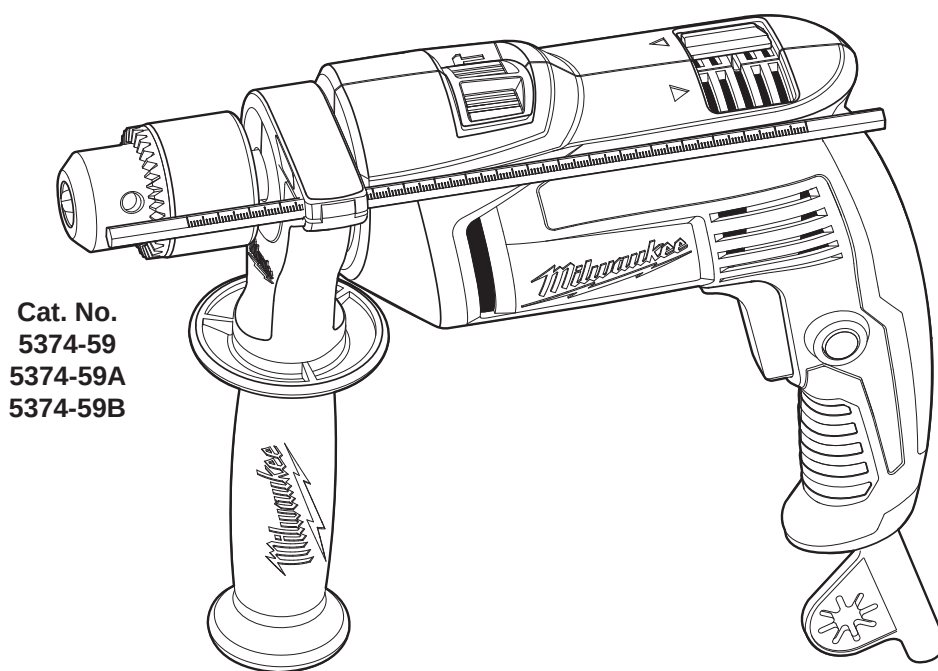




MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUAL DO OPERADOR
OPERATOR'S MANUAL



Cat. No.
5374-59
5374-59A
5374-59B



Taladro Percutor de 1/2" (13 mm)
Furadeira de Impacto de 1/2" (13 mm)
1/2" (13 mm) Hammer Drill

 **ADVERTENCIA** PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, EL USUARIO DEBE LEER Y ENTENDER EL MANUAL DEL OPERADOR.

 **AVISO** PARA REDUZIR O RISCO DE ACIDENTES, O USUÁRIO DEVE LER E ENTENDER O MANUAL DO OPERADOR.

 **WARNING** TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ AND UNDERSTAND OPERATOR'S MANUAL.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

ADVERTENCIA LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones, se pueden provocar una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para consultarlas en el futuro. El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias incluidas más abajo se refiere a su herramienta operada por conexión (cable) a la red eléctrica o por medio de una batería (inalámbrica).

SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

- Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo. Las áreas desordenadas u oscuras contribuyen a que se produzcan accidentes.
- No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden incendiar el polvo o las emanaciones.
- Mantenga a los niños y otras personas alejadas mientras utiliza una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacerle perder el control.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

- Los enchufes de las herramientas eléctricas deben ser del mismo tipo que el tomacorrientes. Nunca realice ningún tipo de modificación en el enchufe. No use enchufes adaptadores con herramientas eléctricas con conexión a tierra. Se reducirá el riesgo de descarga eléctrica si no se modifican los enchufes y los tomacorrientes son del mismo tipo.
- Evite el contacto corporal con superficies con conexión a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores. El riesgo de descarga eléctrica aumenta si su cuerpo está conectado a tierra.
- No exponga la herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad. El agua que entra en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- No abuse del cable. Nunca use el cable para transportar la herramienta eléctrica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, los bordes afilados o las piezas en movimiento. Los cables dañados o enmarañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- Cuando se utiliza una herramienta eléctrica en el exterior, use una extensión que sea apropiada para uso en el exterior. El uso de un cable apropiado para el exterior reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- Si debe operar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido por un dispositivo de corriente residual (RCD). Usar un RCD reduce el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.

SEGURIDAD PERSONAL

- Manténgase alerta, ponga cuidado a lo que está haciendo y use el sentido común cuando

utilice una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Despiértase un minuto cuando se utiliza una herramienta eléctrica puede tener como resultado lesiones personales graves.

- Use un equipo de protección personal. Lleve siempre protección ocular. Llevar un equipo de protección apropiado para la situación, como una máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, un casco o protección auditiva, reducirá las lesiones personales.
- Evite el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a la toma de alimentación o a la batería, al levantar o mover la herramienta. Mover herramientas con el dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor en la posición de encendido contribuye a que se produzcan accidentes.
- Quite todas las llaves de ajuste antes de encender la herramienta. Una llave que esté acoplada a una pieza giratoria de la herramienta puede provocar lesiones personales.
- No se estire demasiado. Mantenga los pies bien asentados y el equilibrio en todo momento. Esto permite tener mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- Vístase de manera apropiada. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de las piezas en movimiento. La ropa floja, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
- Si se proporcionan dispositivos para la conexión de sistemas de recolección y extracción de polvo, asegúrese de que estén conectados y se usen apropiadamente. El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para la aplicación. La herramienta eléctrica correcta funcionará mejor y de manera más segura a la velocidad para la que se diseñó.
- No use la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende ni la apaga. Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y se debe reparar.
- Desconecte el enchufe de la toma de alimentación y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar

accesorios o almacenar las herramientas eléctricas. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta se prenda accidentalmente.

- Almacene las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o estas instrucciones las utilicen. Las herramientas eléctricas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.
- Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Revise que no haya piezas móviles que estén desalineadas o que se atasquen, piezas rotas ni ninguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se encuentran daños, haga que le reparen la herramienta antes de usarla. Las herramientas mal mantenidas son la causa de muchos accidentes.
- Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas. Es menos probable que se atasquen las herramientas de corte con filos afilados que se mantienen de manera apropiada y también son más fáciles de controlar.
- Use la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas, etc. siguiendo estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de aquellas para las que se diseñó podría originar una situación peligrosa.

MANTENIMIENTO

- Haga que un técnico calificado realice el mantenimiento de la herramienta eléctrica utilizando solamente piezas de repuesto idénticas. Esto asegurará que se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

- Lleve protectores auditivos. La exposición a ruido puede producir la pérdida de la audición.
- Use los asideros auxiliares que se suministran con la herramienta. La pérdida de control puede provocar lesiones personales.
- Agarre la herramienta por los asideros aislados cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable. El contacto con un cable "con corriente" hará que las partes de metal expuesto de la herramienta pasen la corriente y produzcan una descarga al operador.
- Mantenga las manos alejadas de todos los bordes cortadores y partes en movimiento.

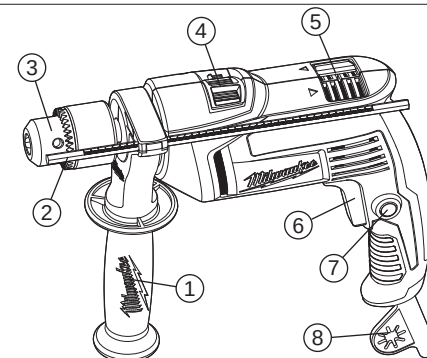
• Guarde las etiquetas y placas de especificaciones. Estas tienen información importante. Si son ilegibles o si no se pueden encontrar, póngase en contacto con un centro de servicio de MILWAUKEE para una refacción gratis.

• **ADVERTENCIA** Algunas partículas de polvo resultantes del lijado mecánico, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades relacionadas a la construcción, contienen sustancias químicas que se saben ocasionan cáncer, defectos congénitos u otros daños al aparato reproductivo. A continuación se citan algunos ejemplos de tales sustancias químicas:

- plomo proveniente de pinturas con base de plomo
- sílice cristalino proveniente de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería y
- arsénico y cromo provenientes de madera químicamente tratada.

El riesgo que usted sufre debido a la exposición varía dependiendo de la frecuencia con la que usted realiza estas tareas. Para reducir la exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada, y utilice equipo de seguridad aprobado como, por ejemplo, máscaras contra el polvo que hayan sido específicamente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

DESCRIPCION FUNCIONAL



1. Mango lateral
2. Medidor de profundidad
3. Mandril
4. Taladro-Martillo palanca
5. Interruptor de avance y reversa
6. Gatillo
7. Seguro del interruptor
8. Portabrocas de llave

TIERRA

⚠ ADVERTENCIA Puede haber riesgo de descarga eléctrica si se conecta el cable de conexión de puesta a tierra incorrectamente. Consulte con un electricista certificado si tiene dudas respecto a la conexión de puesta a tierra del tomacorriente. No modifique el enchufe que se proporciona con la herramienta. Nunca retire la clavija de conexión de puesta a tierra del enchufe. No use la herramienta si el cable o el enchufe está dañado. Si está dañado antes de usarlo, llévelo a un centro de servicio MILWAUKEE para que lo reparen. Si el enchufe no se acopla al tomacorriente, haga que un electricista certificado instale un toma-corriente adecuado.

Herramientas con conexión a tierra:

Herramientas con enchufes de tres clavijas

Las herramientas marcadas con la frase "Se requiere conexión de puesta a tierra" tienen un cable de tres hilo y enchufes de conexión de puesta a tierra de tres clavijas. El enchufe debe conectarse a un tomacorriente debidamente conectado a tierra (véase la Figura A). Si la herramienta se avería o no funcionara correctamente, la conexión de puesta a tierra proporciona un trayecto de baja resistencia para desviar la corriente eléctrica de la trayectoria del usuario, reduciendo de este modo el riesgo de descarga eléctrica. La clavija de conexión de puesta a tierra en el enchufe está conectada al sistema de conexión de puesta a tierra de la herramienta a través del hilo verde dentro del cable. El hilo verde debe ser el único hilo conectado al sistema de conexión de puesta a tierra de la herramienta y nunca se debe unir a una terminal energizada. Su herramienta debe estar enchufada en un tomacorriente apropiado, correctamente instalado y conectado a tierra según todos los códigos y reglamentos. El enchufe y el tomacorriente deben asemejarse a los de la Figura A.

Fig. A

Herramientas con doble aislamiento:

Herramientas con clavijas de dos patas

Las herramientas marcadas con "Doble aislamiento" no requieren conectarse "a tierra". Estas herramientas tienen un sistema aislante que satisface los estándares de OSHA y llena los estándares aplicables de UL (Underwriters Laboratories), de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA) y el Código Nacional de Electricidad. Las herramientas con doble aislamiento pueden ser usadas en cualquiera de los toma corriente de 120 Volt mostrados en la Figura B.

En los países específicos, las herramientas con doble aislamiento podrían utilizarse en las conexiones de salida adecuadas para el enchufe.

Fig. B

EXTENSIONES ELECTRICAS

Las herramientas que deben conectarse a tierra cuentan con clavijas de tres patas y requieren que las extensiones que se utilicen con ellas sean también de tres cables. Las herramientas con doble aislamiento y clavijas de dos patas pueden utilizarse indistintamente con extensiones de dos a tres cables. El calibre de la extensión depende de la distancia que exista entre la toma de la corriente y el sitio donde se utilice la herramienta. El uso de extensiones inadecuadas puede causar serias caídas en el voltaje, resultando en pérdida de potencia y posible daño a la herramienta. La tabla que aquí se ilustra sirve de guía para la adecuada selección de la extensión.

Mientras menor sea el número del calibre del cable, mayor será la capacidad del mismo. Por ejemplo, un cable calibre 14 puede transportar una corriente mayor que un cable calibre 16. Cuando use mas de una extensión para lograr el largo deseado, asegúrese que cada una tenga al menos, el mínimo tamaño de cable requerido. Si está usando un cable de extensión para mas de una herramienta, sume los amperes de las varias placas y use la suma para determinar el tamaño mínimo del cable de extensión.

Guías para el uso de cables de extensión

- Si está usando un cable de extensión en sitios al aire libre, asegúrese que está marcado con el sufijo "W-A" ("W" en Canadá) el cual indica que puede ser usado al aire libre.
- Asegúrese que su cable de extensión está correctamente cableado y en buenas condiciones eléctricas. Cambie siempre una extensión dañada o hágala reparar por una persona calificada antes de volver a usarla.
- Proteja su extensión eléctrica de objetos cortantes, calor excesivo o áreas mojadas.

Calibre mínimo recomendado para cables de extensiones eléctricas*

Amperios (En la placa)	7,6	15,2	22,8	30,4	45,7	60,9
0 - 5,0	16	16	16	14	12	12
5,1 - 8,0	16	16	14	12	10	--
8,1 - 12,0	14	14	12	10	--	--
12,1 - 15,0	12	12	10	10	--	--
15,1 - 20,0	10	10	10	--	--	--

* Basado en limitar la caída en el voltaje a 5 volts al 150% de los amperios.

LEA Y GUARDE TODAS LAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS REFERENCIAS.

ESPECIFICACIONES

Herramienta					Capacidades		
Cat. No.	Volts ca	W	RPM	golpes por minuto	Taladro		Rotomartillo
					Brocas (madera)	Brocas (acero)	Brocas con carburo (Concreto)
5374-59	220-240V 50-60Hz	680	0 - 3 000	48 000	32 mm (1-1/4")	13 mm (1/2")	16 mm (5/8")
5374-59A	220-240V 50-60Hz	680	0 - 3 000	48 000			
5374-59B	127V 50-60Hz	680	0 - 3 000	48 000			

ENSAMBLAJE DE LA HERRAMIENTA

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de una lesión, desconecte siempre la herramienta antes de fijar o retirar accesorios, o antes de efectuar ajustes. Utilice sólo los accesorios específicamente recomendados. El uso de otros accesorios puede ser peligroso.

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, use siempre un mango lateral al operar la herramienta. Siempre agarre o sujete la herramienta firmemente.

Ajuste de la posición de la empuñadura lateral y configuración del indicador de profundidad

1. Afloje la empuñadura lateral desatornillando la agarradera lateral hasta que la empuñadura lateral gire libremente.
2. Gire la empuñadura lateral a la posición deseada.
3. Deslice la varilla del indicador de profundidad a la posición deseada. La profundidad de perforación es la distancia entre la punta de la broca y la punta de la varilla.
4. Apriete firmemente la agarradera de la empuñadura lateral.

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, no sujete la broca mientras el portabrocas esté girando o mientras la broca esté cayendo del portabrocas.

⚠ ADVERTENCIA Para reducir una lesión personal, retire siempre la llave del broquero cada vez que termine de usarla.

Instalación de las brocas dentro de un mandril o broquero con llave

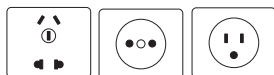
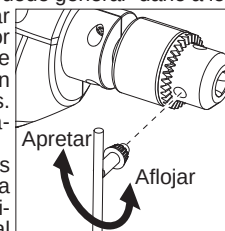
Asegúrese que tanto el zanco de la broca como las uñas del mandril están limpias. Partículas de suciedad pueden hacer que la broca quede mal alineada. No use brocas mas grandes que las de la máxima capacidad recomendada para este taladro porque se puede generar daño a los engranes o sobrecargar el motor. Para un mejor desempeño, asegúrese que las brocas están bien afiladas antes de usarlas.

1. Desconecte la herramienta.
2. Abra lo suficiente las uñas del broquero para insertar la broca. Permita que la broca llegue al fondo del broquero. Centre la broca en las uñas y apriete las uñas con la mano, con el objeto de alinear la broca.

3. Coloque la llave en cada uno de los tres orificios del mandril, girándola en sentido de un reloj para apretar el broquero con firmeza.

NOTA: para apretar o aflojar el broquero, nunca use una llave o cuña diferente a la llave de mismo broquero.

4. Para quitar la broca, inserte la llave en uno de los orificios del broquero y gírela en sentido inverso a un reloj.



OPERACION

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de una lesión, desconecte siempre la herramienta antes de fijar o retirar accesorios, o antes de efectuar ajustes. Utilice sólo los accesorios específicamente recomendados. El uso de otros accesorios puede ser peligroso.

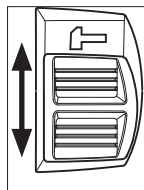
ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de una lesión, use siempre lentes de seguridad o anteojos con protectores laterales.

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de una lesión, mantenga las manos y el cable lejos de la broca y de cualquier otra parte en movimiento.

Acción de selección

Los taladros percutores MILWAUKEE tienen dos funciones: taladro y taladro percutor.

1. Para la función de taladro, deslice la palanca del taladro percutor para que aparezca el símbolo del taladro.



2. Para la función de taladro percutor, deslice la palanca del taladro percutor para que aparezca el símbolo del martillo.

NOTA: Para activar el mecanismo de martillo, mantenga la presión sobre la broca. Cuando se libere la presión sobre la broca, la acción del martillo se detendrá.

Uso de la palanca de avance/retroceso

La palanca de avance/retroceso solo puede ajustarse cuando no está presionado el gatillo. Siempre permita que el motor se detenga por completo antes de usar la palanca de avance/retroceso. Al usar el taladro percutor, use la herramienta en rotación de avance (hacia la derecha) únicamente.

1. Para la rotación de avance (hacia la derecha), deslice la palanca de avance/retroceso para que aparezca el símbolo de avance ▲.
2. Para la rotación en reversa (hacia la izquierda), deslice la palanca de avance/retroceso para que aparezca el símbolo de reversa ▼.

Encender, detener y controlar velocidades

1. Para **encender** la herramienta, oprima el gatillo.
2. Para **detener** la herramienta, libere el gatillo.
3. Para cambiar la velocidad, simplemente aumente o disminuya la presión sobre el gatillo. Entre más presión en el gatillo, mayor será la velocidad.

Uso del seguro de botón

El seguro de botón, localizado junto el interruptor de gatillo, mantendrá a este en la posición de ON para un uso continuo al máximo de velocidad.

1. Para **accionar** el seguro de botón, presiónelo hacia adentro mientras aprieta el gatillo. Suelte el gatillo.
2. Para **desactivar** el seguro de botón, presione el gatillo y suéltelo. El botón de seguridad se saltará.

Operación

Coloque la unidad en posición, tome los mangos firmemente y accione el gatillo. Siempre mantenga firme la herramienta usando ambas manos y manteniendo el control. Se ha diseñado esta herramienta para proporcionar el mejor rendimiento con presión moderada. Es la herramienta que debe realizar el trabajo.

Si la velocidad empieza a disminuir cuando se perfora agujeros profundos, saque la broca parcialmente del agujero mientras está funcionando la herramienta para quitar el polvo. No utilice agua para hacer que el polvo se deposite ya que éste obstaculizará las ranuras de broca y hará que la broca se atore en el agujero. Si la broca se atasca, el embrague interconstruido no-ajustable se deslizará. Si esto ocurre, detenga la herramienta, libere la broca y comience de nuevo.

la perforación. Lubrique las brocas con aceite cuando taladre en acero o hierro. Use un refrigerante cuando taladre metales no ferrosos como cobre, latón o aluminio. Ponga un respaldo en el material para prevenir que este se doble o distorsione al terminar el taladrado.

Cómo perforar el concreto

Cuando taladre en concreto, seleccione el modo de operación de martillo perforador. Utilice una velocidad alta y brocas con punta de carburo. Taladrar materiales suaves como bloques de hormigón de escorias, requiere de muy poca presión. Materiales duros como el concreto, requieren más presión. La forma de saber si se está perforando a un ritmo adecuado viene dada por un flujo parejo y suave de polvo. No permita que la broca gire en el agujero sin cortar. No intente perforar varillas de refuerzo de acero. Ambas acciones dañarán el carburo.

SIMBOLOGÍA

	Con doble aislamiento
	Volts
	Corriente alterna
	Vatios
	Revoluciones por minuto sin carga (rpm)
	Golpes por minuto
	Sello de seguridad eléctrica
	Leer el manual del operador
	Utilice protección auditiva
	Utilice protección visual

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, desconecte siempre la herramienta antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme la herramienta ni trate de hacer modificaciones en el sistema eléctrico de la misma. Acuda siempre a un Centro de Servicio MILWAUKEE para TODAS las reparaciones.

Mantenimiento de las herramientas

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga su herramienta en buenas condiciones. Antes de usarla, examine las condiciones generales de la misma. Inspeccione guardas, interruptores, el cable de la herramienta y el cable de extensión. Busque tornillos sueltos o flojos, defectos de alineación y dobleces en partes móviles, así como montajes inadecuados, partes rotas y cualquier otra condición que pueda afectar una operación segura. Si detecta ruidos o vibraciones anormales, apague la herramienta de inmediato y corrija el problema antes de volver a usarla. No utilice una herramienta dañada. Colóquela en una etiqueta que diga "NO DEBE USARSE" hasta que sea reparada (vea "Reparaciones"). Bajo condiciones normales, no se requiere lubricación hasta que haya que cambiar los carbones. Después de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE más cercano para que le hagan:

- Lubricación
- Inspección y cambio de carbones
- Inspección mecánica y limpieza (engranes, flechas, baleros, carcarza, etc.)
- Inspección eléctrica (interruptor, cable, armadura, etc)
- Probarla para asegurar una operación mecánica y eléctrica adecuada.

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, descarga eléctrica o daño a la herramienta, nunca la sumerja en líquidos ni permita que estos fluyan dentro de la misma.

Limpieza

Limpie el polvo y suciedad de las ventilas. Mantenga las empuñaduras de la herramienta limpias, secas y libres de aceite y grasa. Use sólo jabón neutro y un trapo húmedo para limpiar su herramienta ya que algunas sustancias y disolventes limpiadores pueden ocasionar daños a materiales plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, trementina, diluyente para barniz, diluyente para pintura, disolventes limpiadores clorados, amoníaco, y detergentes caseros que contengan amoníaco.

Reparaciones

Si su instrumento se daña, vuelva el instrumento entero al más cercano centro de reparaciones.

APLICACIONES

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de una descarga eléctrica, antes de empezar la operación, inspeccione el área de trabajo buscando tuberías o cables no visibles.

Cómo taladrar en madera, materiales compuestos y plásticos

Al taladrar en madera, materiales compuestos o plásticos, seleccione el modo de operación del taladro de percusión. Comience lentamente, aumentando gradualmente la velocidad, a medida que taladra. Cuando trabaje con plásticos, seleccione una velocidad baja con un punto de fusión.

Perforando en metal

Cuando taladre en metal, seleccione el modo de operación del taladro de percusión. Use brocas de acero alta velocidad o brocas sierras. Cuando taladre en metal, use una marca guía para iniciar

ACCESORIOS

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, siempre desconecte la herramienta antes de cambiar o retirar accesorios. Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

Para una lista completa de accesorios, refiérase a su catálogo MILWAUKEE Electric Tool o visite nuestro sitio en Internet: www.milwaukeeetool.com. Para obtener un catálogo, contacte su distribuidor local o uno de los centros de servicio.

TARJETA DE GARANTÍA LATINOAMÉRICA CONO SUR PARA ARGENTINA, BOLIVIA, BRASIL, CHILE, PARAGUAY, PERÚ Y URUGUAY

Política de garantía para herramientas eléctricas Milwaukee

Las herramientas eléctricas Milwaukee, están garantizadas contra defectos originados por fallas de materiales o manufactura por un periodo de 3 (tres) años a partir de la fecha de compra.

TTi reparará sin cargo sus productos cuando, previa inspección de los mismos se pruebe que han tenido una falla a causa de defectos de materiales o manufactura.

Para hacer valida la garantía deberá presentar el producto al Centro de Servicio Autorizado, acompañado de la factura, ticket o comprobante de compra y la tarjeta de garantía y la presente póliza de garantía sellada por el establecimiento donde la adquirió.

Esta garantía incluye los gastos de transportación razonablemente erogados que se pueda originar dentro de su red de servicio nacional

Esta política de garantía no cubre:

1. Partes desgastadas por el uso normal de la herramienta, como bujes, carbones, rodamientos, colectores. Solo a título de ejemplo.
2. Herramientas que hayan sido reparadas o intentado reparar por Servicios No Autorizados por TTi.
3. Herramientas que hayan sido modificadas total o parcialmente.
4. Abuso o mala utilización de las herramientas o en desacuerdo con el manual del usuario.

Las baterías y cargadores cuentan con garantía de 2 (dos) años a partir de la fecha de compra

Modelo _____ Número de Serie _____

Fecha de compra ____/____/____

Importador o Comercio
Nombre y dirección

Comprador
Nombre y apellido

CENTROS DE SERVICIOS CENTRALES MILWAUKEE REGIÓN CONO SUR – 220 VOLTIOS

ARGENTINA

Papierttei
Magariño Cervantes 1653
Capital Federal
Tel: 45856700
ventasherramientasbsas@papierttei.com

BOLIVIA

Herracruz S.A.
Av. Roca y Coronado 295
Santa Cruz
Bolivia
Tel / Fax (5913) 3541073
serviciotecnico@herracruz.com

CHILE

Comercial e Industrial ISESA
Av. Pedro Aguirre 4693
Santiago
Chile
Tel: (562) 362-7000
Nrosas@isesa.cl

Comercial e Industrial Itaka
Av. Pedro Aguirre 4733
Santiago
Chile
Tel: (562) 596-2380
Nrosas@isesa.cl

Pernostock
Los Libertadores #16, Colina
Santiago
Chile
Tel: (562) 636-6100
dreinike@pernostock.cl

PERU

Power Eirl
Teniente Palacios No 225 Miraflores,
Arequipa
Tel: 0051-54-203124
power@star.com.pe

Cuota de Ventas SAC
AV.Javier Prado Este 3349
San Borja Lima
Peru
Tel: (511) 3461002
ventas@cdvperu.com.pe

URUGUAY

Bromberg y Cia S.A.
Av. E. Garzón 863
Uruguay
Tel – Fax (5982) 35 57770
taller@bromberg.com.uy

Yantec
Francisco Moreno 485
Surquillo Lima
Peru
Tel 00511 4455776
Servicio-tecnico@yantec.com.pe

Para conocer nuestra red completa de Centros de Servicios visítenos en:
www.milwaukeeherramientas.com

INDICAÇÕES GERAIS DE ADVERTÊNCIA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS

⚠ ATENÇÃO DEVEM SER LIDAS TODAS AS INDICAÇÕES DE ADVERTÊNCIA E TODAS AS INSTRUÇÕES. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões. **Guardê bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo “Ferramenta elétrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas elétricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas elétricas operadas a bateria (sem cabo de rede).

SEGURANÇA DA ÁREA DE TRABALHO

- **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- **Não trabalhar com a ferramenta elétrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas elétricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controle sobre o aparelho.

SEGURANÇA ELÉTRICA

- **O plugue de conexão da ferramenta elétrica deve caber na tomada. O plugue não deve ser modificado de maneira nenhuma. Não utilizar um adaptador junto com ferramentas elétricas protegidas por ligação à terra.** Plugues não modificados e tomadas apropriadas reduzem o risco de choque elétrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contato com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado devido a um choque elétrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou umidade.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, para pendurá-la, nem para puxar o plugue da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados aumentam o risco de um choque elétrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas externas.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas externas reduz o risco de um choque elétrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de segurança.** A utilização de um disjuntor de corrente de segurança reduz o risco de um choque elétrico.

SEGURANÇA DE PESSOAS

- **Esteja atento, observe o que está fazendo e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta elétrica. Não utilizar uma ferramenta elétrica**

quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta elétrica, pode levar a lesões graves.

- **Utilizar equipamento de proteção pessoal e sempre óculos de proteção.** A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara de proteção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.
- **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária.** Assegure-se de que a ferramenta elétrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao bateria, antes de levantá-la ou de transportá-la. Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta elétrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- **Remover ferramentas de ajuste ou chaves antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ficar presos em peças em movimento.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração, assegure-se de que estejam conectados e utilizados corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

UTILIZAÇÃO E MANUSEIO CUIDADOSO DE FERRAMENTAS ELÉTRICAS

- **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.
- **Não utilizar uma ferramenta elétrica com um interruptor danificado.** Uma ferramenta elétrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- **Tirar o plugue da tomada e/ou remover a bateria antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o acionamento involuntário da ferramenta elétrica.

- Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho. Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- Tratar a ferramenta elétrica com cuidado. Verificar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não travam, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta elétrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização. Muitos acidentes têm como causa, a manutenção ineficiente de ferramentas elétricas.
- Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas. Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados travam com menos frequência e podem ser operadas com maior facilidade.
- Utilizar a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada. A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

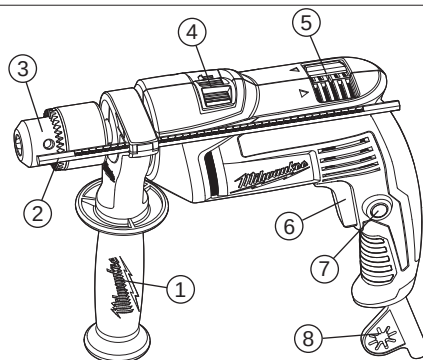
- Só permita que o seu aparelho seja reparado por uma assistência técnica autorizada e só com peças de reposição originais. Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

REGRAS ESPECÍFICAS DE SEGURANÇA

- Utilize protetores auriculares. A exposição a ruídos pode causar a perda da audição.
- Use os cabos auxiliares, se fornecidos com a ferramenta. Perda de controle pode provocar ferimentos pessoais.
- Segure as ferramentas elétricas pelas superfícies de aderência isoladas quando estiver realizando operações em que a ferramenta de corte possa entrar em contato com fiações ocultas ou com seu próprio cabo. Se o acessório de corte entrar em contato com um fio eletrificado, as partes de metal expostas da ferramenta elétrica podem ficar eletrificadas e dar um choque elétrico no operador.

- Mantenha as mãos longe de todas as peças móveis e cortantes.
- Conserve os rótulos e placas de identificação. Eles contêm informações importantes. Se estiverem ilegíveis ou faltando, entre em contato com uma assistência técnica autorizada da MILWAUKEE para obter a substituição gratuita.
- AVISO: Certas poeiras geradas por lixas, serras, trituradores, furadeiras elétricas e outras atividades de construção contêm elementos químicos sabidamente causadores de câncer, má formação fetal ou outros males do sistema reprodutor. Estes são alguns exemplos desses elementos químicos:
 - chumbo de tintas à base de chumbo
 - dióxido de silício proveniente de tijolos, do cimento e de outros produtos de alvenaria e
 - arsênico e cromo provenientes de madeiras quimicamente tratadas.
 O risco causado pela exposição a esses elementos varia dependendo da frequência com que você realiza este tipo de trabalho. Para reduzir sua exposição a esses elementos químicos: trabalhe em uma área bem ventilada e utilize equipamentos de segurança apropriados, como máscaras especialmente projetadas para filtrar partículas microscópicas.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL



- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Punho lateral | 5. Alavanca de avanço/reversão |
| 2. Limitador de profundidade | 6. Gatilho |
| 3. Mandril com chave | 7. Botão de travamento |
| 4. Alavanca do martelo/furadeira | 8. Suporte da chave |

ESPECIFICAÇÕES

Ferramenta					Furação		Perfuração
Cat. No.	Volts CA	Watts	RPM sem carga	IPM sem carga	Broca helicoidal (madeira)	Broca helicoidal (aço)	Broca de Percussão de Wídea
5374-59	220-240V 50-60Hz	680	0 - 3 000	48 000	32 mm (1-1/4")	13 mm (1/2")	16 mm (5/8")
5374-59A	220-240V 50-60Hz	680	0 - 3 000	48 000			
5374-59B	127V 50-60Hz	680	0 - 3 000	48 000			

ATERRAMENTO

AVISO A conexão inadequada do fio de aterramento pode resultar em risco de choque elétrico. Consulte um eletricista qualificado em caso de dúvida quanto ao aterramento apropriado da tomada. Não modifique o plugue fornecido com a ferramenta. Nunca retire o pino de aterramento do plugue. Não utilize a ferramenta se o cabo ou o plugue estiverem danificados. Se a ferramenta estiver danificada, providencie o seu reparo em um dos centros de manutenção da MILWAUKEE antes de utilizá-la. Se o plugue não encaixar na tomada, providencie a instalação de uma tomada adequada, que deve ser feita por um eletricista qualificado.

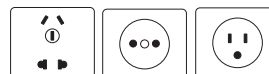
Ferramentas aterradas: ferramentas com plugues de três pinos

As ferramentas marcadas com "Aterramento necessário" possuem um cabo de três fios e um plugue de aterramento com três pinos. O plugue deve estar conectado a uma tomada corretamente aterrada (ver Figura A). Se a ferramenta não funcionar corretamente ou quebrar, o aterramento oferecerá um caminho de baixa resistência para impedir que a eletricidade atinja o usuário, reduzindo o risco de choque elétrico. O pino de aterramento no plugue é conectado ao sistema de aterramento da ferramenta por meio do fio verde dentro do cabo. O fio verde no cabo deve ser o único fio conectado ao sistema de aterramento da ferramenta e nunca deve ser conectado a um terminal eletricamente "ativo". A ferramenta deve estar conectada a uma tomada apropriada que esteja devidamente instalada e aterrada de acordo com todos os códigos e regulamentos. O plugue e a tomada devem ter a mesma aparência da Figura A.

Fig. A

Ferramentas com isolamento duplo: ferramentas com plugues de dois pinos

As ferramentas marcadas como "Isolamento duplo" não precisam de aterramento. Essas ferramentas possuem um sistema especial de isolamento duplo que atende aos requisitos da OSHA e é compatível com os padrões aplicáveis do Underwriters Laboratories, Inc., da Canadian Standard Association e do National Electrical Code. As ferramentas com isolamento duplo podem ser usadas em qualquer tomada de 120 volts, como mostrado nas Figuras B. Em determinados países, as ferramentas com isolamento duplo podem ser utilizadas em tomadas apropriadas para o plugue.



CABOS EXTENSORES

As ferramentas aterradas precisam de um cabo extensor com três fios. As ferramentas com isolamento duplo podem utilizar cabos extensores com dois ou três fios. Conforme aumentar a distância da tomada, você precisará usar um cabo extensor de calibre mais grosso. O uso de cabos extensores com fios de tamanho inadequado causa uma grave queda da tensão que resulta em perda de potência e possíveis danos à ferramenta. Consulte a tabela ao abaixo para determinar o tamanho mínimo do fio.

Quanto menor for o calibre do fio, maior será a capacidade do cabo. Por exemplo, um cabo com calibre 14 pode transportar uma corrente mais elevada, em comparação com um cabo com calibre 16. Quando utilizar mais de um cabo extensor para cobrir toda a extensão, certifique-se de que cada cabo apresente o tamanho mínimo exigido. Se estiver utilizando um cabo extensor para mais de uma ferramenta, some os ampères da placa de identificação e use a soma para determinar o tamanho mínimo do fio.

Diretrizes para usar cabos extensores

- Certifique-se de que seu cabo extensor esteja conectado corretamente e em boas condições elétricas. Cabos extensores danificados devem sempre substituídos ou consertados por um profissional qualificado antes de serem utilizados.
- Proteja seus cabos extensores de objetos pontiagudos, do calor excessivo e de áreas úmidas ou molhadas.

Calibre de fio mínimo recomendado para cabos extensores*

Placa de identificação Ampères	Comprimento do cabo extensor				
	25'	50'	75'	100'	150'
0 - 2.0	18	18	18	18	16
2.1 - 3.4	18	18	18	16	14
3.5 - 5.0	18	18	16	14	12
5.1 - 7.0	18	16	14	12	12
7.1 - 12.0	16	14	12	10	
12.1 - 16.0	14	12	10		
16.1 - 20.0	12	10			

* Com base na limitação da queda de tensão de linha para cinco volts a 150% dos ampères classificados.

LEIA E GUARDE AS INSTRUÇÕES PARA USO FUTURO.

Fig. B

MONTAGEM

AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, sempre retire a ferramenta da tomada antes de fixar ou remover acessórios ou fazer ajustes. Use somente acessórios especificamente recomendados. Outros acessórios podem ser perigosos.

AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, sempre utilize a punho lateral ao usar esta ferramenta. Sempre segure ou prenda com segurança.

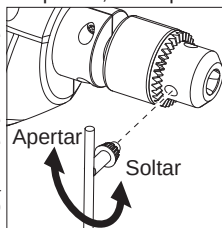
Como ajustar o a posição do punho lateral e regular o limitador de profundidade

1. Solte o punho lateral, desparafusando o grampo do cabo lateral até que o cabo lateral gire livremente.
2. Gire o punho lateral para a posição desejada.
3. Deslize a haste do limitador de profundidade até a posição desejada. A profundidade de perfuração é a distância entre a ponta da broca e a ponta da haste.
4. Aperte firmemente o grampo do punho lateral.

AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, não segure a broca enquanto o mandril estiver girando ou enquanto a broca estiver saindo do mandril.

AVISO Para prevenir lesões pessoais, sempre remova a chave do mandril após usar.

Como instalar brocas em mandris com chave. Certifique-se de que a haste da broca e o mordente de mandril estejam limpos. Partículas de sujeira podem fazer com que a broca seja alinhada de maneira incorreta. Não use brocas maiores que a capacidade máxima recomendada da furadeira, pois isso poderá resultar em danos ou sobrecarga do motor. Para um melhor desempenho, certifique-se de que as brocas estejam



1. Desconecte a ferramenta.
2. Abra os mordentes de mandril o suficiente para inserir uma broca. Deixe que a broca chegue ao fundo do mandril. Centralize a broca nos mordentes de mandril e aperte os mordentes com a mão, para alinhar a broca.
3. Coloque a chave do mandril em cada um dos três buracos no mandril e gire no sentido horário, para apertar firmemente o mandril. **OBSERVAÇÃO:** Nunca use uma chave de fenda ou outra ferramenta além da chave do mandril para apertar ou soltar o mandril.
4. Para remover a broca, insira a chave do mandril em um dos buracos no mandril e gire no sentido anti-horário.

OPERAÇÃO

AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, sempre retire a ferramenta da tomada antes de fixar ou remover acessórios ou fazer ajustes. Use somente acessórios especificamente recomendados. Outros acessórios podem ser perigosos.

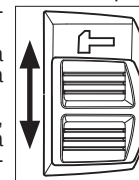
AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, use óculos de segurança com proteção lateral.

AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, mantenha as mãos e o cabo afastados da broca e de todas as peças móveis.

Como selecionar uma ação

Os As Furadeiras de Impacto MILWAUKEE possuem duas configurações: Furação e perfuração.

1. Para furar, deslize a alavanca do martelo perfurador para exibir o símbolo de furar
2. Para perfurar com impacto, deslize a alavanca do furadeira de impacto para exibir o símbolo de martelo.



OBSERVAÇÃO: Para empregar o mecanismo de impacto, exerça pressão sobre a broca. Quando a pressão sobre a broca for aliviada, a ação de impacto será interrompida

Como usar a alavanca de avanço/reversão

A alavanca de avanço/reversão pode ser ajustada apenas quando o gatilho não estiver pressionado. Sempre deixe o motor parar completamente antes de usar a alavanca de avanço/reversão. Ao usar perfuração (furação com impacto), use a ferramenta somente em rotação de avanço (sentido horário).

1. Para rotação de avanço (sentido horário), deslize a alavanca de avanço/inversão até o símbolo de avanço ser exibido
2. Para rotação de reversão (sentido anti-horário), deslize a alavanca de avanço/reversão até o símbolo de reversão ser exibido

Ligar, desligar e controlar a velocidade

1. Para ligar a ferramenta, aperte o gatilho.
2. Para desligar a ferramenta, solte o gatilho.
3. Para modificar a velocidade, aumente ou diminua a pressão sobre o gatilho. Quanto mais o gatilho for pressionado, maior será a velocidade.

Como travar o gatilho

O botão de travamento mantém o gatilho na posição ON (Ligado) para uso contínuo em velocidade máxima.

1. Para travar o gatilho, aperte o botão de travamento enquanto pressiona o gatilho. Solte o gatilho.
2. Para destravar o gatilho, pressione o gatilho e solte. O botão de travamento será erguido.

Operação

Posicione a ferramenta, segure os cabos com firmeza e pressione o gatilho. Sempre segure a ferramenta com firmeza, usando os dois punhos, e mantenha o controle. Esta ferramenta foi projetada para alcançar desempenho superior com pressão apenas moderada. Deixe que a ferramenta faça o trabalho.

Se a velocidade começar a diminuir ao perfurar furos profundos, puxe a broca parcialmente para fora do furo enquanto a ferramenta estiver em funcionamento, para ajudar a remover a poeira. Não use água para assentar a poeira, pois isso irá obstruir os veios da broca e pode prender a broca no buraco. Se a broca ficar presa, uma embreagem deslizável integrada e não ajustável será ativada. Se isso ocorrer, desligue a ferramenta, solte a broca e inicie novamente.

APLICAÇÕES

AVISO Para reduzir o risco de choque elétrico, antes de perfurar verifique se existem cabos e fios ocultos na área de trabalho.

Furação em madeira, materiais compostos e plástico

Ao furar em madeira, materiais compostos e plástico, selecione o modo de operação de perfuração. Comece a perfurar devagar, aumentando a velocidade gradualmente à medida que fura. Use velocidade baixa para plásticos com ponto de fusão baixo.

Furação em metal

Ao furar em metal, selecione o modo de operação de furação. Use brocas espirais de alta velocidade, feitas em aço, ou serras-copo. Utilize um punção central para iniciar o furo. Lubrifique as brocas de furação com óleo de corte ao furar em ferro ou aço. Use um fluido arrefecedor ao perfurar em metais não ferrosos como cobre, bronze ou alumínio. Suporte o material para evitar dobras e distorção ao furar.

Perfuração em alvenaria

Ao perfurar em alvenaria, selecione o modo de operação de perfuração com impacto. Use brocas com ponta de carboneto (wídea) de alta velocidade. A perfuração de materiais macios de alvenaria, como blocos de concreto de cinzas, exige pouca pressão. Materiais duros, como concreto, exigem mais pressão. Um fluxo suave e uniforme de poeira indica a taxa adequada de perfuração. Não deixe a broca girar em falso no buraco, sem cortar. Não use água para assentar a poeira ou resfriar a broca. Não tente perfurar através de ferragens com reforço de aço. Essas duas ações danificarão o carboneto (wídea).

Simbologia

	Dupla isolamento
	Volts
	Corrente alternada
	Watts
$n_0 \text{ xxxmin.}^{-1}$	Rotações por Minuto (RPM) sem carga
	Impactos por Minuto sem carga
	Selo da segurança elétrica
	Leia o manual do operador
	Proteção Auricular
	Protetor Ocular

ACESSÓRIOS

AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, sempre retire a ferramenta da tomada antes de fixar ou remover acessórios. Use somente acessórios especificamente recomendados. Outros acessórios podem ser perigosos.

Para obter uma listagem completa de acessórios, consulte o catálogo de ferramentas elétricas da MILWAUKEE ou visite www.milwaukeetool.com. Para obter o catálogo, entre em contato com o seu distribuidor local ou com um centro de serviços.

MANUTENÇÃO

AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, sempre retire a ferramenta da tomada antes de realizar qualquer atividade de manutenção. Nunca desmonte a ferramenta ou tente fazer qualquer ajuste na fiação do sistema elétrico da ferramenta. Entre em contato com uma assistência técnica autorizada da MILWAUKEE para QUALQUER reparo.

Manutenção das ferramentas

Mantenha a ferramenta em boas condições adotando um programa de manutenção regular. Antes de utilizar a ferramenta, examine as condições gerais. Verifique as proteções, os botões, o conjunto de fiação e o cabo extensor para verificar se há danos. Verifique se há parafusos soltos, desalinhamento, travamento de peças móveis, montagem inadequada, peças quebradas e outros problemas que possam afetar a operação segura. Se houver ruído ou vibração anormal, desligue imediatamente a ferramenta e corrija o problema. Não utilize uma ferramenta danificada. Ferramentas danificadas "NÃO DEVEM SER USADAS" até que sejam reparadas (ver "Reparos").

Sob condições normais, não é necessário lubrificar novamente até que as escovas do motor sejam substituídas. Após seis meses ou um ano, dependendo do uso, envie a ferramenta para "a assistência técnica autorizada Milwaukee mais próxima para:

- Lubrificação
- Verificação e substituição das escovas
- Inspeção mecânica e limpeza (engrenagens, eixos, mancais, caixa, etc.)
- Inspeção elétrica (botão, cabo, blindagem, etc.)
- Teste para assegurar a operação mecânica e elétrica adequada

AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, choques elétricos e danos à ferramenta, nunca mergulhe a ferramenta em líquido nem permita que líquidos entrem em contato com a parte interna da ferramenta.

Limpeza

Limpe poeira e resíduos nos orifícios de ventilação. Mantenha as alças limpas e livres de óleo ou graxa. Use somente sabão suave e um lenço de limpeza umedecido para limpar a ferramenta, pois certos agentes de limpeza e solventes causam danos aos plásticos e a outras peças revestidas. Veja alguns exemplos desses agentes: gasolina, terebentina, solventes, solventes de tinta, solventes de limpeza à base de cloro, amônia e detergentes domésticos que contêm amônia. Nunca use solventes inflamáveis ou combustíveis perto das ferramentas.

Reparos

Se a ferramenta estiver danificada, envie-a para a assistência técnica autorizada mais próxima.

**CERTIFICADO DE GARANTIA AMÉRICA LATINA CONE SUL PARA ARGENTINA,
BOLÍVIA, BRASIL, CHILE, PARAGUAI, PERU E URUGUAI**

Política de garantia para ferramentas elétricas Milwaukee

As ferramentas elétricas Milwaukee possuem garantia contra defeitos originados por falhas de materiais ou de fabricação pelo período de 3 (três) anos a partir da data de compra.

A TTI reparará seus produtos gratuitamente quando, antes da inspeção prévia dos mesmos seja provada a existência de uma falha causada por defeitos de materiais ou de fabricação. Para que seja válida a garantia, você deverá apresentar o produto na assistência técnica autorizada, juntamente com nota fiscal, ticket ou comprovante de compra e o certificado de garantia carimbado pelo estabelecimento onde o produto foi adquirido.

Esta política de garantia não cobre:

1. Partes desgastadas por uso normal da ferramenta, como eixos, carvões, rolamentos e coletores. Apenas a título de exemplo.
 2. Ferramentas que tenham sido reparadas ou que sofreram tentativas de reparo por serviços não autorizados pela TTI.
 3. Ferramentas que tenham sido modificadas total ou parcialmente.
 4. Abuso ou má utilização das ferramentas ou uso fora de conformidade com o manual do usuário.
- As baterias e carregadores contam com garantia de 2 (dois) anos a partir da data de compra.**

Modelo _____ Número de Série _____

Data da compra ____/____/____

Revendedor Nome e endereço	Comprador Nome e sobrenome
_____	_____
_____	_____
_____	_____

CENTROS DE SERVIÇOS CENTRAIS MILWAUKEE REGIÃO CONE SUL - 220 VOLTS

BRASIL

Techtronic Industries Comércio de Ferramentas do Brasil Ltda.

Prolongamento da Travessa Claudio Armando,
nº 171, Bloco 2, galpão 21.
Bairro Assunção, São Bernardo do Campo, SP.
Tel/Fax: 11 2311 3334
ttigroup@ttigroup.com.br

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS



WARNING READ ALL SAFETY WARNINGS AND ALL INSTRUCTIONS.

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Save all warnings and instructions for future reference**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

WORK AREA SAFETY

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

ELECTRICAL SAFETY

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

PERSONAL SAFETY

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

POWER TOOL USE AND CARE

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

SERVICE

- **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

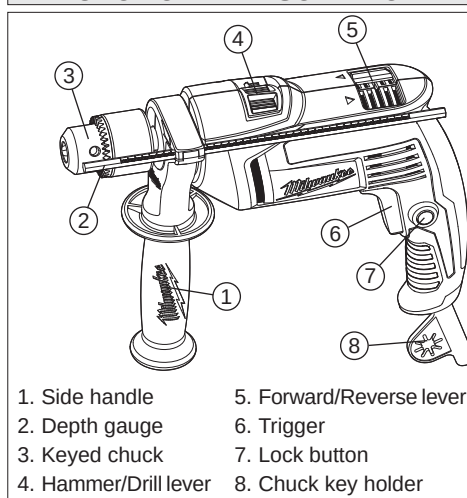
SPECIFIC SAFETY RULES

- **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold power tools by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Keep hands away from all cutting edges and moving parts.**
- **Maintain labels and nameplates.** These carry important information. If unreadable or missing, contact a MILWAUKEE service facility for a free replacement.
- **WARNING:** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
 - lead from lead-based paint
 - crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
 - arsenic and chromium from chemically-treated lumber.
 Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specifically designed to filter out microscopic particles.

SYMBOLOLOGY

	Double Insulated
	Volts
	Alternating Current
	Watts
$n_0 \text{ xxxx min.}^{-1}$	No Load Revolutions per Minute (RPM)
	Blows per Minute (BPM)
	Seal of Electrical Security
	Read operator's manual
	Wear hearing protection
	Wear eye protection

FUNCTIONAL DESCRIPTION



GROUNDING

WARNING Improperly connecting the grounding wire can result in the risk of electric shock. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. Do not modify the plug provided with the tool. Never remove the grounding prong from the plug. Do not use the tool if the cord or plug is damaged. If damaged, have it repaired by a MILWAUKEE service facility before use. If the plug will not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician.

Grounded Tools: Tools with Three Prong Plugs
Tools marked "Grounding Required" have a three wire cord and three prong grounding plug. The plug must be connected to a properly grounded outlet (See Figure A). If the tool should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user, reducing the risk of electric shock. The grounding prong in the plug is connected through the green wire inside the cord to the grounding system in the tool. The green wire in the cord must be the only wire connected to the tool's grounding system and must never be attached to an electrically "live" terminal. Your tool must be plugged into an appropriate outlet, properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. The plug and outlet should look like those in Figure A.

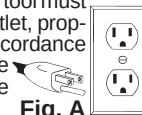


Fig. A

Double Insulated Tools: Tools with Two Prong Plugs

Tools marked "Double Insulated" do not require grounding. They have a special double insulation system which satisfies OSHA requirements and complies with the applicable standards of Underwriters Laboratories, Inc., the Canadian Standard Association and the National Electrical Code. Double Insulated tools may be used in either of the 120 volt outlets shown in Figures B and C.

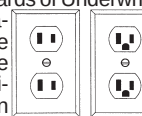


Fig. B Fig. C

EXTENSION CORDS

Grounded tools require a three wire extension cord. Double insulated tools can use either a two or three wire extension cord. As the distance from the supply outlet increases, you must use a heavier gauge extension cord. Using extension cords with inadequately sized wire causes a serious drop in voltage, resulting in loss of power and possible tool damage. Refer to the table shown to determine the required minimum wire size. The smaller the gauge number of the wire, the greater the capacity of the cord. For example, a 14 gauge cord can carry a higher current than a 16 gauge cord. When using more than one extension cord to make up the total length, be sure each cord contains at least the minimum wire size required. If you are using one extension cord for more than one tool, add the nameplate amperes and use the sum to determine the required minimum wire size.

Guidelines for Using Extension Cords

- If you are using an extension cord outdoors, be sure it is marked with the suffix "W-A" ("W" in Canada) to indicate that it is acceptable for outdoor use.
- Be sure your extension cord is properly wired and in good electrical condition. Always replace a damaged extension cord or have it repaired by a qualified person before using it.
- Protect your extension cords from sharp objects, excessive heat and damp or wet areas.

Recommended Minimum Wire Gauge for Extension Cords*

Nameplate Amperes	Extension Cord Length				
	25'	50'	75'	100'	150'
0 - 2.0	18	18	18	18	16
2.1 - 3.4	18	18	18	16	14
3.5 - 5.0	18	18	16	14	12
5.1 - 7.0	18	16	14	12	12
7.1 - 12.0	16	14	12	10	
12.1 - 16.0	14	12	10		
16.1 - 20.0	12	10			

* Based on limiting the line voltage drop to five volts at 150% of the rated amperes.

READ AND SAVE ALL INSTRUCTIONS FOR FUTURE USE.

SPECIFICATIONS

Tool					Capacities		
Cat. No.	Volts AC	Watts	No Load RPM	No Load BPM	Drill Only		Hammer-Drill
					Twist Drill Bit (Wood)	Twist Drill Bit (Steel)	Carbide Tipped Percussion Bit (concrete)
5374-59	220-240V 50-60Hz	680	0 - 3 000	48 000	32 mm (1-1/4")	13 mm (1/2")	16 mm (5/8")
5374-59A	220-240V 50-60Hz	680	0 - 3 000	48 000			
5374-59B	127V 50-60Hz	680	0 - 3 000	48 000			

ASSEMBLY

WARNING To reduce the risk of injury, always unplug tool before attaching or removing accessories or making adjustments. Use only specifically recommended accessories. Others may be hazardous.

WARNING To reduce the risk of injury, always use a side handle when using this tool. Always brace or hold securely.

Adjusting the Side Handle Position and setting the Depth Gauge

1. Loosen the side handle by unscrewing the side handle grip until the side handle rotates freely.
2. Rotate the side handle to the desired position.
3. Slide the depth gauge rod to the desired position. The drilling depth is the distance between the tip of the bit and the tip of the rod.
4. Tighten the side handle grip securely.

WARNING To reduce the risk of injury do not grasp the bit while the chuck is rotating or while the bit is falling from the chuck.

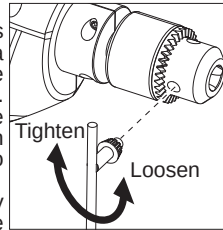
WARNING To prevent personal injury, always remove the chuck key from the chuck after each use.

Installing Bits into Keyed Chucks

Be sure that the shank of the bit and the chuck jaws are clean. Dirt particles may cause the bit to line up improperly. Do not use bits larger than the maximum recommended capacity of the drill because gear damage or motor overloading may result. For best performance, be sure that the bits are properly sharpened before use.

1. Unplug the tool.
2. Open the chuck jaws wide enough to insert a bit. Allow the bit to strike the bottom of the chuck. Center the bit in the chuck jaws and tighten the jaws by hand to align the bit.
3. Place the chuck key into each of the three holes in the chuck, turning it clockwise to tighten the chuck securely.

- NOTE:** Never use a wrench or means other than a chuck key to tighten or loosen the chuck.
4. To remove the bit, insert the chuck key into one of the holes in the chuck and turn it counterclockwise.



OPERATION

WARNING To reduce the risk of injury, always unplug tool before attaching or removing accessories or making adjustments. Use only specifically recommended accessories. Others may be hazardous.

WARNING To reduce the risk of injury, wear safety goggles or glasses with side shields.

WARNING To reduce the risk of injury, keep hands and cord away from the bit and all moving parts.

Selecting Action

MILWAUKEE Hammer-Drills have two settings: drilling and hammer-drilling.

1. For **drilling**, slide the hammer-drill lever to display the drill symbol .
2. For **hammer-drilling**, slide the hammer-drill lever to display the hammer symbol .

NOTE: To engage the hammering mechanism, maintain pressure on the bit. When pressure on the bit is released, hammering action will stop.



Using Forward/Reverse Lever

The forward/reverse lever can only be adjusted when the trigger is not pressed. Always allow the motor to come to a complete stop before using the forward/reverse lever. When hammer-drilling, use the tool in forward rotation (clockwise) only.

1. For **forward** (clockwise) rotation, slide the forward/reverse lever display the forward symbol .
2. For **reverse** (counterclockwise) rotation, slide the forward/reverse lever display the reverse symbol .

Starting, Stopping & Controlling Speed

1. To **start** the tool, pull trigger.
2. To **stop** the tool, release trigger.
3. To **vary** the speed, increase or decrease pressure to trigger. The further the trigger is pulled, the greater the speed.

Locking Trigger

The lock button holds the trigger in the ON position for continuous full speed use.

1. To **lock** the trigger, hold in the lock button while pulling the trigger. Release the trigger.
2. To **unlock** the trigger, pull the trigger and release. The lock button will pop out.

Operating

Position the tool, grasp the handles firmly and pull the trigger. Always hold the tool securely using both handles and maintain control. This tool has been designed to achieve top performance with only moderate pressure. Let the tool do the work. If the speed begins to drop off when drilling deep holes, pull the bit partially out of the hole while the tool is running to help clear dust. Do not use water to settle the dust since it will clog the bit flutes and tend to make the bit bind in the hole. If the bit should bind, a built-in, non-adjustable slip clutch activates. If this occurs, stop the tool, free the bit and begin again.

APPLICATIONS

⚠ WARNING To reduce the risk of electric shock, check work area for hidden pipes and wires before drilling.

Drilling in Wood, Composition Materials and Plastic

When drilling in wood, composition materials and plastic, select the drill operating mode. Start the drill slowly, gradually increasing speed as you drill. Use low speeds for plastics with a low melting point.

Drilling in Metal

When drilling in metal, select the drill operating mode. Use high speed steel twist drills or hole saws. Use a center punch to start the hole. Lubricate drill bits with cutting oil when drilling in iron or steel. Use a coolant when drilling in nonferrous metals such as copper, brass or aluminum. Back the material to prevent binding and distortion on breakthrough.

Drilling in Masonry

When drilling in masonry, select the hammer-drill operating mode. Use high speed carbide-tipped bits. Drilling soft masonry materials such as cinder block requires little pressure. Hard materials like concrete require more pressure. A smooth, even flow of dust indicates the proper drilling rate. Do not let the bit spin in the hole without cutting. Do not use water to settle dust or to cool bit. Do not attempt to drill through steel reinforcing rods. Both actions will damage the carbide.

ACCESSORIES

⚠ WARNING To reduce the risk of injury, always unplug the tool before attaching or removing accessories. Use only specifically recommended accessories. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories refer to your *MILWAUKEE* Electric Tool catalog or go on-line to www.milwaukeekeetool.com. To obtain a catalog, contact your local distributor or a service center.

MAINTENANCE

⚠ WARNING To reduce the risk of injury, always unplug your tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool or try to do any rewiring on the tool's electrical system. Contact a *MILWAUKEE* service facility for ALL repairs.

Maintaining Tools

Keep your tool in good repair by adopting a regular maintenance program. Before use, examine the general condition of your tool. Inspect guards, switches, tool cord set and extension cord for damage. Check for loose screws, misalignment, binding of moving parts, improper mounting, broken parts and any other condition that may affect its safe operation. If abnormal noise or vibration occurs, turn the tool off immediately and have the problem corrected before further use. Do not use a damaged tool. Tag damaged tools "DO NOT USE" until repaired (see "Repairs"). Under normal conditions, relubrication is not necessary until the motor brushes need to be replaced. After six months to one year, depending on use, return your tool to the nearest *MILWAUKEE* service facility for the following:

- Lubrication
- Brush inspection and replacement
- Mechanical inspection and cleaning (gears, spindles, bearings, housing, etc.)
- Electrical inspection (switch, cord, armature, etc.)
- Testing to assure proper mechanical and electrical operation

⚠ WARNING To reduce the risk of injury, electric shock and damage to the tool, never immerse your tool in liquid or allow a liquid to flow inside the tool.

Cleaning

Clean dust and debris from vents. Keep the tool handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean your tool since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include: gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

Repairs

If your tool is damaged, return the entire tool to the nearest service center.

LIMITED WARRANTY - USA AND CANADA

Every *MILWAUKEE* power tool (including cordless product – tool, battery pack(s) - see separate & distinct CORDLESS BATTERY PACK LIMITED WARRANTY statements & battery charger and Work Lights*) is warranted to the original purchaser only to be free from defects in material and workmanship. Subject to certain exceptions, *MILWAUKEE* will repair or replace any part on an electric power tool which, after examination, is determined by *MILWAUKEE* to be defective in material or workmanship for a period of five (5) years* after the date of purchase unless otherwise noted. Return of the power tool to a *MILWAUKEE* factory Service Center location or *MILWAUKEE* Authorized Service Station, freight prepaid and insured, is required. A copy of the proof of purchase should be included with the return product. This warranty does not apply to damage that *MILWAUKEE* determines to be from repairs made or attempted by anyone other than *MILWAUKEE* authorized personnel, misuse, alterations, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

*The warranty period for, Job Site Radios, M12™ Power Port, M18™ Power Source, and Trade Titan™ Industrial Work Carts is one (1) year from the date of purchase. The warranty period for a LED Work Light and LED Upgrade Bulb is a limited LIFETIME warranty to the original purchaser only, if during normal use the LED bulb fails the Work Light or Upgrade Bulb will be replaced free of charge.

*This warranty does not cover Air Nailers & Stapler, Airless Paint Sprayer, Cordless Battery Packs, Gasoline Driven Portable Power Generators, Hand Tools, Hoist – Electric, Lever & Hand Chain, M12™ Heated Jackets, Reconditioned product and Test & Measurement products. There are separate and distinct warranties available for these products. Warranty Registration is not necessary to obtain the applicable warranty on a *MILWAUKEE* power tool product. The manufacturing date of the product will be used to determine the warranty period if no proof of purchase is provided at the time warranty service is requested.

ACCEPTANCE OF THE EXCLUSIVE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN IS A CONDITION OF THE CONTRACT FOR THE PURCHASE OF EVERY *MILWAUKEE* PRODUCT. IF YOU DO NOT AGREE TO THIS CONDITION, YOU SHOULD NOT PURCHASE THE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL *MILWAUKEE* BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR PUNITIVE DAMAGES, OR FOR ANY COSTS, ATTORNEY FEES, EXPENSES, LOSSES OR DELAYS ALLEGED TO BE AS A CONSEQUENCE OF ANY DAMAGE TO, FAILURE OF, OR DEFECT IN ANY PRODUCT INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY CLAIMS FOR LOSS OF PROFITS. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES, WRITTEN OR ORAL. TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, *MILWAUKEE* DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR USE OR PURPOSE; TO THE EXTENT SUCH DISCLAIMER IS NOT PERMITTED BY LAW, SUCH IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED TO THE DURATION OF THE APPLICABLE EXPRESS WARRANTY AS DESCRIBED ABOVE. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU, THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

This warranty applies to product sold in the U.S.A. and Canada only.

Please consult the 'Service Center Search' in the Parts & Service section of *MILWAUKEE*'s website www.milwaukeekeetool.com or call **1.800.SAWDUST (1.800.729.3878)** to locate your nearest service facility for warranty and non-warranty service on a Milwaukee electric power tool.

Importado por:
Techtronic Ind Argentina SRL
Cuit: 33-71069847-9
Av. Leandro N. Alem 110 piso 13
C.A.B.A (1001), BUENOS AIRES
ARGENTINA

Importado por:
Techtronic Industries Comércio de
Ferramentas do Brasil Ltda.
Prolongamento da Travessa Claudio Armando,
nº 171, Bloco 2, galpão 21.
Bairro Assunção, São Bernardo do Campo, SP.
CEP: 09861-730 – Brasil
CNPJ: 11.857.988/0001-26