ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ **ADVERTENCIA**

Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones incluidas con esta herramienta.

Si no se siguen las instrucciones indicadas a continuación podría producirse una descarga eléctrica, un incendio o daños graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias hace referencia a la herramienta eléctrica que funciona con la red de suministro (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con pilas (sin cable).

1) **Seguridad del área de trabajo**
   a) **Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.**
   Las zonas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
   b) **No utilice las herramientas eléctricas en entornos explosivos como, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.**
   Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden inflamar el polvo o los gases.
   c) **Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.**
   Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2) **Seguridad eléctrica**
   a) **Los enchufes de las herramientas eléctricas tienen que ser adecuados a la toma de corriente. No modifique el enchufe. No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.**
   Si no se modifican los enchufes y se utilizan tomas de corriente adecuadas se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.
   b) **Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores y frigoríficos.**
   Hay mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo.
   c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.**
   La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
   d) **No utilice el cable incorrectamente. No utilice el cable para transportar, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla.**
   Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o piezas móviles.
   Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
   e) **Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.**
   La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.
   f) **Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido mediante un dispositivo de corriente residual (RCD).**
   El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) **Seguridad personal**
   a) **Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.**
   No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.
   Una distracción momentánea mientras utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a lesiones personales graves.
   b) **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección ocular.**
   El equipo de protección como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco rígido o protección auditiva utilizado en las situaciones adecuadas reducirá las lesiones personales.
   c) **Evite un inicio involuntario. Asegúrese de que el interruptor esté en "off" antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación o batería, cogerla o transportarla.**
   El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el encendido de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.
   d) **Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.**
   Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse lesiones personales.
   e) **No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.**
   Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
   f) **Vístase adecuadamente. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las partes móviles.**
   La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
   g) **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que estén conectados y se utilicen adecuadamente.**
   La utilización de un sistema de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
   h) **No deje que la familiaridad adquirida con el uso frecuente de herramientas le permitan caer en la complacencia e ignorar los principios de seguridad de la herramienta.**
   Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

4) **Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas**
   a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.**
   La herramienta eléctrica correcta trabajará mejor y de forma más segura si se utiliza a la velocidad para la que fue diseñada.
   b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.**
   Las herramientas eléctricas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben repararse.
   c) **Desconecte el enchufe de la fuente eléctrica y/o retire la batería, si es extraíble, de la herramienta eléctrica antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.**
   Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.

d) **Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen fuera del alcance de los niños, y no permita que utilicen las herramientas eléctricas personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.**
Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por usuarios sin formación.

e) **Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas y accesorios. Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.**
Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.

f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**
Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar, y existe menor riesgo de que se atasquen.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se va a realizar.**
La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría dar lugar a una situación peligrosa.

h) **Mantenga los mangos y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa.**
Los mangos y las superficies de agarre resbaladizos no permiten el manejo y el control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

5) **Revisión**
a) **Solicite a un experto cualificado que revise la herramienta eléctrica y que utilice solo piezas de repuesto idénticas.**
Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

PRECAUCIÓN
Mantenga a los niños y a las personas enfermas alejadas. Cuando no se utilicen, las herramientas deben almacenarse fuera del alcance de los niños y de las personas enfermas.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA SIERRA DE CALAR

1. **Sostenga la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con el cableado oculto o con su propio cable.**
Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable con corriente, las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden transmitir esa corriente y provocar una descarga eléctrica al operador.
2. **Utilice abrazaderas u otra forma práctica de asegurar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.**
Sostener la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo la deja inestable y puede conducir a la pérdida de control.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ADICIONALES

1. Esta sierra de calar emplea un motor de gran potencia. Si la máquina es utilizada de manera continua a baja velocidad, se aplica una carga extra al motor, lo cual podría resultar en un agarrotamiento del motor. Utilice siempre esta herramienta eléctrica de tal modo que la cuchilla no quede atrapada por el material durante la operación. Ajuste siempre la velocidad de la cuchilla para permitir un corte suave.
2. Asegúrese de que la fuente de corriente que va a utilizarse sea conforme a los requisitos de alimentación especificados en la placa de características del producto.
3. Asegúrese de que el interruptor principal se encuentre en la posición OFF.
Si el enchufe se conecta a una toma de corriente mientras el interruptor principal se encuentra en la posición ON, la herramienta eléctrica se pondrá en marcha inmediatamente y podría provocar un accidente grave.
4. Si la zona en la que se van a efectuar los trabajos se encuentra lejos de la fuente de alimentación eléctrica, utilice un cable prolongador del grosor suficiente y con la capacidad nominal indicada. El cable prolongador debe ser lo más corto posible.
5. Polvo producido durante el uso
El polvo producido durante el funcionamiento normal puede afectar la salud del operario. Se recomienda lo siguiente.

a) Utilizar una máscara anti-polvo
b) Utilizar equipo de recogida de polvo externo

Cuando utilice el equipo de recogida de polvo externo, conecte el adaptador al manguito del equipo de recogida de polvo externo.

6. Durante el uso, no toque la parte metálica de la herramienta.
7. Cambio de las cuchillas
○ Cuando cambie las cuchillas, asegúrese de desconectar (OFF) la alimentación y de desenchufar la clavija del tomacorriente.
○ No abra la palanca mientras se está moviendo el émbolo.
○ Confirme que los salientes de la cuchilla se encuentren firmemente insertados en el portacuchillas. (**Fig. 2**)
○ Compruebe la cuchilla situada entre la ranura del rodillo. (**Fig. 2**)
8. A baja velocidad (dial de ajuste: 1 o 2) no corte madera de más de 10 mm de espesor ni metal de más de 1 mm de espesor.
9. Mientras esté serrando, asegúrese tener la superficie de la placa base enganchada a la pieza de trabajo para evitar que la cuchilla se salga o que el pistón se estropee o se desgaste demasiado.
10. Para asegurar un corte preciso al utilizar la guía (**Fig. 13**), ajuste siempre la posición orbital en "0".
11. Al cortar un arco circular pequeño, reduzca la velocidad de avance de la máquina. Si la máquina avanza demasiado rápido, podría provocar la rotura de la cuchilla.
12. El corte circular debe ser llevado a cabo con la cuchilla aproximadamente vertical respecto de la superficie inferior de la base.
13. El corte angular no puede realizarse cuando se utiliza el colector de polvo.
14. RCD (dispositivo de corriente residual)
Se recomienda el uso permanente de un dispositivo de corriente residual con una corriente residual nominal equivalente o inferior a 30 mA.

NOMBRES DE PIEZAS (Fig. 1 – Fig. 18)

ⓐ	Interruptor	ⓙ	Guía
ⓑ	Palanca	ⓚ	Colector de polvo
ⓒ	Émbolo	ⓛ	Cubierta para virutas
ⓓ	Portacuchilla	ⓜ	Tornillo para madera / Clavo
ⓔ	Cuchilla	ⓝ	Base secundaria
ⓕ	Rodillo	ⓟ	llave macho hexagonal
ⓖ	Base	ⓠ	Engrasador
ⓗ	Placa base	ⓡ	Protector contra astillas
ⓘ	Selector	ⓢ	Caja

SÍMBOLOS

ADVERTENCIA

A continuación se muestran los símbolos usados para la máquina. Asegúrese de comprender su significado antes del uso.

	CJ160V / CJ160VA : Sierra de calar
	Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario deberá leer el manual de instrucciones.
	Solo para países de la Unión Europea No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos. De conformidad con la Directiva Europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.
V	Voltaje nominal
~	Corriente alterna
P	Entrada de alimentación
n_0	Velocidad de no carga
	Peso (Según Procedimiento EPTA 01/2014)
	Encendido
	Apagado
	Desconecte el enchufe de la toma de corriente
	Herramienta de clase II

ACCESSORIOS ESTÁNDAR

Además de la unidad principal (1 unidad), el paquete contiene los accesorios indicados a continuación.

- Cuchillas (N.º 41, N.º 42, N.º 123X) ..... 1 cada
  N.º 41: Consulte la **Tabla 1**
  N.º 42: Lo mismo con N.º 12 (**Tabla 1**)
  N.º 123X: Placa de acero dulce 1,5 – 10 mm
- Base secundaria 1
- Llave de barra hexagonal 1
- Protector contra astillas 1
- Colector de polvo 1
- Cubierta para virutas 1

Los accesorios estándar están sujetos a cambio sin previo aviso.

APLICACIÓN

- Corte de diversas maderas y recorte interior
- Corte placa de acero dulce, placa de aluminio, y placa de cobre
- Corte de resinas sintéticas, como por ejemplo resina de fenol y cloruro de vinilo
- Corte de materiales de construcción finos y suaves
- Corte de placa de acero inoxidable (con cuchilla N.º 97)

ESPECIFICACIONES

Voltaje (por áreas)*1	(110 V, 120 V, 220 V, 230 V, 240 V) ~
Entrada de alimentación*1	800 W
Profundidad de corte máx.	Madera 160 mm Acero dulce 10 mm
Velocidad sin carga*1	800 – 2800 min^{-1}
Carrera	26 mm
Radio mín. de corte	25 mm
Peso*2	2,7 kg (CJ160V), 2,6 kg (CJ160VA)

*1 Asegúrese de consultar la placa de especificaciones del producto, ya que varía en función de la zona geográfica.
*2 Peso: Según EPTA-Procedimiento 01/2014

NOTA

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de HiKOKI, estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO

Acción	Figura	Página
Cambio de las cuchillas	2	113
Ajuste de la velocidad de funcionamiento de la cuchilla*1	3	113
Operación del interruptor	4	114
Cómo usar la luz LED	5	114
Ajuste del funcionamiento orbital	6	114
Protector contra astillas	7	114
Base secundaria*2	8	115
Cubierta para virutas	9	115

Alojamiento de la llave de barra hexagonal	10	115
Instalación de la guía	11	115
Corte rectilíneo	12	115
Corte de un círculo o un arco circular	13	115
Corte de materiales metálicos	14	116
Corte angular	15	116
Corte interior	16	116
Sobre el corte de placas de acero inoxidable	17	117
Conexión con el limpiador	18	117
Selección de los accesorios	—	118

*1 La herramienta está equipada con dos modos: "Modo estándar" y "Modo automático".

(1) Modo estándar
Puede cambiar la velocidad de funcionamiento de la cuchilla entre 800 a 2800 min-1 ajustando el dial de "1" a "5".

(2) Modo automático
Dependiendo de la carga de trabajo, el Modo automático "A" cambiará automáticamente la velocidad de funcionamiento de la cuchilla a 1400 min-1 o 2800 min-1. Esto baja la vibración y el ruido antes y durante el funcionamiento.

Ajuste el dial para el modo y la velocidad que mejor se adapten a las condiciones de su trabajo y a los materiales.

Velocidad de funcionamiento de la cuchilla

Modo	Dial	Velocidad de funcionamiento de la cuchilla
Modo estándar	1 – 5	800 – 2800 min-1
Modo automático	A	Sin carga: 1400 min-1 Con carga: 2800 min-1

Con el Modo automático, la frecuencia de vibración podría no alcanzar los 2800 min-1 o volver a los 1400 min-1 dependiendo de variables como el tipo de trabajo.

NOTA*2
Cuando la base secundaria esté colocada, el saliente del disco de corte desde el material que está siendo cortado será reducido 3 mm. Cuando el disco de corte se haya movido para abajo hacia el punto más bajo, revise para asegurarse de que sobresale del material.

SELECCIÓN DE CUCHILLAS

Cuchillas accesorias
A fin de garantizar la máxima eficacia operativa y resultados, es muy importante seleccionar la cuchilla apropiada más adecuada para el tipo y el grosor del material a cortar. Se proporcionan tres tipos de cuchillas como accesorios estándar. El número de la cuchilla está grabado alrededor de la parte de montaje de cada cuchilla. Seleccione las cuchillas apropiadas consultando la **Tabla 1**.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

1. **Inspección de la cuchilla**
El uso continuado de una cuchilla desafilada o dañada provocará una eficiencia de corte reducida y podría producir una sobrecarga en el motor. Reemplace la cuchilla con una nueva tan pronto como note una abrasión excesiva.
2. **Inspección de los tornillos de montaje**
Inspeccione con regularidad todos los tornillos de montaje y asegúrese de que estén bien apretados. Si hay algún tornillo suelto, apriételo inmediatamente. No hacerlo podría provocar riesgos graves.
3. **Mantenimiento del motor**
El bobinado de la unidad del motor es el auténtico corazón de la herramienta eléctrica. Tenga el máximo cuidado posible para asegurarse de que el bobinado no se daña ni se moja con aceite o agua.
4. **Inspección de las escobillas de carbón**
Por su seguridad y para protegerle de descargas eléctricas, la inspección y el cambio de las escobillas de carbón en esta herramienta deberán realizarse EXCLUSIVAMENTE en un CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO HiKOKI.
5. **Sustitución del cable de alimentación**
Si el cable de alimentación de la herramienta está dañado, deberá devolver la herramienta a un Centro de servicio autorizado de HiKOKI para que reemplacen el cable.

PRECAUCIÓN
En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.

GARANTÍA
Las herramientas eléctricas de HiKOKI incluyen una garantía conforme al reglamento específico legal/nacional. Esta garantía no cubre los defectos o daños debidos al uso incorrecto, el uso excesivo ni tampoco los provocados por el desgaste normal. En caso de reclamación, envíe la herramienta eléctrica, sin desmontar y con el CERTIFICADO DE GARANTÍA que aparece al final de estas instrucciones de uso, al Centro de servicio autorizado de HiKOKI.

Información sobre el ruido propagado por el aire y la vibración
Los valores medidos se determinaron de acuerdo con la norma EN62841 y se declaran de conformidad con la norma ISO 4871.

Nivel de potencia acústica ponderada A: 95 dB (A) (CJ160V)
96 dB (A) (CJ160VA)
Nivel de presión acústica ponderada A: 84 dB (A) (CJ160V)
85 dB (A) (CJ160VA)
Incertidumbre K: 5 dB (A).

Utilice protecciones auditivas.

Valores totales de la vibración (suma de vectores triax.) determinados de acuerdo con la norma EN62841.

Tablas de corte:
Valor de emisión de vibración a_h, B = 9,0 m/s² (CJ160V)
9,5 m/s² (CJ160VA)
Incertidumbre K = 1,5 m/s²

Corte de chapa de metal:
Valor de emisión de vibración a_h, M = 4,9 m/s² (CJ160V)
7,0 m/s² (CJ160VA)
Incertidumbre K = 1,5 m/s²

El valortotal de vibración declarado se ha medido según un método de prueba estándar, y permite comparar unas herramientas con otras.
También resulta útil para llevar a cabo evaluaciones preliminares de exposición.

ADVERTENCIA

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede ser diferente del valor total declarado en función de las formas de utilización de la herramienta.
- Identifique las medidas de seguridad para proteger al operador basadas en una estimación de exposición en condiciones reales de uso (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento, como tiempos durante los que la herramienta está apagada y durante los que funciona lentamente, además del tiempo de activación).

NOTA

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de HiKOKI, estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Tabla 1 Lista de cuchillas adecuadas

Material a cortar	Cuchilla / Calidad del material	N.º 1 (Extralargo)	N.º 11	N.º 12	N.º 15	N.º 16	N.º 21	N.º 22	N.º 41	N.º 97
		Grosor del material (mm)								
Maderas	Maderas en general	Debajo de 135	10 - 55	Debajo de 20			10 - 55	5 - 40	10 - 65	
	Madera contrachapada		5 - 30	Debajo de 10			5 - 30	3 - 20		
Placa de hierro	Placa de acero dulce				3 - 6	Debajo de 3				2 - 5
	Placa de acero inoxidable									1,5 - 2,5
Metal no ferroso	Aluminio cobre, latón				3 - 12	Debajo de 3				Debajo de 5
	Banda de aluminio				Hasta una altura de 25					Hasta una altura de 25
Plásticos	Resina de fenol, melamine, resina, etc.				5 - 20	Debajo de 6	5 - 15	Debajo de 6		5 - 15
	Cloruro de vinilo, resina acrílica, etc.		5 - 30	Debajo de 10	5 - 20	Debajo de 5	5 - 30	3 - 20		5 - 15
	Espuma de polietileno, espuma de estireno		10 - 55	3 - 25	5 - 25	3 - 25	10 - 55	3 - 40		5 - 25
Pasta	Cartón, papel corrugado		10 - 55	3 - 25			10 - 55	3 - 40		
	Conglomerado				3 - 25	Debajo de 6				3 - 25
	Fibra de madera					Debajo de 6				

NOTA

El radio mínimo de corte de las cuchillas N.º 1 (Extralargo), N.º 21, N.º 22 y N.º 41 es 100 mm.

(Tradução das instruções originais)

AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA PARA A FERRAMENTA ELÉTRICA

⚠ **AVISO**

Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica.

Se não seguir todas as instruções listadas abaixo, pode provocar um choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

O termo "ferramenta elétrica" em todos os avisos refere-se à sua ferramenta ligada à corrente (com fios) ou à ferramenta elétrica de bateria (sem fios).

1) **Segurança da área de trabalho**
   a) **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.**
   As áreas escuras ou cheias de material são propícias aos acidentes.
   b) **Não trabalhe com ferramentas elétricas em ambientes explosivos, tais como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó.**
   As ferramentas elétricas criam faíscas que podem incendiar o pó dos fumos.
   c) **Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas quando trabalhar com uma ferramenta elétrica.**
   As distrações podem fazer com que perca controlo.

2) **Segurança elétrica**
   a) **As fichas da ferramenta elétrica devem corresponder à tomada. Nunca modifique a ficha. Não utilize fichas adaptadoras com ferramentas elétricas ligadas à terra.**
   As fichas não modificadas e tomadas correspondentes reduzirão o risco de choques elétricos.
   b) **Evite contacto corporal com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, máquinas e frigoríficos.**
   Existe um risco acrescido de choques elétricos se o seu corpo estiver ligado à terra.
   c) **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou condições de humidade.**
   A entrada de água numa ferramenta elétrica aumentará o risco de choques elétricos.
   d) **Não abuse do fio. Nunca utilize o fio para transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica.**
   Mantenha o fio afastado do calor, óleo, margens afiadas ou peças em movimento.
   Os fios danificados ou entrelaçados podem aumentar o risco de choques elétricos.
   e) **Quando trabalhar com uma ferramenta elétrica no exterior, utilize uma extensão adequada para utilização exterior.**
   A utilização de um fio adequado para utilização no exterior reduz o risco de choques elétricos.
   f) **Se não for possível evitar a utilização de uma máquina elétrica num local húmido, utilize uma fonte de alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).**
   A utilização de um RCD reduz o risco de choques elétricos.

3) **Segurança pessoal**
   a) **Mantenha-se alerta, esteja atento ao que está a fazer e utilize o bom senso ao trabalhar com uma ferramenta elétrica.**
   Não utilize uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.
   Um momento de desatenção enquanto trabalha com ferramentas elétricas pode resultar em ferimentos pessoais graves.
   b) **Utilize equipamento de proteção pessoal. Utilize sempre proteção para os olhos.**
   O equipamento de proteção, tal como uma máscara de pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete ou proteção auricular utilizados para condições adequadas reduzirá os ferimentos pessoais.
   c) **Evite arranques acidentais. Certifique-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de ligar a fonte de alimentação e/ou bateria, levantar ou transportar a ferramenta.**
   Transportar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ativar ferramentas que estão com o interruptor ligado é propício a acidentes.
   d) **Remova qualquer chave de parafusos ou chave-inglesa de regulação antes de ligar a ferramenta.**
   Uma chave-inglesa ou de parafusos ligada à parte rotativa da ferramenta pode provocar ferimentos pessoais.
   e) **Não se estique. Mantenha sempre o controlo e equilíbrio adequados.**
   Isto permite obter um melhor controlo da ferramenta em situações inesperadas.
   f) **Vista-se adequadamente. Não use roupas largas ou joias. Mantenha o seu cabelo e roupa longe de peças móveis.**
   As roupas largas, joias ou cabelo comprido podem ficar presos nas peças móveis.
   g) **Se forem fornecidos dispositivos para a ligação de extratores de pó e dispositivos de recolha, certifique-se de que estes estão ligados e são utilizados adequadamente.**
   A utilização de uma recolha de pó pode reduzir os perigos relacionados com o pó.
   h) **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente das ferramentas permita que se torne complacente e ignore os princípios de segurança das ferramentas.**
   Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

4) **Utilização da ferramenta e manutenção**
   a) **Não force a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta correta para a sua aplicação.**
   A ferramenta correta fará o trabalho melhor e com mais segurança à velocidade para a qual foi concebida.
   b) **Não utilize a ferramenta elétrica se o interruptor não a ligar ou desligar.**
   Qualquer ferramenta que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
   c) **Desligue a ficha da fonte de alimentação e/ou remova a bateria da ferramenta elétrica se removível, antes de efetuar quaisque regulações, mudar os acessórios ou armazena ferramentas elétricas.**
   Tais medidas de segurança de prevenção reduzem o risco de ligar a ferramenta elétrica acidentalmente.
   d) **Armazene as ferramentas elétricas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com estas instruções utilizem a ferramenta.**
   As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de utilizadores inexperientes.
   e) **Efetue a manutenção das ferramentas elétricas e acessórios. Verifique a existência de desalinhamentos ou dobragens das peças móveis, quebras de peças e quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento da ferramenta elétrica. Se danificada, mande reparar a ferramenta antes de utilizar.**
   Muitos acidentes são causados por ferramentas com má manutenção.