury or death. The metal guard will contain and redirect shards away from the user.**

1. Install a cutting or grinding wheel or a wire brush accessory appropriate for the material and task.
2. Determine if you need to clamp or secure the workpiece.
3. Position the accessory so that it does not touch anything.
4. Press the trigger lock to the open position, then squeeze the trigger. Release the trigger lock.
5. Allow the accessory to attain full speed before proceeding to the task.
6. Perform the task.
7. Release the trigger to stop the tool. The trigger lock will automatically activate.
8. Wait for the wheel or accessory to stop moving before placing the tool down on the workbench.

CUTTING WHEEL

1. Align the cutting wheel with the workpiece. Keep the metal guard between yourself and the cutting wheel in case it breaks apart.

2. Apply gentle pressure to the tool and allow the cutting wheel to cut through the workpiece. Too much force will slow the wheel and could cause it to break.
3. Keep the tool steady during the cut. Do not attempt to move laterally or twist the tool as it will break the cutting wheel.

WHEEL OR ACCESSORY

1. Tilt the angle grinder between 5 and 15 degrees when sanding. Tilt between 20 and 30 degrees when grinding.
2. Never grind with the edge of the grinding wheel. Only use the bottom.
3. Bring the angle grinder wheel into contact with the workpiece.
4. Keep the grinder moving to avoid removing a excessive amount of material from one area.
5. Use just enough pressure to keep the tool from chattering or bouncing.
    - Use light pressure when there is a chance that the grinding wheel may get snagged by the workpiece.

WIRE BRUSH

⚠ **Do not use a wire brush if it interferes with the safety guard. Wire brushes eject bristles during use and removing the guard may result in a penetration injury. Only install brushes that fit inside the guard.**

1. Tilt the angle grinder between 5 and 15 degrees when using a wire brush.
2. Follow the instructions for using a grinding wheel.

CARE & MAINTENANCE

1. Maintain the tool with care. A tool in good condition is efficient, easier to control and will have fewer problems.
2. Inspect the tool components periodically. Repair or replace damaged or worn components. Only use identical replacement parts when servicing.
3. Only use accessories intended for use with this tool. Follow instructions for changing accessories.
4. Keep the tool handles or gripping surfaces clean and dry.

5. Maintain the tool's labels and name plates. These carry important information. If unreadable or missing, contact Princess Auto Ltd. for replacements.

⚠ **WARNING! Only qualified service personnel should repair the tool. An improperly repaired tool may present a hazard to the user and/or others.**

DISPOSAL

Recycle a tool damaged beyond repair at the appropriate facility.

Contact your local municipality for a list of disposal facilities or by-laws for electronic devices, batteries, oil or other toxic liquids.

TROUBLESHOOTING

Visit a Princess Auto Ltd. location for a solution if the tool does not function properly or parts are missing. If unable to do so, have a qualified technician service the tool.

Problem(s)	Possible Cause(s)	Suggested Solution(s)
The angle grinder will not start.	1. Supplied power is interrupted. 2. Fuse or breaker tripped. 3. Motor components are short-circuiting or are defective. 4. Motor has overheated.	1. Check that power supply is still available. 2. Replace fuse or reset breaker. 3. Have a qualified technician service the tool. 4. Allow motor to cool before attempting to use.
Motor starts slow and doesn't reach operation speed.	1. Voltage is too low. 2. Motor is damaged.	1. Confirm power source amps and voltage matches or exceeds those of the angle grinder. Remove other tools or devices on the same electrical circuit. 2. Have a qualified technician service the tool.

Problem(s)	Possible Cause(s)	Suggested Solution(s)
Tool is making unusual sounds.	1. The angle grinder's parts may be rubbing or binding. 2. Electrical components may be shorting. 3. Worn tool components	1. Check for obstructions or misaligned tool components. Lubricate, repair or replace the components based on the particular problem. 2. Disconnect tool from the power source immediately. Have the tool examined by a qualified technician. 3. Check and replace worn parts.
Performance decreases over time.	• The wheel or accessory is dull or damaged.	• Keep the wheel or accessory sharp. Replace as needed
Heavy sparking inside motor housing.	1. Motor is shorting.	1. Disconnect tool from the power source immediately. Have the tool examined by a qualified technician.
Overheating	1. Forcing machine to work too fast. 2. Blocked motor housing vents.	1. Allow machine to work at its own rate. 2. Keep the wheel or accessory sharp. Replace as needed 3. Blow dust out of motor using compressed air.
Machine slows when operating.	1. Low voltage due to insufficiently powered circuit. 2. Feed rate into the wheel or accessory too great.	1. Attach to power circuit with adequate amperage. 2. Replace with a thicker gauge extension cord. 3. Slow rate of feed into the wheel or accessory.

SPECIFICATIONS

Wheel Diameter	7 in.
Arbor Size	5/8 in. - 11 UNC
Power Rating	~120V, 15A, 60Hz, 1,800w
Horsepower	2.415 Hp
No Load Speed	8,500 RPM
Switch Type	Trigger
Cord Type	Rubber
Power Cord Length	6 ft
Cord Size	14 AWG
Handle Type	Side handle
Material	Polypropylene and aluminum
Tool Length	19 in.

V1,0 9564303

MEULEUSE D'ANGLE

POIGNÉE À GÂCHETTE



CA 72192506 01

Vous devez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.
Conservez ce manuel afin de pouvoir le consulter plus tard.

Table Des Matières

Introduction 3
Sécurité 3
- Définitions De Danger 3
- Aire De Travail 3
- Sécurité Personnelle 4
- Sécurité Spécifique 5
- Sécurité En Électricité 6
- Précautions Relatives Aux Outils Électriques 7
- Précautions À Prendre Pour Éviter L'effet De Rebond 8
- Précautions Relatives Aux Vibrations 9

Déballage 10
Guide D'identification 10
Assemblage Et Installation 11
- Installation Du Protège-Meule 11
- Installation Des Meules Et Accessoires 11
- Installation De La Poignée Auxiliaire 13

Utilisations 13
- Utilisation De La Meuleuse D'angle 13

Entretien Et Maintenance 15
Mise Au Rebut 15
Diagnostic De Panne 15
Spécifications 18

INTRODUCTION

La meule ou l'accessoire est idéale pour nettoyer les soudures, éliminer les scories, couper et meuler, et bien plus encore.

SÉCURITÉ

⚠ **AVERTISSEMENT! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'opérateur doit respecter les précautions élémentaires pour réduire le risque de blessure corporelle ou de dommage à l'équipement.**

DÉFINITIONS DE DANGER

Veuillez vous familiariser avec les avis de danger qui sont présentés dans ce manuel. Un avis est une alerte indiquant qu'il existe un risque de dommage matériel, de blessure ou de mort si on ne respecte pas certaines instructions.

⚠ DANGER!	Cet avis indique un risque immédiat et particulier qui entraînera des blessures corporelles graves ou la mort si on omet de prendre les précautions nécessaires.
⚠ AVERTISSEMENT!	Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui pourrait entraîner des blessures graves si on omet de prendre les précautions nécessaires.
⚠ ATTENTION!	Cet avis indique une situation possiblement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées si on omet de prendre les précautions nécessaires.
⚠ AVIS!	Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui entraînera des dommages à l'équipement ou des dommages matériels, mais non des blessures corporelles.

AIRE DE TRAVAIL

1. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre, bien éclairée et exempte de toute distraction. Placez les lampes de façon à ne pas travailler dans l'ombre.
2. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié ne se trouvent pas à proximité de l'aire de travail.
3. Rangez les outils inutilisés correctement dans un lieu sécurisé et sec pour empêcher la rouille, les dommages ou un mauvais usage.
4. Évitez d'installer ou d'utiliser des outils électriques en présence de gaz, de poussière ou de liquides inflammables.

5. Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et libre de matériel à mettre au rebut, d'huile et de graisse.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

⚠ **AVERTISSEMENT! Portez de l'équipement de protection individuelle homologué par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI).**

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

1. Portez toujours des lunettes antiprojections qui offrent une protection frontale et latérale pour les yeux. L'équipement de protection des yeux devrait être conforme à la norme CSA Z94.3-07 ou ANSI Z87.1 en fonction du type de travail effectué.
2. Portez un écran facial panoramique de type approprié avec les lunettes de sécurité puisque cette tâche peut créer des copeaux, des matières abrasives ou des particules.
3. Portez des vêtements et des gants de protection conçus pour l'environnement de travail, les matériaux et les outils.
   a. Ne portez pas de gants lorsque vous utilisez un outil dans lequel le tissu pourrait demeurer coincé, entraînant ainsi la main dans l'outil.
4. Les chaussures antidérapantes sont recommandées pour maintenir la stabilité et l'équilibre au sein de l'environnement de travail.
5. Cet outil peut causer des dommages à l'ouïe. Portez une protection d'oreille afin d'éliminer ou de réduire le bruit.

PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

Gardez le contrôle de l'outil, de vos mouvements et de l'environnement de travail pour éviter les blessures corporelles ou le bris de l'outil.

1. N'utilisez pas l'outil si vous êtes fatigué ou sous l'effet de drogues, d'alcool ou de médicaments.
2. N'utilisez pas l'outil si vous devez étirer les bras pour vous en servir. Une stabilité et un équilibre appropriés sont nécessaires afin d'avoir un meilleur contrôle en cas de situations inattendues.
3. Gardez vos doigts à bonne distance de la détente lors du transport de l'outil. Engagez le verrou de gâchette/interrupteur, le cas échéant.
4. Soutenez la pièce à travailler ou fixez-la au moyen de pinces sur une plate-forme stable. Une pièce à travailler tenue dans les mains ou appuyée contre votre corps peut entraîner des blessures corporelles.

SÉCURITÉ SPÉCIFIQUE

⚠ AVERTISSEMENT! Peu importe votre aisance ou votre familiarité avec le produit (à force de vous en servir), respectez TOUJOURS et strictement les règles de sécurité. Si vous utilisez cet outil de façon dangereuse ou incorrecte, vous pouvez subir des blessures corporelles graves.

⚠ AVERTISSEMENT ! Certaines surfaces contiennent des matériaux qui peuvent être toxiques. Lorsque vous travaillez sur des matériaux qui pourraient contenir du plomb, de l'amiante, de l'arséniate de cuivre et de chrome ou d'autres matières toxiques, prenez des précautions supplémentaires afin d'éviter d'inhaler et de réduire au minimum le contact avec la peau.

1. Utilisez le bon outil pour la tâche à effectuer. Cet outil a été conçu pour une utilisation spécifique. Évitez de modifier ou d'altérer cet outil ou de l'utiliser à une fin autre que celle pour laquelle il a été conçu.
2. N'utilisez pas l'outil si des pièces présentent des dommages ou sont déplacées. Réparez ou remplacez les pièces.
3. Utilisez uniquement une meule présentant la taille d'arbre appropriée qui correspond à la broche de la meuleuse.
4. N'utilisez pas une meule ou un accessoire émoussée ou endommagée. Un outil émoussé exigera plus d'effort pour utiliser l'outil, entraînant peut être le bris de la meule ou l'accessoire. Cela pourrait entraîner des blessures ou des dommages à la pièce à travailler.
   a. Vérifiez la meule ou l'accessoire à la recherche de dommages avant chaque utilisation. Elle peut se briser et causer des blessures sérieuses ou endommager l'outil et la pièce à travailler.
5. Utilisez uniquement une meule ou un accessoire qui excède la vitesse nominale (consultez Spécifications).
6. Des étincelles peuvent se produire lorsque vous travaillez avec la meule ou l'accessoire. Tenez l'outil de manière à ce que les étincelles fusent loin des gens et des matériaux inflammables. Tenez-vous informé au sujet des consignes de sécurité en matière de prévention des incendies pour être prêt dans un cas d'incendie.
7. N'installez jamais plus d'un disque de coupe ou de meulage à la fois, à moins que l'outil et les accessoires de coupe ne soient conçus à cette fin.
8. Utilisez toujours une protection de meule appropriée. La protection protège l'opérateur des fragments de meule projetés.

9. Utilisez des brides et un écrou de bride spécifiés pour cet outil; veillez à ne pas trop serrer l'écrou de bride sur la meule. Un serrage excessif peut avoir pour effet de fissurer la meule pendant le fonctionnement.
10. Manipulez la meule ou l'accessoire avec précaution lors de son installation et de son démontage.
11. N'utilisez pas la meuleuse d'angle pour poncer ou polir.
12. N'utilisez pas de lames de chaîne de scie à sculpter le bois ni de lames dentées avec cette meule.
13. Ne coupez ou ne meulez pas les matériaux suivants à l'aide de la meuleuse d'angle :
    a. Le magnésium peut s'enflammer et provoquer un incendie. Des méthodes particulières doivent être utilisées pour éteindre un feu alimenté par du magnésium. L'eau ne fonctionnera pas.
    b. L'aluminium fondra sur le disque ou la lame et endommagera l'accessoire en le colmatant ou en le faisant éclater.
14. Retirez le clés de réglage avant d'utiliser l'outil. L'outil peut éjecter une clé et blesser les gens à proximité, incluant vous-même.
15. Attendez toujours que le moteur ait atteint sa vitesse maximale avant de commencer le travail.

SÉCURITÉ EN ÉLECTRICITÉ

⚠ AVERTISSEMENT! Ne touchez pas et ne manipulez pas un outil sous tension avec une partie du corps qui est mouillée ou humide. La peau humide réduit la résistance au courant électrique, augmentant ainsi le risque d'électrocution grave ou mortelle.

1. Débranchez l'outil de la source d'alimentation avant d'effectuer des réglages quelconques, de changer des accessoires, de nettoyer l'outil, de l'entretenir ou de le ranger. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'une mise en marche imprévue de l'outil.
2. Ne modifiez aucune partie de l'outil ou des accessoires. Toutes les pièces et tous les accessoires sont conçus avec des dispositifs de sécurité intégrés qui seront compromis s'ils sont modifiés.
3. Protégez-vous contre les décharges électriques lorsque vous travaillez en présence d'équipement électrique. Évitez que le corps entre en contact avec des surfaces mises à la masse. Il y a un risque plus élevé de décharge électrique si votre corps est mis à la masse.

4. N'exposez pas la meuleuse d'angle à la pluie, à la neige, au gel ou à d'autres conditions humides ou mouillées. De l'eau qui s'infiltre dans un outil augmente le risque de décharge électrique.

PRÉCAUTIONS RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

1. N'utilisez pas d'outil électrique muni d'un contrôle de la détente, d'un interrupteur d'alimentation ou d'une commande qui fait défaut. Un outil électrique qui ne réagit pas aux commandes est dangereux et pourrait provoquer des blessures. Un technicien qualifié doit réparer l'outil électrique et vérifier s'il fonctionne correctement avant que vous ne puissiez l'utiliser.
2. Coupez le courant et débranchez la meuleuse d'angle de la source d'alimentation (si possible) avant d'effectuer des réglages quel, de changer d'accessoire, de le nettoyer, de l'entretenir ou de le ranger. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'une mise en marche imprévue de l'outil.
3. Ne forcez jamais l'outil. Une pression excessive peut dommages à l'outil ou à la pièce à travailler, ainsi que des blessures corporelles graves. Si la meuleuse d'angle fonctionne correctement lorsqu'il n'y a aucune charge, mais ne fonctionne pas correctement lorsqu'il est soumis à une charge, cela signifie qu'une pression excessive est exercée.
4. Posez la protection de sécurité de la meuleuse d'angle sur la meule ou l'accessoire lorsque l'outil n'est pas utilisé.
5. Avant chaque utilisation, vérifiez que les pièces mobiles de la meuleuse d'angle ne sont pas mal alignées ou ne se coincent pas. Corrigez le problème avant d'utiliser la meuleuse d'angle pour éviter les blessures ou les dommages à l'outil.
6. Assurez-vous toujours de bien placer vos mains par rapport à la meuleuse d'angle. Évitez les positions de mains maladroites où un glissement soudain pourrait déplacer la main sur la meule ou l'accessoire. N'étendez jamais le bras derrière ou sous la meuleuse d'angle.
7. Utilisez uniquement un accessoire qui ont été spécifiquement conçus pour être utilisés avec la meuleuse d'angle. Assurez-vous que la meule ou l'accessoire est solidement installé.
8. Avant d'utiliser la meuleuse d'angle sur une pièce à travailler, essayez la meuleuse d'angle au régime de vitesse nominale le plus élevé pendant au moins 30 secondes dans une position sécuritaire. Arrêtez immédiatement

en présence d'une vibration ou oscillation anormale. Examinez bien l'outil pour déterminer la cause du problème.

9. Ne touchez jamais la meule ou l'accessoire ou la pièce à travailler pendant ou immédiatement après l'utilisation. Elles peuvent être chaudes et causer une brûlure.
10. N'utilisez jamais une meuleuse d'angle avec une meule ou un accessoire qui présente des craquelures ou usée. Remplacez la meule ou l'accessoire de l'outil avant de l'utiliser.
11. Ne posez pas la meuleuse d'angle jusqu'à ce que la meule ou l'accessoire ait complètement cessé de tourner. La meuleuse d'angle peut accrocher la surface de la pièce à travailler et se libérer, entraînant ainsi des blessures à l'utilisateur et aux personnes qui se trouvent dans l'aire de travail.
12. Ne dirigez jamais la meuleuse d'angle vers votre corps, d'autres individus ou des animaux. Cela pourrait causer une blessure.
13. Assurez-vous que tous les mécanismes de réglage sont bien fixés avant d'utiliser l'outil.
14. Tenez de la meuleuse d'anglepar les surfaces de prise isolées lors d'une utilisation dans laquelle la meuleuse d'angle risque de toucher un câble électrique dissimulé. Les surfaces métalliques exposées de la meuleuse d'angle peuvent transmettre une décharge à l'opérateur en raison d'un fil sous tension.
15. Nettoyez souvent les bouches d'air de la meuleuse d'angle. Le ventilateur aspire de la poussière et d'autres particules dans l'outil. Une accumulation excessive de particules de bois, de plastique ou de métal peut provoquer un risque électrique ou d'incendie.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR ÉVITER L'EFFET DE REBOND

Un effet de rebond est la réaction soudaine d'une meule ou un accessoire qui est pincée ou accrochée sur le matériau. Si un effet de rebond se produit :

- La meule ou l'accessoire peut entrer en contact avec une partie du corps, causant une blessure grave.
- La meuleuse d'angle pourrait tordre le bras de l'utilisateur, provoquant ainsi des blessures au niveau des muscles ou des articulations.
- l'outil pourrait frapper des gens à proximité.

- Un effet de rebond peut également endommager l'outil ou la pièce à travailler.

L'effet de rebond peut être évité en prenant les précautions appropriées :

1. Maintenez fermement l'outil et placez le corps et les bras de façon à vous permettre de résister à l'effet de rebond. Un effet de rebond entraînera l'outil vers les dents dans la direction opposée de la meule ou l'accessoire ou dans le sens opposé à la rotation. Il peut devenir difficile d'agripper l'outil.
    a. Utilisez des brides ou un étau pour retenir les petites pièces à travailler.
2. Faites particulièrement attention lors du travail dans les coins, avec des bords coupants ou des matériaux flexibles. La pièce à travailler a tendance à accrocher la meule ou l'accessoire.
3. Utilisez seulement une meule ou un accessoire conçu pour l'outil.
4. Assurez-vous toujours que la surface de travail est dépourvue de débris ou autres objets étrangers. La présence de débris peut faire sauter la meuleuse d'angle et endommager la meule ou l'accessoire.
5. Entretenez l'arête tranchante de la meule ou l'accessoire. Une arête émoussée glissera plus facilement de la pièce à travailler.

PRÉCAUTIONS RELATIVES AUX VIBRATIONS

1. Cet outil vibre pendant son usage. Une exposition répétitive ou prolongée aux vibrations peut causer des dommages corporels temporaires ou permanents. Prenez souvent des pauses lorsque vous utilisez l'outil.
2. Si vous ressentez des symptômes reliés aux vibrations (comme un fourmillement, un engourdissement, des doigts blancs ou bleus), consultez un médecin le plus tôt possible.
3. Portez des gants appropriés pour réduire les effets des vibrations.
4. N'utilisez PAS cet outil avant de consulter un médecin, si vous avez un des états de santé suivants :

a. Grossesse
b. Mauvaise circulation sanguine aux mains
c. Blessures antérieures aux mains
d. Troubles neurologiques
e. Diabète
f. Maladie de Raynaud

DÉBALLAGE

⚠ AVERTISSEMENT! Ne faites pas fonctionner l'outil s'il manque des pièces. Remplacez les pièces manquantes avant l'utilisation. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner une défectuosité et des blessures corporelles.

Retirez les pièces et les accessoires de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages.

- Meuleuse d'angle
- Poignée auxiliaire
- Clé hexagonale, 8 mm
- Clé à goupille

GUIDE D'IDENTIFICATION

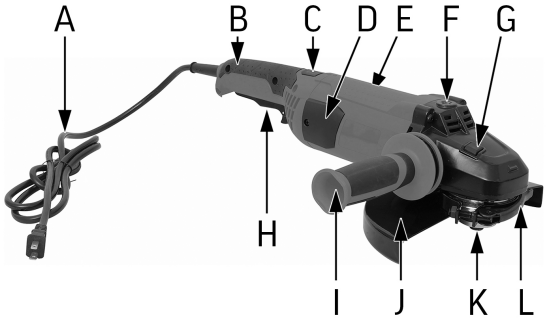


FIGURE 1.

A. Cordon d'alimentation
B. Prise de poignée
C. Bouton rotatif
D. Capuchon de balai de carbone
E. Capuchon de balai de carbone
F. Orifice pour poignée auxiliaire
G. Bouton de verrouillage de la broche
H. Gâchette
I. Poignée auxiliaire
J. Protection de sécurité
K. Collerette
L. Levier de sécurité

ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

INSTALLATION DU PROTÈGE-MEULE

AVERTISSEMENT ! Lors de l'utilisation d'une meule à moyeu déporté, d'une meule flexible, d'une brosse métallique à touret, d'une meule à découper ou d'un disque à polir abrasif, le protège-roue doit être installé sur l'outil de telle façon que le côté fermé du protège-roue soit toujours vers l'opérateur.

1. Déverrouillez la poignée du protège-meule.
2. Alignez les pattes sur le protège-meule avec les encoches sur le boîtier d'engrenage.
3. Glissez le protège-meule sur le bord du boîtier d'engrenage.
4. Tournez le protège-meule au besoin pour vous protéger durant le travail envisagé.
5. Verrouillez la poignée du protège-meule.
6. Serrez solidement l'écrou du protège-meule.
7. Vérifiez le protège-meule pour vous assurer qu'il repose fermement en place. Ajustez au besoin avant de commencer.

INSTALLATION DES MEULES ET ACCESSOIRES

AVERTISSEMENT! Coupez le courant et débranchez la meuleuse d'angle de la source d'alimentation (si possible) avant d'effectuer des réglages quelconques, de changer d'accessoire, de le nettoyer, de l'entretenir ou de le ranger. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'une mise en marche imprévue de l'outil.

Les disques sont maintenus en place grâce à une bride. Les brosses métalliques et accessoires similaires se visent sur la broche.

La bride se compose d'une bride intérieure qui repose entre la meuleuse d'angle et l'accessoire et d'une bride extérieure qui fixe le disque à la bride intérieure par friction.

Insérez le centre élevé de la bride extérieure dans la meule à moyeu déporté pour la fixer.

Placez le dessous plat de la bride extérieure contre le disque de coupe pour la fixer. Il peut s'agir d'un moyeu déporté ou droit.

Ne serrez pas excessivement les brides car cela risquerait de fissurer le disque et de causer son éclatement durant l'utilisation.

Retirez les deux brides lors de l'installation d'une brosse métallique ou d'un accessoire similaire.

MEULE À MOYEU DÉPORTÉ

⚠ **AVERTISSEMENT ! faut toujours installer la meule avec le côté concave contre le flasque du disque. Autrement, la meule peut se fissurer quand l'écrou est serré. Ceci peut causer des blessures graves, car des particules peuvent se détacher et être projetées par la meuleuse. Ne pas serrer en excès.**

1. Monter le flasque interne, les ergots usinés vers le bas, contre la broche. Faire tourner lentement le flasque interne jusqu'à ce qu'il s'engage dans les ergots usinés correspondants de l'axe de la broche.
2. Faites glisser la meule sur l'arbre à broche et par-dessus l'épaulement de la bride intérieure. Assurez-vous que le côté saillant de la meule se trouve contre l'outil.
3. Visser le flasque externe sur la broche, le côté avec épaulement vers le bas.
4. Appuyer fermement sur le verrou de la broche pour que la broche ne puisse pas tourner; tourner ensuite la clé de l'écrou de blocage dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer fermement le flasque externe.
5. Pour déposer la meule, suivre la procédure de pose dans l'ordre inverse.

DISQUE ABRASIF

1. Monter le tampon d'appui en caoutchouc sur la broche.
2. Placez le disque abrasif sur la broche, installez ensuite le disque sur le tampon en caoutchouc et commencez à visser la bride externe sur la broche.
3. Appuyer fermement sur le verrou de la broche pour que la broche ne puisse pas tourner, utiliser ensuite l'écrou de blocage et serrer fermement dans le sens des aiguilles d'une montre.
4. Pour retirer le disque, suivez les étapes de montage à rebours.

BROSSE MÉTALLIQUE

⚠ **AVERTISSEMENT! Les brosses projettent des poils durant l'utilisation. Ces poils peuvent pénétrer la peau lors du port de vêtements légers. Portez une protection des yeux qui recouvre entièrement les yeux et des vêtements de protection pour éviter des blessures.**

1. Inspectez la brosse métallique avant l'installation. Jetez toute brosse endommagée, car elle est plus susceptible de projeter des poils.
2. Maintenez enfoncé le bouton de commande de verrouillage de la broche et faites tourner l'accessoire jusqu'à ce qu'il ne bouge plus.
3. Desserrez la bride avec une clé pour contre-écrous.
4. Retirez la bride avant, l'accessoire et la bride arrière. Mettez de côté.
5. Vissez la brosse métallique sur la broche jusqu'à ce qu'elle soit serrée à la main.
6. Appuyez sur le bouton de verrouillage de la broche et placez une clé sur l'écrou fixe de la brosse métallique. Serrez solidement la brosse.

INSTALLATION DE LA POIGNÉE AUXILIAIRE

Votre meuleuse est munie d'une poignée pouvant être montée d'un côté ou de l'autre de même que sur le dessus du boîtier d'engrenage. Vissez la poignée dans le trou fileté choisi.

Modifiez la position du protège-meule de manière à protéger votre main lors du changement de côté.

Appuyez sur le bouton rotatif de la poignée et maintenez-le enfoncé, puis tournez la poignée jusqu'à ce qu'elle s'aligne avec la position de la poignée auxiliaire. Relâchez le bouton pour verrouiller la poignée en place.

UTILISATIONS

UTILISATION DE LA MEULEUSE D'ANGLE

⚠ **AVERTISSEMENT ! Ne retirez jamais un protecteur métallique, car un disque de coupe brisé peut causer des blessures corporelles graves ou la mort. Le protecteur métallique contiendra les éclats et les détournera de l'utilisateur.**

1. Installez une meule, un disque de coupe ou une brosse métallique convenant au matériau et à la tâche.
2. Déterminez si vous devez serrer ou fixer la pièce à travailler.
3. Positionnez l'accessoire sorte qu'il ne touche à rien.
4. Placez le verrou de la détente en position ouverte, puis appuyez sur la détente. Relâchez le verrou de la détente.

5. Laissez l'accessoire atteindre sa vitesse maximale avant de commencer la tâche.
6. Effectuez la tâche.
7. Relâchez la gâchette pour arrêter l'outil. Le verrouillage de la gâchette s'activera automatiquement.
8. Attendez que l'accessoire soit immobile avant de poser l'outil sur l'établi.

DISQUE DE COUPE

1. Alignez le disque de coupe avec la pièce à travailler. Maintenez le protecteur métallique entre vous-même et le disque de coupe au cas où il se briserait.
2. Appliquez une pression légère sur l'outil et laissez le disque de coupe traverser la pièce à travailler. Une pression trop élevée aura pour effet de ralentir le disque, ce qui pourrait le briser.
3. Maintenez la stabilité de l'outil pendant la coupe. Ne tentez pas de déplacer l'outil latéralement ou de le fléchir, car cela briserait le disque de coupe.

MEULE OU ACCESSOIRE

1. Inclinez la meuleuse d'angle entre 5 et 15 degrés lors du ponçage. Inclinez à un angle compris entre 20 et 30 degrés lors du ponçage.
2. Ne meulez jamais avec le bord de la meule. Utilisez uniquement le bas.
3. Mettez la meuleuse d'angle en contact avec la pièce à travailler.
4. Gardez la meuleuse en mouvement pour éviter de trop retirer de matériau en un endroit.
5. Ne maintenez que juste assez de pression pour empêcher l'outil de vibrer ou de rebondir.
    - Exercez une pression légère si la meule risque de rester coincée dans la pièce à travailler.

BROSSE MÉTALLIQUE

⚠ **N'utilisez pas une brosse métallique si elle nuit avec la protection de sécurité. Les brosses métalliques projettent des poils durant l'utilisation et le retrait de la protection pourrait causer des blessures par pénétration. Installez uniquement des brosses qui ne font pas saillie de la protection.**

1. Inclinez la meuleuse d'angle entre 5 et 15 degrés lors de l'utilisation d'une brosse métallique.
2. Suivez les instructions d'utilisation de la meuleuse d'angle.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

1. Entretenez l'outil avec soin. Un outil en bon état sera efficace, plus facile à contrôler et préviendra les problèmes de fonctionnement.
2. Inspectez les composants de l'outil régulièrement. Réparez ou remplacez les composants endommagés ou usés. Utilisez seulement des pièces de rechange identiques lors de l'entretien.
3. Utilisez seulement des accessoires à utiliser avec cet outil. Suivez les instructions pour remplacer les accessoires.
4. Gardez les poignées des outils ou les surfaces de prise propres et sèches.
5. Veillez à ce que les étiquettes et plaques d'identification demeurent intactes sur l'outil. Elles comportent des renseignements importants. Si elles sont illisibles ou manquantes, communiquez avec Princess Auto Ltd. pour les remplacer.

⚠ **AVERTISSEMENT! Seul le personnel d'entretien qualifié devrait effectuer la réparation de l'outil. Un outil mal réparé peut présenter un risque pour l'utilisateur ou pour les autres.**

MISE AU REBUT

Recyclez tout outil endommagé et impossible à réparer dans une installation prévue à cet effet.

Communiquez avec votre municipalité locale afin de connaître la liste des sites de mise au rebut ou les règlements en ce qui concerne les appareils électroniques, les batteries, l'huile ou les autres liquides toxiques.

DIAGNOSTIC DE PANNE

Si l'outil ne fonctionne pas correctement ou si des pièces sont manquantes, visitez un magasin Princess Auto Ltd. afin de trouver une solution. Si cela n'est pas possible, demandez à un technicien qualifié de réparer l'outil.

Problème(s)	Cause(s) possible(s)	Solution(s) proposée(s)
La meuleuse d'angle ne démarre pas.	1. L'alimentation fournie est interrompue. 2. Fusible grillé ou disjoncteur sauté. 3. Les composants du moteur sont en court-circuit ou ils sont défectueux. 4. Le moteur a surchauffé.	1. Vérifiez si la source d'alimentation est toujours disponible. 2. Remplacez le fusible ou réarmez le disjoncteur. 3. Demandez à un technicien qualifié de procéder à l'entretien de l'outil. 4. Laissez le moteur refroidir avant d'essayer de l'utiliser.
Le moteur démarre lentement et n'atteint pas la vitesse de fonctionnement.	1. La tension est trop basse. 2. Le moteur est endommagé.	1. Vérifiez si les ampères et la tension de la source d'alimentation correspondent ou dépassent celles de la meuleuse d'angle. Retirez les autres outils ou appareils branchés au même circuit électrique. 2. Demandez à un technicien qualifié de procéder à l'entretien de l'outil.
L'outil émet des sons inhabituels.	1. Les pièces de la meuleuse d'angle pourraient se frotter ou se coincer. 2. Les composants électriques pourraient être en court-circuit. 3. Composants d'outil usés	1. Vérifiez si les composants de l'outil sont obstrués ou désalignés. Lubrifiez, réparez ou remplacez les composants en fonction du problème spécifique. 2. Débranchez immédiatement l'outil de sa source d'alimentation. Faites examiner l'outil par un technicien qualifié. 3. Inspectez et remplacez les pièces usées.
Le rendement diminue au fil du temps.	• La meule ou l'accessoire sont émoussées ou endommagées.	• Gardez la meule ou l'accessoire bien affûtées. Remplacez, au besoin.
Une quantité énorme d'étincelles à l'intérieur du carter du moteur.	1. Le moteur est court-circuité.	1. Débranchez immédiatement l'outil de sa source d'alimentation. Faites examiner l'outil par un technicien qualifié.

Problème(s)	Cause(s) possible(s)	Solution(s) proposée(s)
Surchauffe	1. Utilisation de l'appareil à une vitesse excessive. 2. Évents du carter du moteur bloqués.	1. Laissez l'appareil fonctionner à son propre rythme. 2. Gardez la meule ou l'accessoire bien affûté. Remplacez-le, au besoin. 3. Expulsez la poussière du moteur au moyen d'air comprimé.
L'appareil ralentit pendant l'utilisation.	1. Basse tension en raison d'un circuit alimenté par un courant trop faible. 2. Vitesse d'avance la meule ou l'accessoire trop élevée.	1. Reliez à un circuit d'alimentation présentant une intensité de courant suffisante. 2. Remplacez par une rallonge de calibre plus épais. 3. Réduisez la vitesse d'avance de la meule ou l'accessoire.

SPÉCIFICATIONS

Diamètre de roue	7 pouces
Taille d'arbre	5/8 po - 11 UNC
Puissance nominales	~120V c.a., 15 A, 60 Hz, 1,800 Watt
Horsepower	2,415 CV
Vitesse à vide	8 500 tr / min
Type de commutateur	Gâchette
Type de cordon	Caoutchouc
Longueur du cordon d'alimentation	6 pi
Calibre de cordon	14 Fil de calibre
Type de poignée	Poignée latérale
Matériau	Polypropylène et aluminium
Longueur de l'outil	19 po