



SAFETY OPERATING & MAINTENANCE INSTRUCTIONS
(ENGLISH)

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN SEGURA Y DE MANTENIMIENTO
(ESPAÑOL)

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE ET SECURITE DE FONCTIONNEMENT
(Français)

PATRIOT® PAT81K2 SERIES



BURNDY ENGINEERING SYSTEM
For connection installation information,
scan this code with your mobile device.



TABLE OF CONTENTS (English)

Safety Information	3
Specifications - Hydraulic Power Source.....	3
Description.....	5
Specifications	5
Features and Benefits	6
Pre-Operation	7
Operation.....	7
Maintenance	8
Service.....	8
Troubleshooting.....	9
Commonly Asked Questions & Answers	10
Parts Section	11
Battery Recycling.....	12
Spanish	13
French	24

For information only, contact:

BURNDY® TOOL SERVICE CENTER
 150 Burndy Road
 Littleton, NH USA 03561
 or call, toll free 1-800-426-8720

Additional or replacement manuals may be obtained free of charge from the BURNDY® Tool Service Center.

SAFETY INFORMATION



The above symbols are used to call your attention to instructions concerning your personal safety. Look for these symbols; read and follow the instructions that accompany them. Failure to follow the safety information provided can lead to serious personal injury or death.

SAFETY FIRST

! WARNING



The information provided in this manual is essential for the safe handling, operation, and maintenance of the BURNDY® PATRIOT® Series. The operator must read, understand, and follow these instructions and ALL safety warnings and labels before operating these tools.

- Only use these tools in accordance with the manufacturer's specifications. Other use of these tools may lead to serious personal injury or death.

Each employer shall instruct each employee and user in the recognition and avoidance of unsafe working conditions and the laws and regulations applicable to his/her work environment to control or eliminate any hazards or other exposure to illness or injury. Reference: US OSHA 29CFR 1910 et seq.

If a conflict arises between the material contained in this manual, rules of the user, his/her employer or company, and legal or industry guidelines the more stringent rules take precedence and must be followed.

Observe and follow all other safety rules and regulations for the job.





Safety is everyone's responsibility.

SPECIFICATIONS - HYDRAULIC POWER SOURCE

! WARNING

The internal hydraulic power source achieves fluid pressures in excess of 9,000 lb/in² during normal operation. Do NOT disassemble this tool at any time. Disassembly of this tool may result in severe personal injury or tool damage, and will void the warranty.

The hydraulic power system is located internally within the PATRIOT® Crimper and is a non-field serviceable item. If you suspect that your tool is not functioning properly, please contact the BURNDY® Tool Service Center at: 1-800-426-8720.

<u>SYMBOL</u>	<u>MEANING</u>
	Hazards that, if not avoided, will result in severe injury or death.
	Hazards that, if not avoided, could result in severe injury or death.
	Hazards that, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
	Read and follow the operator's manual before using tool.
	Wear eye protection and personal protective equipment.

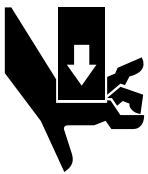


OPERATING SAFETY PRECAUTIONS

WARNING



This tool is NOT insulated for use on or near energized conductors. Use of this tool near energized conductors may lead to electrical shock, causing severe injury or death.



Pinch point hazard. Crimp ram operates at high speed and force and can cause severe personal injury. Keep all body parts away from moving parts of the tool, especially the area of the head and indenters during operation.



Hydraulic fluid under pressure. Do NOT use any part of your body to locate a hydraulic leak. Escaping fluid under pressure can cause severe injury or death. If injury results from escaping hydraulic fluid, seek immediate medical attention to avoid serious bodily injury.



Do NOT over-reach while operating this tool. Loss of balance can cause serious personal injury or death. Move closer to work area and securely support yourself and your work. ALWAYS keep proper footing and balance.



Projectile hazard. Wear eye protection and personal protective equipment.



Explosive hazard. Do NOT use tool in an explosive environment.

USE

Tools have been specifically designed for use with BURNDY® Products. Use of non BURNDY® Products is limited to those which conform to BURNDY® Technical specifications applicable to tools. Use of non BURNDY® non-conforming products with the tool shall be deemed misuse or abuse.

Always clip one end of the lanyard to the safety ring on the tool and the other end to a secure point to avoid accidental drop of more than 6 feet. Failure to follow this instruction may result in personal injury or tool damage. Use all appropriate personal safety equipment when handling, operating, and maintaining this tool.

To help ensure safe operation of this tool, keep all safety labels clean and legible. Replace labels when necessary with new labels. See the PARTS SECTION of this manual for information on reordering.

When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

BATTERY CARTRIDGE

WARNING

Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery. Do not disassemble battery cartridge.

If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.

If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.

Do not short the battery cartridge: (1) Do not touch the terminals with any conductive material. (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc. (3) Do not expose battery cartridge to water or rain. A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.

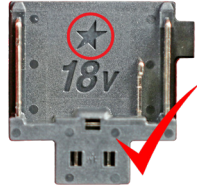
Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F). Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire. Be careful not to drop or strike battery.



DESCRIPTION

The BURNDY® PATRIOT® 81K2 Crimper is a Dieless Battery Actuated, Hydraulic Self-Contained Tool that can be operated with one hand allowing for advance, retract and hold functions for easier tool operation. The BURNDY® PATRIOT® 81K2 Crimper incorporates a high speed hydraulic pump, generating 6 tons US output. This design offers consistent compression connections every time.

Tool accepts 18V Makita Lithium Ion batteries, BL Series of size 2.0 Ahr and greater if the plastic battery clip in the tool has a "star" molded into it. The "star" identifies acceptance of the BL series batteries.



NOTE: For tools which do not have a “STAR” molded into the plastic battery clip, use is limited to the BL1830 (3.0 Ahr) battery. Forcing any other battery into this tool will void the warranty.

The BURNDY® PATRIOT® 81K2 Crimper uses dieless technology and off-the-shelf BURNDY® connectors available world-wide.

See the PARTS SECTION of this manual for information on reordering.

PATENTS

This tool is protected by U.S. Patents: 7165439, 7111488, 6745611, 6668613, 7124619

SPECIFICATIONS PATRIOT® 81K2 CRIMPER

Output Force.....	6 Tons (5.4 Metric Tons)
Weight	12.7 lbs (5.8 kg)
Length.....	15.2 in (38.6 cm)
Width	3.2 in (8.1 cm)
Height	14.9 in (37.9 cm)
Operating Voltage.....	18 V-DC
5.0 Ah Battery Recharge Time.....	<45 mins
3.0 Ah Battery Recharge Time.....	<30 mins



FEATURES AND BENEFITS

FEATURES	BENEFITS
- True one-handed operation for advance, retract and hold function	- Easier tool operation
- Consistent output force from high speed hydraulic pump	- Reliable compression connections
- Rotatable head	- Allows installation in most positions
- Long battery life	- Shorter crimp cycle, Increased crimps per charge
- Ergonomically balanced tool	- Eases operation and helps lessen fatigue
- Large handle grip with trigger guard	- Easier operation with gloves
- Industry standard battery and charger	- Rugged time proven design and competitive pricing
- Audible pressure "pop-off" valve	- Indicates properly completed crimps
- Two (2) "High Capacity" 18V batteries and charger	- Allows interruption free operation by charging one battery while the other is in use
- Uses Lithium-ion batteries	- Charging memory is no longer a concern
- Durable carry case	- Provides superior protection and stores accessories
- Dieless crimp technology	- Easier installation of many connectors
- 5 Year warranty on tool, 3 years on batteries & charger	- Customer satisfaction and technical support
- INFINITY DRIVE® Transmission	- Superior reliability and lifetime warranty

PRE-OPERATION INSTRUCTIONS

WARNING

Read and follow all pre-operation and safety instructions provided for your PATRIOT® Crimper and for the battery charger (see Charger Instruction Manual) and accessories. Failure to follow the proper operating instructions and safety information provided can lead to serious personal injury or death.

Before operating your PATRIOT® Crimper, carefully read and follow these PRE-OPERATION instructions to ensure your tool is in proper working condition. Read and follow the Battery Charger Instruction Manual included for operating your battery charger unit. Following these instructions, charge the battery(s).

NOTE: Before proceeding to step 1, **Remove Battery.**

1. Depress the upper black trigger first to make certain that the tool ram is fully retracted.
2. With a fully charged battery installed, depress the lower trigger until the jaws of the PATRIOT® Crimper close. You will hear an audible pop when the tool has reached maximum output and the crimp is complete.
3. Remove Battery from Tool when not in use.

Please note that it is not necessary to have a battery installed in the PATRIOT® Crimper in order to retract the tool ram.

OPERATION

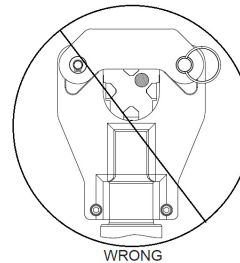
WARNING



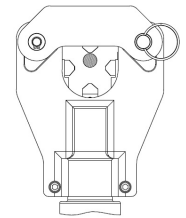
This tool is NOT insulated for use on or near energized conductors. Use of this tool near energized conductors may lead to electrical shock, causing severe injury or death.



Pinch point hazard. Crimp ram operates at high speed and force and can cause severe personal injury. Keep all body parts away from moving parts of the tool, especially the area of the head and die holder during operation.



WRONG



RIGHT

Certain small connectors when not properly positioned, can severely damage this tool by becoming wedged between the indenters and the tool head. See the figures above for correct placement of the connector.

NOTE: Do not immerse the tool in water, as the PATRIOT® tool is not designed to operate under water and it will void the warranty! Always use the tool lanyard provided to prevent dropping the PATRIOT® Crimper.



MAINTENANCE

PREVENTIVE MAINTENANCE

CAUTION

Failure to perform regular maintenance tasks could result in bodily injury and/or property damage.

The service life of a tool can be greatly improved with proper care and maintenance. To extend the life of your PATRIOT® Crimper follow the recommended maintenance tasks outlined below.

- Keep the tool exterior clean at all times, especially the T-track area of the head and die holder. Remove dirt, debris, and other foreign substances from external surfaces daily, to help prevent corrosion and damage to the tool, the ram & piston mechanism.
- Remove all surface contaminants. When surface contaminants cannot be removed with a cloth, spray head and ram piston with a general purpose cleaning solution to help loosen contaminants. Avoid getting solvents onto the plastic housing as some cleaners & solvents may damage the housing material. Using a stiff brush, never metal, remove all contaminants in and around the ram and piston area and allow solvent to drain off tool.
- Extreme care should be taken to prevent contamination from entering the hydraulic system. The PATRIOT® hydraulic circuit is a closed system.
- Inspect the tool for signs of leaks, cracks, wear or damage.
- Lightly lubricate the external ram & piston surfaces, and die buttons with a high grade silicone lubricant.
- Wipe the tool with a clean and dry rag before placing the tool into the case.

SERVICE

WARNING

Tool servicing by unqualified personnel may lead to serious personal injury and will void the warranty. Do not attempt to service or repair any BURNDY® tool.

DO NOT DISASSEMBLE THE TOOL. RETURN THE TOOL TO THE BURNDY® TOOL SERVICE CENTER OR BURNDY® AUTHORIZED TOOL REPAIR CENTER. IF YOU REQUIRE ADDITIONAL INFORMATION CALL: 1-800-426-8720



TROUBLESHOOTING

Do not attempt to perform repairs on this tool, as specialized tools, training, and/or procedures may be required.

Should you have any problems or questions with your BURNDY® tool, please contact the BURNDY® Customer & Technical Service Departments by calling 1-800-346-4175 or the BURNDY® Tool Service Center for tool servicing and repair related questions at 1-800-426-8720.

TROUBLESHOOTING GUIDE

SYMPTOM/PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Ram does not advance when activation trigger is pressed.	<ul style="list-style-type: none">- Battery is not charged.- Ram release trigger/valve is being held open.- Pump is damaged.- Activation trigger switch failure.	<ul style="list-style-type: none">- Charge the battery according to the battery charger instruction manual provided with your tool.- Press and release the ram release trigger to reset the valve.- Return to factory for repair.- Return to factory for repair.
Ram does not fully extend to head closure.	<ul style="list-style-type: none">- Hydraulic system failure.	<ul style="list-style-type: none">- Return to factory for repair.
Excessive or unusual noise from tool.	<ul style="list-style-type: none">- Mechanical vibrations.- Cavitation due to cold hydraulic fluid.- Cavitation due to hot hydraulic fluid.	<ul style="list-style-type: none">- Return to factory for repair.- Allow tool to warm up before use.- Allow tool to cool before continuing use.
Oil leaks from tool.	<ul style="list-style-type: none">- Seal defect or mechanical problems.	<ul style="list-style-type: none">- Return to factory for repair.
Number of crimps per charge decreases with each battery recharge.	<ul style="list-style-type: none">- Battery is too warm due to frequent discharge/recharge cycling.	<ul style="list-style-type: none">- Allow battery to cool to room temperature before recharging.- Alternate batteries often.
Tool will not stop running after activation trigger is released.	<ul style="list-style-type: none">- Activation trigger stuck.- Switch failure.	<ul style="list-style-type: none">- Remove Battery and Check for contaminants around the trigger switch area.- Remove battery and return to factory for repair.

For further assistance, contact the BURNDY® Tool Service Center at 1-800-426-8720.



COMMONLY ASKED QUESTIONS & ANSWERS:

1. *Q - How many crimps can I get before I need to recharge the battery?*

It is very difficult to estimate the number of crimps you will get before recharging the battery. This will depend on many factors such as temperature, size and type of material being crimped, how the tool is used, the weather, etc. See below for more information.

The weather - Extreme cold temperatures can reduce the battery charge by up to 60%. Keep charged batteries in a warm place, but not in your pockets, since coins and other metal parts may contact the battery terminal strips, causing a short circuit. Warm weather users will find they get more crimps per charge than users in colder climates.

The size & type of material being crimped - All Copper, Aluminum, ACSR, Steel ground rods, etc., and connectors, require different force to compress. Diameter is also a factor in determining how many crimps you can achieve before a recharge is needed. Some cable and connector combinations being crimped may require more frequent battery recharging.

How you use the tool - If you make crimps one right after another, you will need more frequent battery recharging than if you make a few crimps and pause a moment prior to crimping again. Full retraction after each crimp is not required if you're crimping small cables, while larger cables may require full retraction. Advancing the ram each time to approach small cables and connectors drains the battery faster than just retracting enough to move to the next crimp location.

The vast number of variables makes it difficult to provide exact number of crimps per charge for every possible field situation.

2. *Q - How long will the batteries last?*

Under ideal circumstances each battery could be recharged up to 2000 times before it will no longer accept a charge. This number may vary due to individual use and charging habits.

3. *Q - Can the batteries be recycled?*

YES! Once the battery no longer accepts a recharge, simply follow the recycling instruction included in this manual for proper recycling. If your local community or company has a recycling program, you may choose to contact them for instructions on recycling. Always properly dispose of spent batteries by following the manufacturers recommended recycling procedures.

(See "BATTERY RECYCLING" section for details)

4. *Q - How far can the tool be dropped without damaging it?*

The PATRIOT® Crimper has been designed to withstand drops of six feet; however, due to the endless angles at which a tool can be dropped, damage can still occur. The outer housing is designed of a high strength composite polymer plastic, but can be broken depending upon the surface (pavement, grass, rocks, etc.) being dropped upon and/or the angle of impact. The internal working assemblies should survive without damage. We strongly recommend that the tool restraint lanyard be used at all times to help prevent dropping the tool. Drops without the lanyard attached would be considered abusive treatment.

5. *Q - How do I know when I've properly completed a crimp?*

The PATRIOT® Crimper produces an audible pop when the crimp has been properly completed.

6. *Q - Does the tool require a charged battery in order to retract the ram?*

NO, the PATRIOT® Crimper utilizes a mechanical retraction mechanism which allows the ram to retract without the battery.

Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10°C - 40°C (50°F - 104°F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. Charge the Lithium-ion battery cartridge when you do not use it for more than six months.



PARTS SECTION

CATALOG NUMBER	DESCRIPTION
PAT81K2OMI	Safety, Operation & Maintenance Manual
BAT18VLI	Makita 18V 3.0 Ah Battery
BAT18V5AHLI	Makita 18V 5.0 Ah Battery
PATCHGRLI	Makita 18V AC Battery Charger
PT208620	Tool Retention Lanyard
PATCASELI	Carry Case, Durable Plastic
PT10037335	Warning Label, Tool
PT30001569	INFINITY DRIVE ® Label, Right Side
PATCHGRLIDC	Makita 12-24V DC Battery Charger
LBLPAT81K2	ID Label, Tool, Left Side
CSELBL81K2	ID Label, Case
81KSMLGUIDEKIT	Small Guide Kit
81KLRGGUIDEKIT	Large Guide Kit
PATPROBAGA	Patriot Professional Carry Bag



LITHIUM ION (Li-ion) SHIPPING REGULATIONS:

Check with all organizations for current shipping regulations pertaining to Lithium Cells and Batteries prior to shipping. Review all country specific regulations on safe handling and shipping of Lithium Cells and Batteries prior to shipping. Organizations include:

US Department of Transportation (DOT) 49CFR
173.185 Lithium Cells and Batteries

International Civil Aviation Organization (ICAO)
Dangerous Goods Technical Instructions on Lithium
Batteries

International Air Transport Association (IATA)
Dangerous Goods Regulations on The Transport of
Lithium Ion and Lithium Metal Batteries

International Maritime Dangerous Goods (IMDG)
Code 38-16 Lithium Batteries

Approved Battery Recycling Location:

BURNDY® encourages recycling of its products whenever feasible. Recycling regulations and methods vary within North America and BURNDY® does not endorse any one recycling method or company. Consumers that wish to recycle BURNDY® products in North America are asked to do so according to your local, state and federal regulations. Recycling resources for the United States can be found at the US EPA web site at the following link:

<http://www.epa.gov/recycle>

If you wish to recycle batteries please use the above link and/or contact your local RBRC recycling center. If additional information is needed please contact the BURNDY®, Littleton Tool Service Center.

When recycling batteries you must include a bill of lading in order to comply with all applicable state and federal requirements, or the recycling center may be forced to return the shipment at your expense. If you have any questions, please contact the recycling center directly.

The EPA certified RBRC Recycling Seal indicates BURNDY® is voluntarily participating in a program to recycle these batteries at the end of their useful life. The RBRC program provides a convenient alternative to placing batteries into the trash, which may be illegal in your area. Please



call 1-800-822-8837 for more information. BURNDY® is committed to preserving our environment and conserving natural resources.

SAFETY GUIDELINES FOR BATTERY COLLECTION Li-ion BATTERIES

- Used batteries may have a significant residual charge. It is important that they are prevented from short-circuiting. This can be done by placing the batteries separately in plastic bags or by placing non-conductive tape over the battery terminals.
- While these batteries are normally safe to handle, they do contain caustic materials that may have "vented" due to misuse during the life of the battery. If the battery appears to be "dirty" or have a white "film-like" substance around the terminal, exercise caution when handling the battery. Do not touch the dirty area. Wash your hands with soap and water if they feel itchy, and avoid touching your eyes, nose, mouth.
- Do not attempt to discharge the battery by short-circuiting the terminals, consult your battery supplier for proper instructions on discharging batteries.
- Do not bite, or place the battery in your mouth or nose.
- Do not place wet batteries in a plastic bag. The trapped moisture will cause the battery to rust.



TABLA DE CONTENIDO

Información Sobre Seguridad.....	14
Especificaciones – Fuente de Alimentación Hidráulica.....	14
Descripción.....	16
Especificaciones de la Engarzadora.....	16
Características y Beneficios.....	17
Instrucciones de Preoperación.....	18
Operación.....	18
Mantenimiento.....	19
Servicio Técnico.....	19
Resolución de Problemas.....	20
Preguntas Frecuentes y Respuestas.....	21
Sección de Piezas.....	22
Ubicación Aprobada para Reciclar Baterías.....	23



Solamente para informaciones, entre en contacto con:

BURNDY® TOOL SERVICE CENTER
150 Burndy Road
Littleton, NH 03561
o llame a la línea gratuita 1-800-426-8720

Se pueden obtener otros manuales o manuales de reemplazo gratis del centro de servicio técnico de herramientas de BURNDY®.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD



Los símbolos arriba se usan para dirigir su atención a las instrucciones que respetan su seguridad personal. Busque estos símbolos, lea y siga las instrucciones que vienen con ellos. El no seguir las informaciones de seguridad provistas puede ocasionar lesiones personales graves o incluso la muerte.

SEGURIDAD PRIMERO



ADVERTENCIA



Las informaciones provistas en este manual son esenciales para la manipulación segura, operación, y mantenimiento de la serie PATRIOT® de BURNDY®. El operador debe leer, entender y seguir estas instrucciones y TODAS las advertencias y etiquetas de seguridad antes de operar estas herramientas.

- Use estas herramientas solo de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Darle otro uso a estas herramientas puede provocar lesiones personales o incluso la muerte.

Cada empleador debe instruir a cada empleado y usuario sobre reconocer y evitar las condiciones de trabajo inseguras y las leyes y reglamentos aplicables para su ambiente de trabajo para controlar o eliminar cualquier riesgo u otra exposición a enfermedades o lesiones. Referencia: EE.UU. OSHA 29CFR 1910 et seq.

Si surge un conflicto entre el material contenido en este manual, las reglas del usuario, de su empleador o de la empresa, y las orientaciones legales o industriales deben prevalecer y se deben seguir las reglas más estrictas.

Observe y siga todas las otras reglas y reglamentos de seguridad para el trabajo.

La seguridad es la responsabilidad de todos.

ESPECIFICACIONES - FUENTE DE ALIMENTACIÓN HIDRÁULICA



ADVERTENCIA

La fuente de alimentación hidráulica interna alcanza altas presiones de fluido durante la operación normal. NO desmonte esta herramienta en ningún momento. El desmontaje de esta herramienta puede ocasionar lesiones personales graves o daños a la herramienta, y anulará la garantía.

El sistema de alimentación hidráulica está ubicado internamente dentro de la engarzadora PATRIOT® y es un ítem que no se puede reparar in-situ. Si sospecha que su herramienta no está funcionando correctamente, entre en contacto con el Centro de Servicio Técnico de Herramientas de BURNDY® al: 1-800-426-8720.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
PELIGRO	Peligros que, de no evitarse, ocasionarán lesiones graves o incluso la muerte.
ADVERTENCIA	Peligros que, de no evitarse, podrían resultar en lesiones graves o incluso la muerte.
PRECAUCIÓN	Peligros que, de no evitarse, podrían resultar en lesiones leves o moderadas.
LEA Y SIGA EL MANUAL DEL OPERADOR ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA.	
UTILICE PROTECCIÓN PARA LOS OJOS Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.	

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DE OPERACIÓN



ADVERTENCIA



Esta herramienta NO está aislada para el uso cerca de conductores energizados. El uso de esta herramienta cerca de conductores energizados puede ocasionar choque eléctrico, provocando lesiones graves o incluso la muerte.



Peligro de atrapamiento. El pistón de compresión funciona a alta velocidad y con fuerza y puede ocasionar lesiones personales graves. Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de piezas en movimiento de la herramienta, especialmente el área de la cabeza y el porta troquel durante la operación.



Fluido hidráulico bajo presión. NO utilice ninguna parte de su cuerpo para localizar una fuga hidráulica. La fuga de un fluido bajo presión puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Si se provoca una lesión por la fuga de fluido hidráulico, busque atención médica inmediata para evitar lesiones corporales graves.



NO extenderse demasiado al operar esta herramienta. La pérdida de equilibrio puede provocar lesiones personales graves o incluso la muerte. Acérquese al área de trabajo y apóyese y apoye su trabajo con seguridad. Mantenga SIEMPRE una posición firme y el equilibrio.



Peligro de proyección. Utilice protección para los ojos y equipo de protección personal.



Peligro de explosión. NO utilice esta herramienta en un entorno explosivo.

USO

Las herramientas fueron diseñadas específicamente para el uso con productos BURNDY®. El uso de productos diferentes de BURNDY® se limita a aquellos que cumplan con las especificaciones técnicas de BURNDY® aplicables para herramientas. El uso de productos no conformes con BURNDY® con la herramienta se considerarán como uso indebido o abuso.

Enganche siempre un extremo de la cuerda al anillo de seguridad en la herramienta y el otro extremo a un punto seguro para evitar la caída accidental de más de 6 pies. El no seguir estas instrucciones puede ocasionar lesiones personales o daños a la herramienta. Use todo el equipo de seguridad personal apropiado al manipular, operar y mantener esta herramienta.

Para ayudar a garantizar la operación segura de esta herramienta, mantenga todas las etiquetas de seguridad limpias y legibles. Reemplace las etiquetas cuando sea necesario por etiquetas nuevas. Consulte la SECCIÓN DE PIEZAS de este manual para más información sobre reabastecimiento.

Cuando el paquete de baterías no esté en uso, manténgalo alejado de objetos metálicos como clips de papel, monedas, llaves, tornillos u otros objetos de metal pequeños que pueda hacer conexión de una terminal a otra. Cortocircuitar las terminales de la batería puede provocar quemaduras o un incendio.

CARTUCHO DE BATERIA



ADVERTENCIA

En condiciones de uso inadecuado, es posible que el líquido salga expulsado de la batería, evite el contacto. Si ocurre contacto accidental, enjuague con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque asistencia médica. El líquido expulsado de la batería puede provocar irritación o quemaduras. Antes de usar el cartucho de la batería, lea las instrucciones y las señales de precaución en el (1) cargador de baterías, la (2) batería, y el (3) producto que usa la batería. No desmonte el cartucho de baterías.

Si el tiempo de operación se acorta excesivamente, detenga la operación inmediatamente. Puede ocasionar un riesgo de sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.

Si el electrolito entra en sus ojos, enjuáguelos con agua limpia y busque asistencia médica inmediatamente. Puede provocar la pérdida de su visión.

No cortocircuite el cartucho de baterías: (1) No toque los terminales con ningún material conductivo. (2) Evite almacenar el cartucho de baterías en un contenedor con otros objetos metálicos como clavos, monedas, etc. (3) No exponga el cartucho de baterías al agua o a la lluvia. Un cortocircuito puede provocar un gran flujo de corriente, sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso averías.

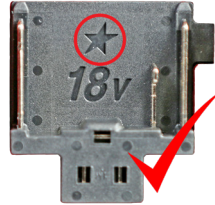
No almacene la herramienta ni el cartucho de baterías cuando la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50°C (122°F). No incinere el cartucho de baterías incluso si se daña gravemente o si se gasta en su totalidad. El cartucho de baterías puede explotar en un incendio. Tenga cuidado para no soltar o golpear la batería.



DESCRIPCIÓN

La engarzadora BURNDY® PATRIOT® 81K2 es una herramienta hidráulica autónoma, accionada a batería sin troquel, con cabeza en C que se opera a una mano permitiendo funciones de movimiento, retracción y sujeción para una operación de la herramienta más fácil. La engarzadora BURNDY® PATRIOT® 81K2 incorpora una bomba hidráulica de alta velocidad generando una potencia de 15 ton. Este diseño ofrece conexiones de compresión consistentes siempre.

La herramienta admite baterías de iones de litio Makita de 18 V, Serie BL de tamaño 2.0 Ahr y superior si el clip de plástico de la batería en la herramienta cuenta con una "cruz" moldeada. La "cruz" identifica que la herramienta admite baterías de la Serie BL.



Nota: Para las herramientas que no cuentan con la "cruz" moldeada en el clip de plástico de la batería, el uso está limitado a la batería BL 1830 (3.0 Ahr). Forzar cualquier otra batería en esta herramienta anulará la garantía.

La engarzadora BURNDY® PATRIOT® 81K2 usa tecnología sin troquel y conectores estándar BURNDY® disponibles en todo el mundo.

Consulte la SECCIÓN DE PIEZAS de este manual para más información sobre reabastecimiento.

PATENTES

Esta herramienta está protegida por las Patentes de los EE.UU.: 7165439, 7111488, 6745611, 6668613, 7124619

ESPECIFICACIONES DE LA ENGARZADORA PATRIOT® 81K2

Fuerza de engarce.....	6 ton (5,4 ton métricas)
Peso de la herramienta	12,7 lb (5,8 kg)
Longitud.....	15,2 pulgadas (38,6 cm)
Ancho	3,2 pulgadas (8,1 cm)
Altura	14,9 pulgadas (37,9 cm)
Voltaje operación.....	18 V-CC
Tiempo de recarga de la batería de 5.0 Ah.....	<45 min
Tiempo de recarga de la batería de 3.0 Ah.....	<30 min



CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS
- Operación real a una mano para funciones de avance, retracción y sujeción	- Operación de la herramienta más fácil
- Fuerza de potencia consistente de la bomba hidráulica de alta velocidad	- Conexiones de compresión hidráulicas
- Cabeza giratoria	- Permite una instalación en la mayoría de posiciones
- Larga vida de la batería	- Ciclo de engarce más corto, más engarces por carga
- Herramienta equilibrada ergonómicamente	- Facilita la operación y ayuda a reducir la fatiga
- Gran asa con protección del gatillo	- Operación más fácil con guantes
- Batería y cargador industriales estándar	- Diseño resistente de calidad comprobada a través de los años y
- Válvula de liberación de presión sonora	- Indica los engarces completados apropiadamente
- Dos (2) baterías de "Alta capacidad" y un cargador	- Permite la operación sin interrupciones al cargar una batería mientras la otra está en uso
- Usa baterías de iones de litio	- Cargar la memoria ya no es una preocupación
- Estuche de transporte durable	- Brinda protección superior y almacena accesorios
- Tecnología de engarce sin troquel	- Instalación más fácil de muchos conectores
- 5 años de garantía para la herramienta, 3 años en	- Satisfacción del cliente y soporte técnico
- Transmisión INFINITY DRIVE®	- Confiabilidad superior y garantía durante la vida útil



INSTRUCCIONES DE PREOPERACIÓN



ADVERTENCIA

Lea y siga todas las instrucciones de preoperación y de seguridad provistas para su engarzadora PATRIOT® y para el cargador de la batería (consulte el Manual de Instrucciones del cargador) y accesorios. El no seguir las instrucciones de operación y las informaciones de seguridad apropiadas provistas puede ocasionar lesiones personales graves o incluso la muerte.

Antes de operar su Engarzadora PATRIOT®, lea cuidadosamente y siga esas instrucciones de PREOPERACIÓN para garantizar que su herramienta esté en condiciones adecuadas de funcionamiento. Lea y siga las instrucciones del Manual de instrucciones del cargador de la batería incluido para utilizar su unidad cargadora de baterías. Siga estas instrucciones, cargar la(s) batería(s).

NOTA: Antes de proceder con el paso 1 **Retire la batería.**

1. Asegúrese que la clavija de sujeción con enganche esté completamente bloqueada antes de la operación.
2. Presione el gatillo negro superior para asegurarse que el cilindro de la herramienta está completamente retraído.
3. Con una batería plenamente cargada instalada, presione el gatillo inferior hasta que los buriles de la Engarzadora PATRIOT® cierren. Escuchará un sonido cuando la herramienta haya alcanzado el resultado máximo y el engarce esté completo.

Note que no es necesario tener una batería instalada en la Engarzadora PATRIOT® para retraer el cilindro de la herramienta.

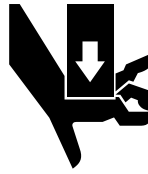
OPERACIÓN



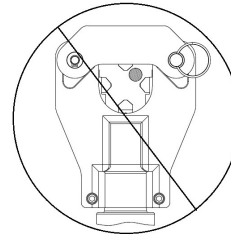
ADVERTENCIA



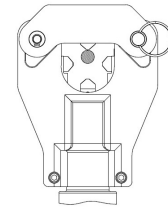
Esta herramienta NO está aislada para el uso cerca de conductores energizados. El uso de esta herramienta cerca de conductores energizados puede ocasionar choque eléctrico, provocando lesiones graves o incluso la muerte.



Peligro de punto de enganche. El pistón de compresión funciona a alta velocidad y con fuerza y puede ocasionar lesiones personales graves. Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de las piezas móviles de la herramienta, especialmente el área de la cabeza y el portatroquel durante la operación.



INCORRECTO



CORRECTO

Ciertos conectores pequeños pueden dañar severamente esta herramienta, cuando no están colocados apropiadamente, al enclavarse entre los buriles y la cabeza de la herramienta. Vea las figuras arriba para la colocación correcta del conector.

NOTA: ¡No sumerja la herramienta en agua, ya que la herramienta PATRIOT® no está diseñada para funcionar bajo el agua y anulará la garantía! Utilice siempre el cordón de herramientas provisto para evitar que se caiga el engarzador PATRIOT®.



MANTENIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO



ADVERTENCIA

El no realizar tareas regulares de mantenimiento puede provocar lesiones corporales y/o daños a la propiedad.

La vida útil de una herramienta puede mejorar considerablemente con cuidado y mantenimiento apropiado. Para extender la vida de su Engarzadora PATRIOT® siga las tareas de mantenimiento recomendadas indicadas a continuación.

- Mantenga el exterior de la herramienta limpio siempre, especialmente el área de la cabeza y del porta troqueles. Quite el polvo, detritos y otras sustancias extrañas de las superficies externas a diario, para ayudar a prevenir la corrosión y daños a la herramienta y al mecanismo del cilindro y pistón.
- Quite todos los contaminantes de la superficie. Cuando los contaminantes de la superficie no se pueden remover con un paño, rocíe la cabeza y el pistón del cilindro con una solución de limpieza para uso general para ayudar a remover los contaminantes. Evite que el solvente entre en contacto con los compartimientos de plástico ya que algunos limpiadores
- y solventes pueden dañar el material del compartimiento. Usando una brocha rígida, nunca metal, remueva todos los contaminantes en y alrededor del área del cilindro y pistón y deje que el solvente pase a través de la herramienta.
- Se debe tener cuidado extremo para prevenir que la contaminación ingrese al sistema hidráulico. El circuito hidráulico de PATRIOT® es un sistema cerrado.
- Inspeccione señales de fugas, rajaduras, desgaste o daños en la herramienta.
- Limpie la herramienta con un trapo limpio y seco antes de colocar la herramienta en el estuche.

SERVICIO TÉCNICO



ADVERTENCIA

La realización del servicio de la herramienta por personal no calificado puede resultar en lesiones personales y anulará la garantía. No intente realizar el servicio o la reparación de ninguna herramienta BURNDY®.

NO DESMONTAJE DE LA HERRAMIENTA. DEVUELVA LA HERRAMIENTA AL CENTRO DE SERVICIO TÉCNICO DE HERRAMIENTAS BURNDY® O AL CENTRO DE REPARACIÓN DE HERRAMIENTAS BURNDY® AUTORIZADO. SI REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL LLAME AL: 1-800-426-8720



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

No intente realizar reparaciones en esta herramienta, ya que es posible que se requieran herramientas, capacitación y/o procedimientos especializados.

Si tiene algún problema o duda sobre su herramienta BURNDY®, por favor contacte con los departamentos de servicio técnico al cliente de BURNDY® llamando al 1-800-346-4175, o al centro de servicio técnico de herramientas de BURNDY® para preguntas relacionadas a reparaciones y servicio técnico al 1-800-426-8720; ToolService@burndy.com.

GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA / PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El cilindro no se mueve al presionar el gatillo de activación.	<ul style="list-style-type: none"> - La batería no está cargada. - El gatillo/la válvula de liberación del cilindro está abierto. - La bomba está dañada. - Falla en el interruptor del gatillo de activación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cargue la batería de acuerdo al manual de instrucciones del cargador de baterías provisto con su herramienta. - Presione y suelte el gatillo para liberar el cilindro para reiniciar la válvula. - Devuelva a la fábrica para reparaciones. - Devuelva a la fábrica para reparaciones.
El cilindro no se extiende completamente para cerrar la cabeza.	<ul style="list-style-type: none"> - Falla del sistema hidráulica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Devuelva a la fábrica para reparaciones.
Ruido excesivo o inusual de la herramienta.	<ul style="list-style-type: none"> - Vibraciones mecánicas. - Cavitación debido al fluido hidráulico frío. - Cavitación debido al fluido hidráulico caliente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Devuelva a la fábrica para reparaciones. - Deje que la herramienta caliente antes de utilizarla. - Deje que la herramienta enfríe antes de continuar
Fugas de aceite de la herramienta.	<ul style="list-style-type: none"> - Selle los problemas o defectos mecánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Devuelva a la fábrica para reparaciones.
El número de engarces por carga disminuye con cada recarga de batería.	<ul style="list-style-type: none"> - La batería está demasiado caliente debido a un ciclo frecuente de descarga/recarga. 	<ul style="list-style-type: none"> - Deje que la batería enfríe a temperatura ambiente antes de recargarla. - Alterne las baterías frecuentemente.
La herramienta no dejará de funcionar después que el gatillo de activación sea soltado.	<ul style="list-style-type: none"> - Gatillo de activación trancado. - Falla del interruptor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Retire la batería y verifique contaminantes al rededor del área del interruptor del gatillo. - Retire la batería y devuelva a la fábrica para reparaciones.



PREGUNTAS FRECUENTES Y RESPUESTAS:

1. P - ¿Cuántos engarces puedo obtener antes que necesite cargar la batería?

Es muy difícil estimar la cantidad de engarces que obtendrá antes de cargar la batería. Esto dependerá de varios factores, como la temperatura, el tamaño y el tipo de material siendo engarzado, cómo se usa la herramienta, el clima, etc. Vea abajo más información.

El clima - Temperaturas extremadamente frías pueden reducir la carga de la batería hasta un 60%. Mantenga las baterías cargadas en un lugar cálido, pero no en sus bolsillos, ya que las monedas y otras partes de metal pueden tocar los terminales, provocando un cortocircuito. Los usuarios en climas cálidos obtendrán más engarces por carga que los usuarios en climas más fríos.

El tamaño y tipo del material a ser engarzado - Todas las varillas de anclaje de cobre, aluminio, ACSR, acero, etc., y conectores requieren fuerzas diferentes de compresión. El diámetro también es un factor para determinar cuántos engarces se pueden alcanzar antes que se necesite otra recarga. El engarzado de algunas combinaciones de cables y conectores puede requerir una carga de batería más frecuente.

La forma en que usa la herramienta - Si realiza engarces, uno detrás de otro, necesitará una carga de batería más frecuente que si hace pocos engarces y pausa un momento antes de realizar otro engarce. No se requiere hacer una retracción completa después de cada engarce si engarza cables pequeños, mientras que los cables más grandes pueden requerir una retracción completa. Mover el cilindro cada vez para acercar los cables y conectores pequeños agota la batería más rápido que simplemente retraer lo suficiente para mover a la próxima ubicación de engarce.

El diverso número de variables dificulta brindar un número exacto de engarces por carga para cada posible situación de campo.

2. P - ¿Cuánto duran las baterías?

Bajo circunstancias ideales cada batería puede ser cargada hasta 2000 veces antes que ya no acepte otra carga. Este número puede variar debido al uso individual y hábitos de carga.

3. Q - ¿Se pueden reciclar las baterías?

¡Sí! Una vez que la batería ya no acepte una carga, simplemente siga las instrucciones de reciclaje incluidas en este manual para reciclar de manera apropiada. Si su comunidad local o su empresa tienen un programa de reciclaje, usted puede escoger entrar en contacto con ellos para más instrucciones sobre reciclaje. Descarte siempre de forma adecuada las baterías gastadas siguiendo los procedimientos de reciclaje recomendados de los fabricantes.

(Consulte la sección de "RECICLAJE DE BATERÍAS" para más detalles)

4. P - ¿De qué distancia puede caer la herramienta sin dañarse?

La engarzadora PATRIOT® ha sido diseñado para soportar caídas de seis pies; sin embargo, debido a la inmensidad de ángulos de los cuales puede caer, aún puede dañarse. El compartimiento externo ha sido diseñado con un plástico polímero de alta resistencia, pero se puede romper dependiendo de la superficie (pavimento, césped, rocas, etc.) a la cual cae y/o el ángulo de impacto. Los conjuntos de funcionamiento internos deberían perdurar sin daños. Recomendamos enfáticamente usar la correa de seguridad en todo momento para prevenir la caída de la herramienta. Las caídas sin la correa conectada se considerarán un tratamiento de uso inadecuado.

5. P - ¿Cómo se cuándo he completado adecuadamente un engarce?

La engarzadora PATRIOT® produce un sonido cuando el corte se ha completado adecuadamente.

6. P - ¿Debe estar cargada la batería de la herramienta para retraer el cilindro?

NO, el Cortador PATRIOT® usa un mecanismo de retracción mecánica que permite que el cilindro se retraiga sin la batería.

Consejos para mantener la vida de la batería al máximo

1. Cargue el cartucho de baterías antes que esté completamente descargado. Siempre detenga la operación de la herramienta y cargue la el cartucho de baterías cuando note menos potencia de la herramienta.
2. Nunca cargue un cartucho de baterías completamente cargado. La sobrecarga acorta la vida útil de la batería.
3. Cargue el cartucho de baterías a temperatura ambiente entre 10°C - 40°C (50°F - 104°F). Deje enfriar el cartucho de baterías antes de cargarlo.
4. Cargue el cartucho de baterías de iones de litio cuando no lo use más de seis meses.



SECCIÓN DE PIEZAS

NÚMERO DE CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN
PAT81K2OMI	Manual de seguridad, de operación y mantenimiento
BAT18VLI	Batería Makita 18V 3,0 Ah
BAT18V5AHLI	Batería Makita 18V 5.0 Ah
PATCHGRLI	Cargador de batería Makita 18V AC
PT208620	Cordón de retención de herramientas
PATCASELI	Estuche de transporte, plástico
PT10037335	Etiqueta de advertencia, herramienta
PT30001569	Etiqueta INFINITY DRIVE®, lado derecho
PATCHGRLIDC	Cargador de batería Makita 12-24V DC
LBLPAT81K2	Etiqueta de identificación, herramienta, lado izquierdo
CSELBL81K2	Etiqueta de identificación, estuche
81KSMLGUIDEKIT	Kit de guía pequeño
81KLRGGUIDEKIT	Kit de guía grande
PATPROBAGA	Bolsa de transporte Patriot Professional



NORMATIVAS DE ENVÍO PARA BATERÍAS DE IONES DE LITIO (Li-ion):

Consulte con todas las organizaciones las normativas de envío actuales para las baterías y celdas de litio antes de su envío. Repase todas las normativas específicas del país sobre el manejo seguro y el envío de baterías y celdas de litio antes de su envío. Entre las organizaciones están:

Departamento de Transporte de los EE. UU. (DOT, por sus siglas en inglés) 49CFR
173.185 Baterías y celdas de litio

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)
Instrucciones técnicas sobre mercancías peligrosas para baterías de litio

Asociación del Transporte Aéreo Internacional (ATAI)
Normativas sobre mercancías peligrosas para el transporte de baterías de litio metálico y de iones de litio

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG, por sus siglas en inglés) 38-16 Baterías de litio

UBICACIÓN APROBADA PARA RECICLAR BATERÍAS:

BURNDY® incentiva a reciclar sus productos siempre que sea factible. Los reglamentos y métodos de reciclaje varían en Norte América y BURNDY® no recomienda ningún método o compañía de reciclaje. Se pide a los consumidores que deseen reciclar los productos de BURNDY® en Norte América lo hagan de acuerdo a sus regulaciones locales, estatales y federales. Los recursos de reciclaje para Estados Unidos se pueden encontrar en la página web de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los EE.UU. en el siguiente enlace:

<http://www.epa.gov/recycle>

Si desea reciclar las baterías, use el enlace anterior y/o entre en contacto con su centro de reciclaje de RBRC local. En caso que necesite información adicional, entre en contacto con el centro de servicio técnico de herramientas de Littleton de BURNDY®.

Al reciclar las baterías, debe incluir un conocimiento de embarque para cumplir con los requisitos estatales y federales aplicables, o el centro de reciclaje puede verse forzado a devolver el envío por su cuenta. Si tiene alguna pregunta, entre en contacto directamente con el centro de reciclaje.

El sello de reciclaje de RBRC certificado de la EPA indica que BURNDY® participa voluntariamente en un programa para reciclar estas baterías al final de su ciclo de vida. El programa de RBRC provee una alternativa conveniente para colocar las baterías en la basura, que puede ser ilegal en su área. Llame al 1-800-822-8837 para más

informaciones. BURNDY® se compromete a preservar nuestro ambiente y conservar los recursos naturales.



ORIENTACIONES DE SEGURIDAD PARA RECOLECTAR BATERÍAS DE Li-ion

- Las baterías usadas deben tener una carga restante significativa. Es importante que sean prevenidos de cortocircuitos. Esto se puede realizar colocando las baterías por separado en bolsas de plástico o colocando cinta aislante en los terminales de las baterías.
- A pesar que estas baterías son normalmente seguras para su manipulación, ellas contienen materiales cáusticos que es posible que hayan sido "liberados" debido al uso inapropiado durante la vida útil de la batería. Si la batería parece estar "sucia" o tiene una sustancia blanca "tipo película" al rededor del terminal, tenga cuidado al manipular la batería. No toque el área sucia. Lávese las manos con agua y jabón si siente escozor, y evite tocar sus ojos, nariz y boca.
- No intente descargar la batería cortocircuitando los terminales, consulte con su proveedor de baterías sobre instrucciones apropiadas para descargar baterías.
- No muerda ni coloque la batería en su boca o nariz.
- No coloque baterías mojadas en una bolsa de plástico. La humedad atrapada puede oxidar la batería.



TABLE DES MATIÈRES

Informations de Sécurité.....	25
Specifications - Source D'energie Hydraulique.....	25
Description.....	27
Spécifications de la Pince.....	27
Caractéristiques et Avantages.....	28
Instructions de Pré-Opération.....	29
Operation.....	29
Entretien	30
Revision	30
Dépannage	31
Questions et Reponses Frequentes	32
Section de Pièces.....	33
Recyclage des Batterie.....	34

**Pour renseignements
uniquement, contactez:**

BURNDY® TOOL SERVICE CENTER
150 Burndy Road
Littleton, NH 03561
Ou appelez le numéro vert 1-800-426-8720

Des manuels supplémentaires ou de remplacement peuvent être obtenus gratuitement du centre de service d'outillage BURNDY®.

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ



Les insignes ci-dessous sont utilisés pour attirer votre attention vers les instructions pour votre sécurité personnelle. Recherchez ces symboles, lisez et suivez les instructions qui les accompagnent. Le non-respect des instructions de sécurité fournies peut engendrer des blessures personnelles ou la mort.

PICTOGRAMME

SIGNIFICATION



DANGER Dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves ou un décès.



AVERTISSEMENT

Dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves ou un décès.



ATTENTION

Dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures mineures ou modérées.



Veillez lire le Manuel de l'opérateur et bien suivre ses instructions avant d'utiliser l'outil.



Portez une protection oculaire et un équipement de protection individuelle.

SEGURIDAD PRIMERO



ADVERTENCIA



Las informaciones provistas en este manual son esenciales para la manipulación segura, operación, y mantenimiento de la serie PATRIOT® de BURNDY®. El operador debe leer, entender y seguir estas instrucciones y TODAS las advertencias y etiquetas de seguridad antes de operar estas herramientas.

- Use estas herramientas solo de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Darle otro uso a estas herramientas puede provocar lesiones personales o incluso la muerte.

Cada empleador debe instruir a cada empleado y usuario sobre reconocer y evitar las condiciones de trabajo inseguras y las leyes y reglamentos aplicables para su ambiente de trabajo para controlar o eliminar cualquier riesgo u otra exposición a enfermedades o lesiones. Referencia: EE.UU. OSHA 29CFR 1910 et seq.

Si surge un conflicto entre el material contenido en este manual, las reglas del usuario, de su empleador o de la empresa, y las orientaciones legales o industriales deben prevalecer y se deben seguir las reglas más estrictas.

Observe y siga todas las otras reglas y reglamentos de seguridad para el trabajo.

La seguridad es la responsabilidad de todos.

**SPECIFICATIONS – SOURCE
D'ÉNERGIE HYDRAULIQUE**



AVERTISSEMENT

La source d'énergie hydraulique interne exerce des pressions de fluide élevées durant un fonctionnement normal. Ne PAS démonter cet outil à aucun moment. Le démontage de cet outil peut engendrer de sévères blessures personnelles ou l'endommagement de l'outil, et annulera la garantie.

Le système d'énergie hydraulique est situé à l'intérieur de la pince à sertir PATRIOT®, il est n'est pas destiné à l'utilisation sur le terrain. Si vous suspectez que votre outil ne fonctionne pas correctement, veuillez contacter le centre de service d'outillage BURNDY® au 1-800-426-8720.

PRECAUTIONS DE LA SECURITE DE FONCTIONNEMENT



AVERTISSEMENT



Les outils ne sont pas isolés pour une utilisation sur ou près de conducteurs d'énergie. L'utilisation de ces outils près d'un conducteur d'énergie peut engendrer un choc électrique, causant ainsi des blessures sévères ou la mort.



Risque de pincement. La ram à sertir opère à une vitesse et une force importantes et peut causer de graves blessures personnelles. Restez loin des parties mobiles de l'outil.



Fluide hydraulique sous pression. N'UTILISEZ aucune partie de votre corps pour localiser la fuite hydraulique. Le fluide échappé sous pression peut causer des blessures ou la mort. En cas de blessures causées par le fluide hydraulique. Consulter immédiatement un médecin pour éviter des blessures corporelles graves.



Risque de chute. NE PAS quitter le sol en utilisant cet outil. La perte de l'équilibre peut engendrer de graves blessures personnelles ou la mort. S'approcher de la zone de travail et se soutenir ainsi que votre travail. TOUJOURS garder une bonne assise et maintenir l'équilibre.



Danger de projectile. Portez une protection oculaire et un équipement de protection individuelle.



Danger d'explosion Ne PAS utiliser l'outil dans un environnement présentant un risque d'explosion.

UTILISATION

Les outils ont été spécifiquement conçus pour être utilisés avec les produits BURNDY®. L'utilisation de produits qui ne sont pas d'origine BURNDY® est limitée à ceux conformes aux spécifications techniques BURNDY® applicables aux outils. L'utilisation de produits qui ne sont pas d'origine BURNDY® non conformes à l'outil est considérée comme une mauvaise application ou usage impropre.

Toujours attacher une extrémité de la longe à l'anneau de sécurité et l'autre extrémité à un point sûr pour éviter une chute accidentelle de plus de 6 pieds. Le non-respect de cette instruction peut engendrer des blessures personnelles et l'endommagement de l'outil. Utiliser tout l'équipement de sécurité pour manipuler, opérer, et l'entretien de cet outil.

Pour aider à assurer une opération sécurisée de cet outil, garder toutes les étiquettes de sécurité propres et lisibles. Voir la SECTION DES PIECES de ce manuel pour des renseignements pour une nouvelle commande.

Quand la batterie n'est pas utilisée, gardez-la loin des objets en métal tels que des pièces, clés, des clous, vis, des trombones ou autres objets en métal qui peuvent établir une connexion d'un terminal à un autre. Court-circuiter les deux terminaux de la batterie en même temps peut mettre le feu.

CARTOUCHE DE BATTERIE



AVERTISSEMENT

Sous des conditions anormales, le liquide peut fuiter de la batterie, évitez tout contact. En cas de contact accidentel, rincez avec de l'eau. En cas de contact avec les yeux, consultez un médecin. Le liquide peut provoquer des irritations ou des brûlures. Avant d'utiliser la cartouche de batterie, lire toutes les instructions et les marques de mise en garde sur (1) le chargeur de la batterie, (2) batterie, et (3) le produit nécessitant une batterie. Ne pas démonter la cartouche de batterie.

Si le temps d'opération est devenu excessivement court, arrêter immédiatement l'opération. Cela peut engendrer une surchauffe, de potentielles brûlures et même une explosion.

Si jamais il y'a un contact entre l'électrolyte et vos yeux, rincer avec l'eau et consulter un médecin immédiatement. Cela peut engendrer une perte de vision.

Ne pas court-circuiter la cartouche de batterie: (1) Ne pas toucher les terminaux avec un matériau conducteur. (2) éviter de stocker la cartouche de batterie dans un conteneur avec d'autres objets en métal tels que des clous, pièces, etc (3) ne pas exposer la cartouche de batterie à l'eau ou à la pluie. Un court-circuit de la batterie peut créer un courant puissant, surchauffe potentielle, des brûlures et même une panne.

Ne pas stocker l'outil et la cartouche de batterie dans des lieux où la température peut atteindre ou dépasser 50°C (122°F) Ne pas incinérer la cartouche de batterie même si elle est sévèrement endommagée ou usée. La cartouche de batterie peut exploser. Faire attention pour ne pas faire tomber ou heurter la batterie.

DESCRIPTION

La pince à sertir BURNDY® PATRIOT® 81K2 est actionnée par batterie sans matrice, c'est un outil hydraulique autonome qui peut être utilisé avec une seule main pour l'avancement, la rétraction et le maintien pour une utilisation plus facile de l'outil. La pince à sertir BURNDY® PATRIOT® 81K2 incorpore une pompe hydraulique à grande vitesse, qui peut générer un rendement Américain de 6 tonnes. Cette conception offre des raccords de compression consistants à chaque fois.

L'outil accepte les batteries au lithium-ion Makita de 18V, série BL de taille 2,0 Ahr et plus si l'agrafe de batterie en plastique dans l'outil a un «étoile» moulé dedans. L'étoile identifie l'acceptation des batteries de la série BL.



Remarque: pour les outils qui n'ont pas de «étoile» moulé dans l'agrafe de batterie en plastique, l'utilisation est limitée à la batterie de BL1830 (3,0 AhR). Forcer toute autre batterie dans cet outil annule la garantie.

La pince à sertir BURNDY® PATRIOT® 81K2 utilise une technologie sans matrice et les connecteurs BURNDY® disponibles sur le marché international.

Voir les SECTION DES PIECES de ce manuel pour des informations pour effectuer une nouvelle commande.

BREVETS

Cet outil est protégé par les brevets américains : 7165439, 7111488, 6745611, 6668613, 7124619

SPECIFICATIONS DE LA PINCE A SERTIR PATRIOT® 81K2

Force du rendement.....	6 Tonnes (5.4 tonnes métriques)
Poids	12.7 lbs (5.8 kg)
Longueur.....	15.2 pouce (38.6 cm)
Largeur.....	3.2 pouce (8.1 cm)
Hauteur	14.9 pouce (37.9 cm)
Voltage de fonctionnement.....	18 V-DC
Temps de recharge d'une batterie 5.0 Ah	<45 mins
Temps de recharge d'une batterie 3.0 Ah	<30 mins



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

CARACTÉRISTIQUES	AVANTAGES
- Opération à seule main pour l'avancement, la rétraction et le maintien.	- Utilisation plus facile de l'outil.
- Force de rendement consistante de la pompe hydraulique à grande vitesse	- Connexions de compression fiables
- Tête rotative.	- Permet l'installation dans la majorité des positions
- Longue durée de vie de la batterie.	- Cycle de sertissage plus court, nombre d'ondulation par charge augmenté
- Outil équilibré ergonomiquement	- Facilite l'opération et aide à diminuer l'épuisement
- Manivelle de grande taille avec gâchette	- Facilite l'opération avec des gants
- Chargeur et batterie industriels standards	- Opération plus facile avec des gants
- Batterie et chargeur standards de l'industrie.	- Conception robuste et prix compétitif
- "pop" de la Soupape d'évacuation de pression	- Indique que les ondulations ont été correctement faites
- Deux (2) batteries "haute capacité" 18V et un chargeur	- Permet un fonctionnement sans interruption en chargeant une batterie pendant que l'autre est utilisée.
- Utilise des batteries Lithium-ion	- Oublier de recharger la batterie n'est plus un problème
- Mallette durable.	- Fournit une protection supérieure et stocke les accessoires.
- Technologie de sertissage sans matrices	- Installation plus facile de plusieurs connecteurs
- 5 ans de garantie sur l'outil, 3 ans pour les batteries et les chargeurs	- Satisfaction du client et support technique
-Transmission INFINITY DRIVE®	- Fiabilité supérieure et garantie à vie.

INSTRUCTIONS DE PRE-OPERATION

AVERTISSEMENT

Lire et suivre toutes les instructions de sécurité de PRE-OPERATION fournies pour votre pince à sertir PATRIOT® et pour le chargeur de batterie (voir le manuel d'utilisation du chargeur) et les accessoires. Le non-respect de ces instructions et les informations de sécurité peut engendrer des blessures personnelles graves ou la mort.

Avant d'utiliser votre pince à sertir PATRIOT®, lire attentivement et suivre ces instructions de PRE-OPERATION pour s'assurer que votre outil fonctionne correctement. Lire et suivre le manuel d'utilisation du chargeur de la batterie inclus pour faire marcher le chargeur de votre batterie. Charger la/les batterie(s) conformément à ces instructions.

NOTE: Avant de procéder, retirer la batterie et installer les matrices "U" dans la pince à sertir PATRIOT® avant de compléter le cycle de l'outil.

1. Enfoncer la gâchette noire pour s'assurer que le coulant de l'outil est entièrement rétracté.
2. Avec une batterie entièrement chargée installée, enfoncer la gâchette inférieure jusqu'à ce que les mâchoires de la pince à sertir PATRIOT® se ferment. Vous entendrez un "son" quand la compression est complète.
3. Retirez la batterie de l'outil lorsqu'il n'est pas utilisé

Veuillez noter qu'il n'est pas nécessaire d'avoir une batterie dans la pince à sertir PATRIOT® pour rétracter le coulant de l'outil.

OPERATION

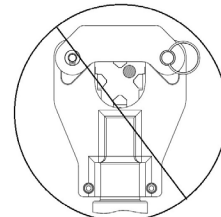
AVERTISSEMENT



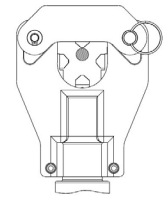
Cet outil n'est pas isolé pour une utilisation sur ou près de conducteurs d'énergie. L'utilisation de ces outils près d'un conducteur d'énergie peut engendrer un choc électrique, causant ainsi des blessures sévères ou la mort.



Risque de pincement. La pince à sertir opère à une vitesse et une force importantes et peut causer de graves blessures personnelles. Restez loin des parties mobiles de l'outil, surtout la zone de la tête et de la porte-filière durant l'opération.



ERRONÉ



CORRIGER

Certains connecteurs de petite taille, quand ils sont mal positionnés, peuvent sévèrement endommager l'outil en se coinçant entre les indentations et la tête de l'outil. Se référer aux figures ci-dessus pour le bon emplacement du connecteur.

NOTE: Ne pas mettre l'outil dans l'eau, il n'est pas conçu pour fonctionner sous l'eau et cela annulera votre garantie! Toujours utiliser le cordon de l'outil fourni pour éviter de faire tomber la pince à sertir PATRIOT®.



ENTRETIEN ENTRETIEN PREVENTIF



Le non-accomplissement de tâches d'entretien régulières pourrait engendrer des blessures corporelles et/ou des dommages matériels.

La durée de vie d'un outil peut être valorisée grâce à un entretien et un soin appropriés. Pour prolonger la durée de vie de votre pince à sertir PATRIOT® respecter les tâches d'entretien recommandées ci-dessous

- Garder l'extérieur de l'outil propre à tous temps. Retirer quotidiennement la saleté, les débris, et autres matières étrangères des surfaces externes, pour éviter la corrosion et l'endommagement de l'outil, le coulant et le mécanisme à piston.
- Retirer tous les contaminants de surface. Quand les contaminants de surface ne peuvent pas être retirés avec un chiffon, nettoyer la tête et le piston avec une solution de nettoyage pour retirer les contaminants. Éviter de mettre du solvant sur le boîtier en plastique car certains solvants peuvent endommager le boîtier. À l'aide d'une brosse rigide, jamais en métal, retirer tous les contaminants à l'intérieur et autour du coulant et du piston et sécher l'outil.
- Un soin extrême doit être pris pour éviter la contamination du système hydraulique. Le circuit hydraulique PATRIOT® est un système fermé.
- Inspecter l'outil pour les fuites, fissures, usure ou endommagement.
- Lubrifier légèrement les surfaces externes du piston et du coulant, et les touches de la matrice avec un lubrifiant riche en silicone.
- Essuyer l'outil avec un chiffon propre et sec avant de placer l'outil dans le boîtier.

REVISION



L'entretien de l'outil par un personnel non qualifié peut entraîner des blessures corporelles graves et annulera la garantie. Ne pas essayer d'entretenir ou de réparer un outil BURNDY®.

**NE DÉMONTÉZ PAS L'OUTIL.. RENDEZ L'OUTIL
AU CENTRE DE SERVICE DE BURNDY® OU AU
CENTRE DE REPARATION BURNDY® AGREE.
POUR PLUS DE RESNEIGNEMENTS
APPELER LE: 1-800-426-8720**



DÉPANNAGE

N'essayez pas de réparer l'outil, des outils spéciaux, une formation, et/ou procédures sont requises.

Si vous avez un problème ou des questions avec/concernant l'outil BURNDY®, veuillez contacter le service client et le service technique de BURNDY® en appelant le 1-800-346-4175, ou le centre de service d'outillage BURNDY® pour des renseignements concernant la révision et la réparation de l'outil au 1-800-426-8720.

GUIDE DE DEPANNAGE

SYMPTÔME/PROBLÈME	CAUSE	REMÈDE
Le coulant n'avance pas quand la gâchette d'activation est enfoncée.	<ul style="list-style-type: none">- la batterie est déchargée.- la gâchette/ soupape d'activation du coulant est ouverte.- la pompe est endommagée.- échec du commutateur d'activation.	<ul style="list-style-type: none">- Charger la batterie selon les instructions du manuel du chargeur de batterie fourni avec votre outil.- Presser et relâcher la gâchette pour relancer la soupape.- retourner à l'usine pour réparation.
Le coulant ne se d'étend pas jusqu'à la fermeture de la tête.	<ul style="list-style-type: none">- échec du système hydraulique.	<ul style="list-style-type: none">- retourner à l'usine pour réparation.
Bruit excessif ou inhabituel de l'outil.	<ul style="list-style-type: none">- Vibrations mécaniques- Cavitation due à un fluide hydraulique froid.- Cavitation due à un fluide hydraulique chaud.	<ul style="list-style-type: none">- retourner à l'usine pour réparation.- laisser l'outil chauffer avant l'utilisation.- laisser l'outil refroidir avant de continuer l'opération
Fuites d'huile de l'outil.	<ul style="list-style-type: none">- joint défectif ou problèmes mécaniques.	<ul style="list-style-type: none">- retourner à l'usine pour réparation.
Le nombre d'ondulations par charge diminue après chaque recharge de la batterie	<ul style="list-style-type: none">- la batterie est surchauffée dû au cycle rechargement/déchargement fréquent.	<ul style="list-style-type: none">- laisser la batterie refroidir à une température ambiante avant de recharger.- Alternier souvent les batteries.
L'outil ne s'arrête pas après que la gâchette de l'activation soit relâchée.	<ul style="list-style-type: none">- La gâchette d'activation est coincée.- Échec du commutateur	<ul style="list-style-type: none">- retirer la batterie et vérifier les contaminants autour du commutateur de déclenchement.- retirer la batterie et retourner à l'usine pour réparation.

Pour une aide supplémentaire, contacter le centre de service d'outillage BURNDY® au 1-800-426-8720



QUESTIONS ET REPONSES FREQUENTES:

1. Q – combien d'ondulations puis-je avoir avant de devoir recharger la batterie?

Il est difficile d'estimer le nombre d'ondulations que vous pourriez avoir avant de recharger la batterie. Cela dépend de plusieurs facteurs comme la température, la taille et le type du matériau à sertir, comment l'outil est utilisé, la météo etc. voir ci-dessous pour plus d'informations.

La météo: - des températures extrêmement basses peuvent réduire la charge de la batterie de 60%. Garder les batteries chargées dans un endroit Extrême, mais pas dans vos poches, vu que les pièces de monnaie et autres pièces en métal peuvent toucher les terminaux de la batterie causant un court-circuit. En temps chaud, vous aurez plus d'ondulations que quand il fait froid.

La taille et le type du matériau à sertir – tous les matériaux en cuivre, aluminium, ACSR, tiges de masse en acier etc. et les connecteurs nécessitent une différente force pour comprimer. Le diamètre est aussi un facteur pour déterminer combien d'ondulations vous pouvez faire avant de devoir recharger votre batterie. Certaines combinaisons de connecteur et de câble nécessiteraient un rechargement de batterie plus fréquent.

Comment vous utilisez votre outil – si vous faites des ondulations l'une après l'autre, vous allez avoir besoin de recharger votre batterie plus fréquemment que si vous faisiez peu d'ondulations et attendre un moment avant de reprendre. Une rétraction complète après chaque ondulation n'est pas nécessaire si vous sertissez des câbles de petite taille alors que des câbles de plus grande taille nécessiteront une rétraction complète. Avancer le coulant à chaque fois pour approcher des câbles et des connecteurs de petite taille épuisera la batterie plus rapidement que si la rétraction était juste suffisante pour aller au prochain emplacement de sertissage.

Dû au nombre important de variables, il est difficile de fournir un nombre exact d'ondulations par charge pour chaque situation.

2. Q - pour combien de temps la batterie dure?

Dans des circonstances idéales, chaque batterie pourrait être rechargée jusqu'à 2000 fois avant qu'elle ne devienne déchargeable. Cette estimation peut varier selon l'utilisation et les habitudes de charge.

3. Q – Peut-on recycler les batteries?

OUI! Une fois que la batterie ne se recharge plus, suivez simplement les instructions de recyclage incluses dans ce manuel pour un recyclage approprié. Si votre communauté ou compagnie a un programme de recyclage, vous pourriez les contacter pour des instructions de recyclage. Toujours éliminer les batteries usées en suivant les procédures de recyclage recommandées par les fabricants. (Voir la section de "RECYCLAGE DE BATTERIE" pour plus de détails)

4. Q – à quelle distance peut l'outil tomber sans être endommagé?

La pince à sertir PATRIOT® a été conçue pour résister à une chute de 6 pieds; cependant, vu le nombre infini d'angles desquels l'outil peut tomber, il peut toujours être endommagé. Le boîtier est conçu avec du plastique polymère composite ultrarésistant, mais peut se casser dépendant la surface (herbe, pierres, pavé etc.) sur laquelle il tombe et/ou l'angle de l'impact. Les pièces internes devraient rester intactes. Nous vous recommandons fortement l'utilisation du cordon de retenue pour éviter de faire tomber l'outil. Les chutes survenues sans le cordon attaché seraient considérées comme un traitement abusif.

5. Q – comment savoir si j'ai fait une ondulation complète ?

La pince à sertir PATRIOT® produit un "bruit" audible quand l'ondulation est bien terminée.

6. Q – dois-je mettre une batterie chargée dans l'outil pour qu'il rétracte le coulant ?

NON, la pince à sertir PATRIOT® utilise un mécanisme de rétraction mécanique qui permet la rétraction du coulant sans utiliser de batterie.

Conseils pour maximiser la durée de vie de la batterie.

1. recharger la cartouche de batterie avant qu'elle ne soit entièrement déchargée. Toujours arrêter l'opération et recharger la batterie quand vous remarquez une baisse d'énergie sur l'outil.
2. ne jamais recharger une cartouche de batterie entièrement chargée. La surchauffe diminue la durée de vie de la batterie.
3. charger la cartouche de batterie dans une température ambiante de 10°C - 40°C (50°F - 104°F). Laisser la cartouche de batterie chaude refroidir avant de la recharger.
4. recharger la cartouche de batterie Lithium-ion quand vous cessez de l'utiliser pour plus de six mois.



SECTION DE PIECES

NUMERO DU CATALOGUE	DESCRIPTION
PAT81K2OMI	Manuel d'entretien, d'opération et de sécurité
BAT18VLI	Batterie Makita 18 V 3,0 Ah
BAT18V5AHLI	Batterie Makita 18 V 5,0 Ah
PATCHGRLI	Chargeur de batterie Makita 18V AC
PT208620	Longe de rétention d'outils
PATCASELI	Étui de transport, plastique durable
PT10037335	Étiquette d'avertissement, outil
PT30001569	Étiquette INFINITY DRIVE ®, côté droit
PATCHGRLIDC	Chargeur de batterie Makita 12-24V DC
LBLPAT81K2	Étiquette d'identification, outil, côté gauche
CSELBL81K2	Étiquette d'identification, étui
81KSMLGUIDEKIT	Petit kit de guide
81KLRGGUIDEKIT	Grand kit de guidage
PATPROBAGA	Sac de transport professionnel Patriot



RÈGLEMENT SUR L'EXPÉDITION D'IONS DE LITHIUM (Li-ion):

Avant d'expédier l'outil, vérifiez auprès de toutes les organisations les règlements d'expédition en vigueur concernant les piles et batteries au lithium. Vérifiez toutes les réglementations spécifiques à chaque pays sur la manipulation et l'expédition sécuritaire des piles et batteries au lithium avant l'expédition. Parmi ces organisations, on retrouve:

Département des transports des États-Unis (DOT)
49CFR 173.185 Piles et batteries au lithium

Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)
Instructions techniques sur les marchandises dangereuses pour les piles au lithium

Association du transport aérien international (IATA)
Règlement sur le transport des marchandises dangereuses pour les batteries au lithium-ion et au lithium métal

Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG) Code 38-16 Piles au lithium

LIEU DE RECYCLAGE DE BATTERIES AGREE:

BURNDY® encourage le recyclage de ses produits quand il est faisable. Les réglementations et les méthodes de recyclage diffèrent en Amérique du Nord et BURNDY® n'endosse aucune méthode ou compagnie de recyclage. Les clients qui souhaitent recycler les produits de BURNDY® en Amérique du Nord sont priés de le faire en concordance avec leurs réglementations locales, nationales et fédérales. Les ressources de recyclage pour les États-Unis peuvent être trouvées sur le site web US EPA dans le lien suivant: <http://www.epa.gov/recycle>

Si vous souhaitez recycler les batteries, veuillez utiliser le lien ci-dessus et/ou contacter votre centre de recyclage RBRC local. Pour plus de renseignements, veuillez contacter le centre de service d'outillage BURNDY® à Littleton.

En recyclant les batteries, vous devez inclure le connaissance pour se conformer aux exigences nationales et fédérales, ou le centre de recyclage vous forcera à réexpédier la livraison à vos frais. Si vous avez des questions, veuillez contacter le centre de recyclage directement.

Le sceau de recyclage RBRC certifié d'EPA indique que BURNDY® participe volontairement à un programme pour recycler ces batteries à la fin de leurs durées de vies. Le programme RBRC fournit une alternative au jet des batteries aux ordures, ce qui devrait être interdit dans votre région. Veuillez appeler le 1-800-822-8837 pour plus

d'informations BURNDY® est dévouée à la préservation de l'environnement et à la conservation des ressources naturelles.



LIGNES DIRECTIVES DE SECURITE POUR LES BATTERIES Li-ion

- les batteries utilisées peuvent avoir une charge résiduelle importante. Il est important de les préserver des courts circuits en plaçant les batteries séparément dans des sacs en plastique ou en plaçant une bande nonconductrice sur les terminaux de la batterie.
- alors que ces batteries sont normalement sûres à manipuler, elles contiennent des matériaux "usés" dû à une mauvaise application. Si la batterie paraît « sale » ou montre une substance filmogène blanche autour du terminal. Ne touchez pas la zone de saleté. Lavez vos mains avec du savon et de l'eau si elles démangent, évitez de toucher vos yeux, nez et bouche.
- n'essayez pas de décharger la batterie en court-circuitant les terminaux, consultez votre fournisseur de batteries pour des instructions appropriées au déchargement de batteries.
- ne mordez pas la batterie, ne la mettez pas dans votre bouche ou nez.
- ne placez pas les batteries mouillées dans un sac en plastique. La batterie rouillera à cause de l'humidité coincée.





For more information write or call:

BURNDY® TOOL SERVICE CENTER
150 Burndy Road
Littleton, NH 03561 USA
or call, toll free 1-800-426-8720
ToolRepair@hubbell.com

PAT81K2OMI
Rev. A
Item #50122463