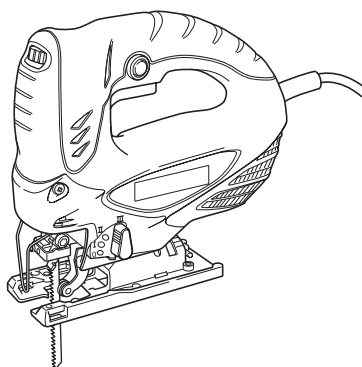


Jig Saw
Stichsäge
Scie sauteuse
Seghetto alternativo
Decoupeerzaagmachine
Sierra de calar
Serra de recortes

CJ 90VST



Read through carefully and understand these instructions before use.
Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.
Lire soigneusement et bien assimiler ces instructions avant usage.
Prima dell'uso leggere attentamente e comprendere queste istruzioni.
Deze gebruiksaanwijzing s.v.p. voor gebruik zorgvuldig doorlezen.
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.
Antes de usar, leia com cuidado para assimilar estas instruções.



Handling instructions
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo
Instruções de uso

ALQUILER Y VENTA DE MAQUINARIA

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.

g) Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.

La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a aquellas pretendidas podría dar lugar a una situación peligrosa.

5) Revisión

a) Lleve su herramienta a que la revise un experto cualificado que utilice sólo piezas de repuesto idénticas.

Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

ESPECIFICACIONES

Voltaje (por áreas)*	(110 V, 115 V, 120 V, 127 V, 220 V, 230 V, 240 V) ~
Acometida*	705 W
Profundidad de corte máxima	Madera 90 mm Acero pobre en carbono 8 mm
Velocidad de marcha en vacío	850 – 3000 min ⁻¹
Carrera	20 mm
Radio mín. de corte	25 mm
Peso (sin cable)	2,2 kg

*Verificar indefectiblemente los datos de la placa de características de la máquina, pues varían de acuerdo al país de destino.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

- (1) Cuchillas (N.º 41) 1
Con respecto a la utilización de las hojas de sierra, consulte la **Tabla 1**.

- (2) Llave macho hexagonal 1
Los accesorios estándar están sujetos a cambio sin previo aviso.

ACCESORIOS OPCIÓN ... de venta por separado

- (1) Diversos tipos de cuchillas
Con respecto a la utilización de las hojas de sierra, consulte la **Tabla 1**.
- (2) Guía
- (3) Base secundaria
- (4) Soporte de banco (Modelo TR12-B)
- (5) Protector contra astillas
- (6) Adaptador del colector de polvo
- Los accesorios opcionales están sujetos a cambio sin previo aviso.

APLICACIONES

- Cortar diversas maderas útiles y recorte interior
- Cortar placa de acero pobre en carbono, aluminio y cobre

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.

RECAUCIONES EN EL EMPLEO 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 producir una descarga eléctrica al operador.
2. Esta máquina emplea un motor de gran potencia. Si la utiliza continuamente a baja velocidad, el motor recibirá una carga extra que puede provocar el agarrotamiento del mismo. Utilice siempre esta herramienta eléctrica de forma que la cuchilla no quede atascada en la pieza serrada durante la operación. Ajuste siempre la velocidad de la cuchilla de forma que se logre un serrado uniforme.

- Cortar resinas sintéticas como resina de fenol y cloruro de vinilo
- Cortar materiales de construcción delgados y blandos
- Corte de chapas de acero inoxidable (con cuchilla N.º 97)

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. Alimentación

Asegurarse de que la alimentación de red que ha de ser utilizada responda a las exigencias de corriente especificadas en la placa de características del producto.

2. Conmutador de alimentación

Asegurarse de que el conmutador de alimentación esté en la posición OFF (desconectado). Si la clavija está conectada en la caja del enchufe mientras el conmutador de alimentación esté posición ON (conectado) las herramientas eléctricas empezarán a trabajar inmediatamente, provocando un serio accidente.

3. Cable de prolongación

Cuando está alejada el área de trabajo de la red de alimentación, usar un cable de prolongación de un grosor de potencia nominal y suficiente. El cable de prolongación debe ser mantenido lo más corto posible.

4. Polvo producido durante la operación

El polvo producido durante la operación normal puede afectar a la salud del operario. Se recomienda lo siguiente:

- Llevar máscara anti-polvo
- 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.

5. Cambio de las cuchillas

- Abrir la palanca hacia arriba, hasta el tope. (Fig. 1-I)
- Desmonte la cuchilla.
- Inserte la cuchilla nueva hasta el tope del portacuchilla. (Fig. 1-II)
- Cierre la palanca. (Fig. 1-III)

PRECAUCIÓN:

- 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.

NOTA:

- Confirme que los salientes de la cuchilla se encuentren firmemente insertados en el portacuchillas. (Fig. 2)
- Compruebe la cuchilla provista entre la ranura del rodillo. (Fig. 3)

6. Ajustar la velocidad de operación de la cuchilla

Esta sierra caladora está equipada con un circuito de control eléctrico que permite el control de velocidad continuo. Para ajustar la velocidad, girar el selector como se muestra en la Fig. 4. Cuando el selector indica "1", la sierra funciona a la mínima velocidad (850min⁻¹). Cuando el selector indique "5", la sierra funciona a la máxima velocidad (3000min⁻¹). Ajustar la velocidad de acuerdo al material a cortar y a la eficiencia de trabajo.

PRECAUCIÓN:

A poca velocidad (dial de ajuste en 1 o en 2), no cortar madera de más de 10 mm de espesor ni acero de más de 1 mm.

7. Ajuste del funcionamiento orbital

- Esta sierra caladora emplea el funcionamiento orbital que mueve la cuchilla hacia adelante y atrás, y también hacia arriba y abajo. Poner la perilla de cambio, mostrada en la Fig. 5, en "0" para minimizar el funcionamiento orbital (la cuchilla se mueve hacia arriba y hacia abajo). El funcionamiento orbital puede seleccionarse en 4 pasos, desde "0" a "III".
- Para materiales duros como por ejemplo, chapas de acero, etc., disminuir el funcionamiento orbital. Para materiales blandos como por ejemplo, madera, plásticos, etc., aumentar el funcionamiento orbital para incrementar la eficiencia de trabajo. Para cortar el material de forma precisa, disminuir el funcionamiento orbital.

8. Corte de chapas de acero inoxidable

Esta sierra caladora corta las placas de acero inoxidable utilizando cuchillas N° 97.

Para realizar la operación apropiada, lea cuidadosamente "Sobre el corte de chapas de acero inoxidable".

9. Protector contra astillas

Empleando el protector contra astillas cuando corte madera, se reducirá el astillado de las superficies cortadas. Inserte el protector contra astillas en el espacio existente sobre la base, y empujelo completamente. (véase Fig. 6)

10. Base secundaria

Utilizando la base secundaria (hecha de acero), se conseguirá reducir la abrasión de la base de aluminio, especialmente durante el corte de metales.

Utilizando la base secundaria (hecha de resina) se conseguirá reducir los arañazos de la superficie de corte. Fije la base secundaria a la superficie inferior de la base por medio de los 4 tornillos suministrados.

11. RCD

Se recomienda el uso permanente de un dispositivo de corriente residual con una corriente residual nominal equivalente o inferior a 30 mA.

CORTAR

PRECAUCIÓN:

- Mientras esté serrando, para evitar que la cuchilla se salga o que el pistón se estropee o se desgaste demasiado, asegúrese de que la superficie de la placa base esté en contacto con la pieza de trabajo.

1. Corte para rectilíneo

Cuando corte en línea recta, primero trace una línea marcadora y haga avanzar la sierra a lo largo de esa línea.

Si utiliza la guía (en venta separadamente) podrá cortar con precisión sobre una línea recta.

- Afloje el perno de base con la llave macho hexagonal provista en la base. (Fig.7)
- Mueva la base completamente hacia adelante (Fig.8), y vuelva a apretar el perno de la base.
- Fije la guía haciéndola pasar a través del orificio de fijación de la base y apriete el perno M5. (Fig.9)
- Ajuste la posición orbital a "0".

NOTA:

Para cortar con precisión utilizando la guía (Fig. 9), ajuste siempre la posición orbital a "0".

2. Serrar líneas curvas

El serrar un arco circular pequeño, se reduce la velocidad de alimentación de la máquina. Si la máquina está demasiado alimentada, inmediatamente puede ocasionarse la rotura de la cuchilla.

3. Cortar en círculo o un arco circular

La guía también podrá ser útil para el corte circular. Después de fijar la guía de la manera indicada arriba, introduzca el clavo o el tornillo en el material a través del orificio de la guía, y luego utilícelo como eje durante el corte. (Fig.10)

NOTA:

El corte circular se puede realizar con la cuchilla colocada de forma aproximadamente vertical con respecto a la superficie inferior de la base.

4. Cortar materiales metálicos

- Ajuste el dial de velocidad entre las escalas "3" y "4".
- Ajuste la posición orbital a "0" o a "1".
- Use siempre un fluido de corte apropiado (aceite para husos, agua jabonosa, etc.). Si no está disponible un fluido de corte líquido, aplique grasa a la superficie trasera del material que se va a cortar.

5. Recorte interior

- En madera
Alinear la dirección de la cuchilla con la fibra de madera cortar poco a poco hasta haber cortado un orificio de ventana en el centro de la madera útil. (Fig. 11)

ALQUILER Y VENTA DE MAQUINARIA

(2) En otros materiales

Cortando un orificio de ventana en materiales distintos de la madera útil, taladrar inicialmente un orificio con un taladrador o una herramienta similar antes de empezar a cortar.

6. Corte angular

La base puede ser inclinada hacia ambos lados en un ángulo de hasta 45° para el corte angular. (Fig.12)

(1) Afloje el perno de base con la llave macho hexagonal provista en la base y mueva la base completamente hacia adelante. (Fig. 7, 8)

(2) Alinee la escala (desde 0 grado a 45 grados en incrementos de 15 grados) del parte semicircular de la base con la marca [▽] de la cubierta del engranaje. (Fig.13)

(3) Apriete de nuevo el perno M5. (Fig.7)

(4) Ajuste la posición orbital a "0".

NOTA:

El corte angular no se puede realizar cuando se utiliza el colector de polvo.

CONEXION CON EL LIMPIADOR

Conectando con el limpiador (en venta separadamente) a través del colector de polvo y el adaptador (en venta separadamente), se podrá recolectar casi la totalidad del polvo.

(1) Retire la llave macho hexagonal de la base.

(2) Mueva la base completamente hacia adelante. (Figs. 7, 8)

(3) Conecte el colector para polvo con el adaptador. (Fig.14)

(4) Conecte el adaptador con la punta del limpiador. (Fig.14)

(5) Inserte el colector de polvo en el orificio trasero de la base hasta que el gancho encaje en la muesca. (Fig.15)

(6) Presione el gancho para desmontar el colector de polvo.

NOTA:

Utilice la máscara de protección contra el polvo si está disponible.

SOBRE EL CORTE DE CHAPAS DE ACERO INOXIDABLE

PRECAUCIÓN:

Mientras esté serrando, para evitar que la cuchilla se salga o que el pistón se estropee o se desgaste demasiado, asegúrese de que la superficie de la placa base esté en contacto con la pieza de trabajo.

Para cortar chapas de acero inoxidable, ajuste la sierra como se describe a continuación.

1. Ajuste la velocidad

Cuchilla	Grosor del material	Escala del dial
N.º 97	1,5 – 2,5 mm	Posición de la ranura central entre "2" y "3" de la escala

NOTA:

La indicación de la escala es solamente para referencia. Cuanto mayor sea la velocidad, más rápido será el serrado del material, pero, en este caso, la duración útil de la cuchilla disminuirá. Si la velocidad

es demasiado baja, el serrado será más lento, pero la duración útil aumentará. Efectúe los ajustes a su gusto.

2. Ajuste la posición orbital a "0"

NOTA:

- Para serrar, emplee líquido para serrado (derivado del petróleo) a fin de prolongar la duración útil de la cuchilla.

SELECCION DE LAS CUCHILLAS

○ Cuchillas accesorias

Para asegurar una eficiencia operativa máxima y resultados, es muy importante seleccionar la cuchilla mejor apropiada para el tipo y grosor del material a cortar. Tres tipos de cuchillas están suministradas en los accesorios estándar. El número de cuchilla está grabada cerca de la parte a montar de cada cuchilla. Seleccionar la cuchilla apropiada según **Tabla. 1**.

ALOJAMIENTO DE LA LLAVE MACHO HEXAGONAL

Es posible alojar la llave macho hexagonal en la base. (véase **Fig.16**)

MANTENIMIENTO E INSPECCION

1. Inspeccionar la cuchilla

El uso continuo de una cuchilla dañada resultaría una deficiencia de corte reducida y podría causar posible recalentamiento del motor. Reemplazar la cuchilla tan pronto como se note un desgaste excesivo por una nueva.

2. Inspeccionar los tornillos de montaje

Regularmente inspeccionar todos los tornillos de montaje y asegurarse de que estén apretados firmemente. Si cualquier tornillo estuviera suelto, volver a apretarlo inmediatamente. El no hacer esto provocaría un riesgo serio.

3. Mantenimiento de motor

La unidad de bobinado del motor es el verdadero "corazón" de las herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado y asegurarse de que el bobinado no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.

4. Inspección de las escobillas

Por motivos de seguridad contra descargas eléctricas, la inspección y el reemplazo de las escobillas deberán realizarse SOLAMENTE en un CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO POR HiKOKI.

5. Reemplazo del cable de alimentación

Si el cable de alimentación de la herramienta está dañado, envíe la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de HiKOKI para que le cambien el cable de alimentación.

6. Lista de repuestos

PRECAUCIÓN

La reparación, modificación e inspección de las herramientas eléctricas HiKOKI deben ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado de HiKOKI.

Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de HiKOKI, para solicitar la reparación o cualquier otro tipo de mantenimiento.

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

MODIFICACIONES

HiKOKI Power Tools introduce constantemente mejoras y modificaciones para incorporar los últimos avances tecnológicos.

Por consiguiente, algunas partes pueden ser modificadas sin previo aviso.

GARANTÍA

Las herramientas motorizadas de HiKOKI incluye una garantía conforme al reglamento específico legal/nacional. Esta garantía no cubre los defectos o daños debidos al uso incorrecto, el abuso o el desgaste normal. En caso de reclamación, envíe la herramienta motorizada, sin desmontar y con el CERTIFICADO DE GARANTÍA que aparece al final de estas instrucciones de uso, al Centro de Servicio Autorizado de HiKOKI.

NOTA:

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

Información sobre el ruido propagado por el aire y vibración

Los valores medidos se determinaron de acuerdo con EN60745 declararon de conformidad con ISO 4871.

Nivel de potencia auditiva ponderada A: 96 dB (A)

Nivel de presión auditiva ponderada A: 85 dB (A)

Duda KpA: 3 dB (A)

Utilice protecciones auriculares.

Valores totales de la vibración (suma de vectores triax.) determinados de acuerdo con EN60745.

Cortar Madera:

Incertidumbre K = 1,5 m/s²

Valor de emisión de la vibración **a_h**, **CW** = 9,0 m/s²

Incertidumbre K = 1,5 m/s²

Cortar placa metálica:

Valor de emisión de la vibración **a_h**, **CM** = 13,2 m/s²

Incertidumbre K = 1,5 m/s²

El valor total de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con 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 de la herramienta eléctrica puede ser diferente del valor total declarado dependiendo de las formas de utilización de la herramienta.
- Para identificar medidas seguras para proteger al operario basadas en una estimación de exposición en las condiciones reales de uso (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento como tiempos cuando la herramienta está apagada y cuando funciona lentamente además del tiempo de activación).