

930025

Hitachi Koki

Reciprocating Saw

Tigersäge

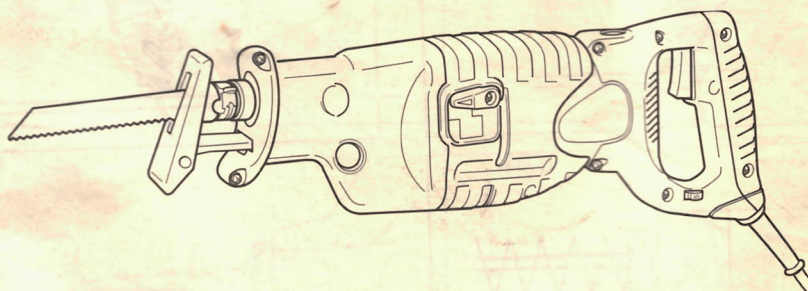
Scie sabre

Seghetto alternativo diritto

Schrobzaagmaschine

Sierra sable

CR 13VA



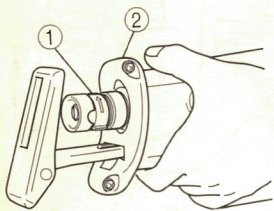
Read through carefully and understand these instructions before use.
Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.
Lire soigneusement et bien assimiler ces instructions avant usage.
Prima dell'uso leggere attentamente e comprendere queste istruzioni.
Deze gebruiksaanwijzing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



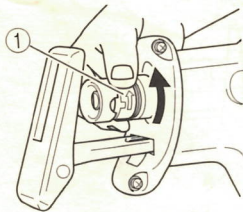
Handling instructions
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo

HITACHI

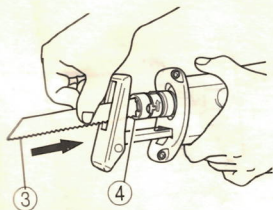
1



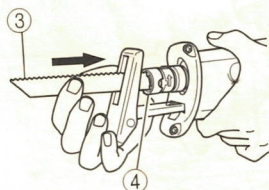
2



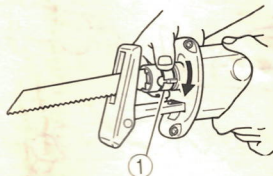
3



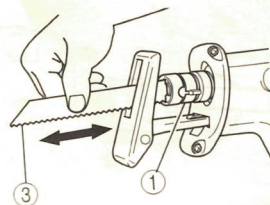
4



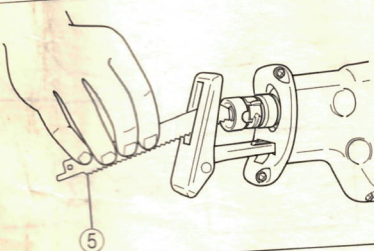
5



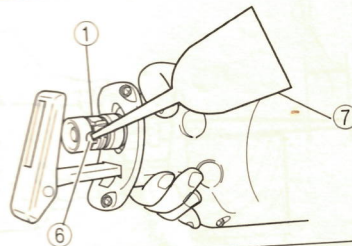
6



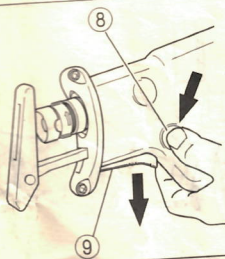
7



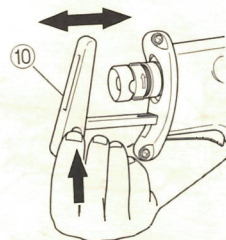
8



9

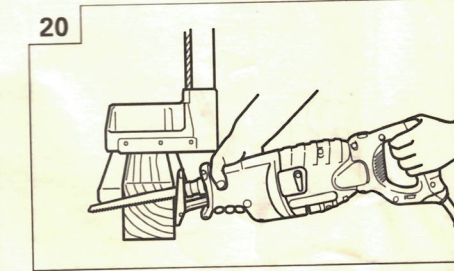
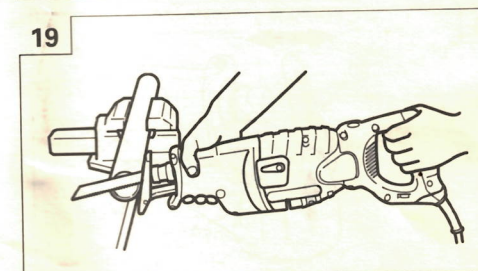
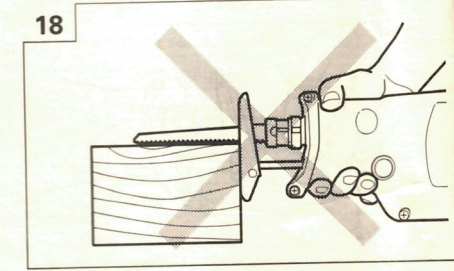
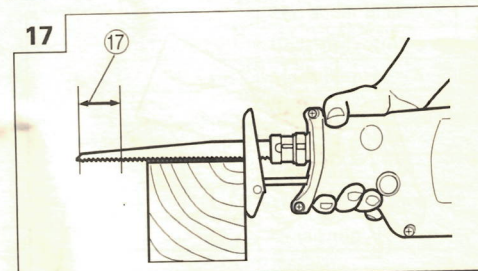
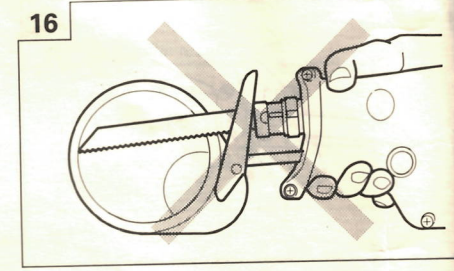
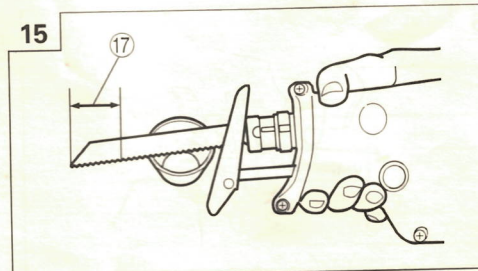
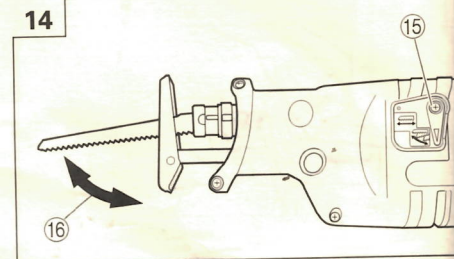
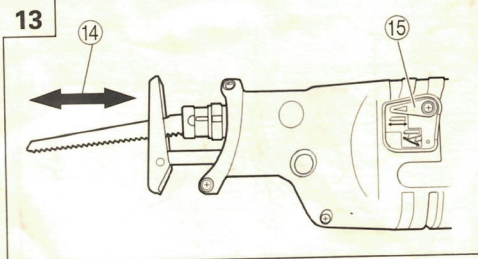
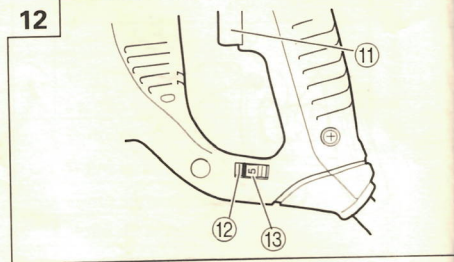
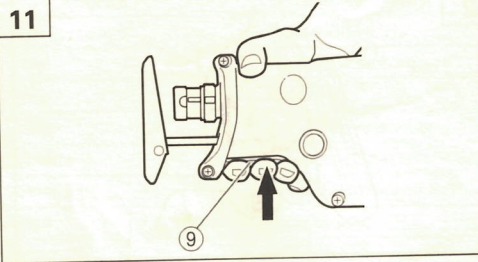


10

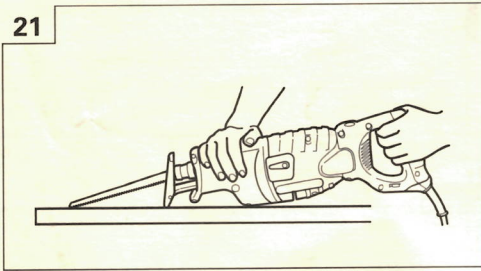


①	I
②	I
③	I
④	F
⑤	A
⑥	S
⑦	I
⑧	F
⑨	E
⑩	E
⑪	S
⑫	C
⑬	C
⑭	S
⑮	C
⑯	S
⑰	S
⑱	V
⑲	N

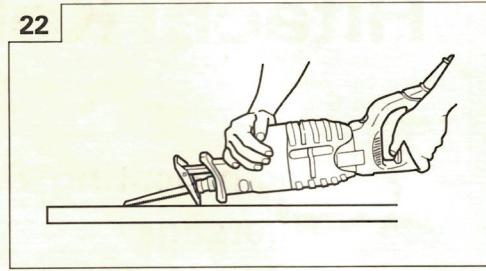
①	M
②	C
③	L
④	F
⑤	A
⑥	F
⑦	O
⑧	P
⑨	L
⑩	B
⑪	In
⑫	G
⑬	G
⑭	Ta
⑮	Le
⑯	Ta
⑰	Cc
⑱	Lir
⑲	N.



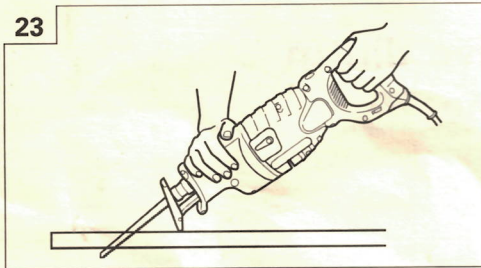
21



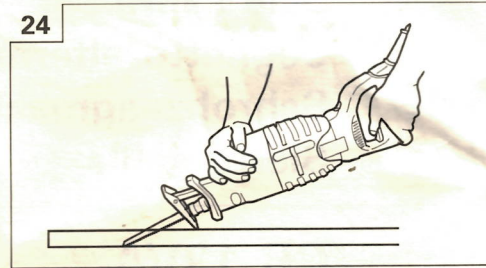
22



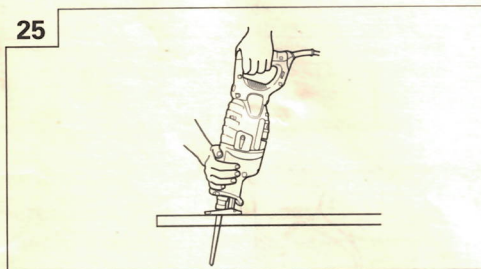
23



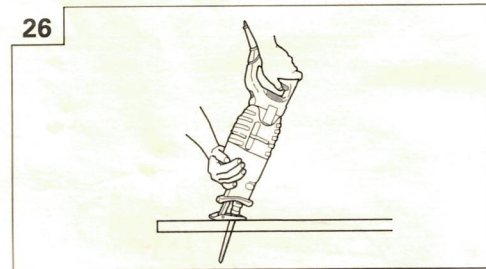
24



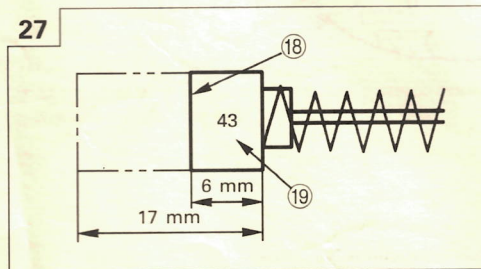
25



26



27



PRECAUCIONES GENERALES PARA OPERACIÓN

¡ADVERTENCIA! Cuando utilice herramientas eléctricas, tome las medidas de seguridad básicas para reducir el riesgo de incendios, descargas eléctricas, y lesiones, incluyendo lo siguiente. Lea todas estas instrucciones antes de utilizar este producto y guárdelas. Para realizar operaciones seguras:

1. Mantener el área de trabajo limpia, áreas y bancos de trabajo desordenados son causa de daños personales.
2. Considerar el medio ambiente del área de trabajo. No exponer las herramientas eléctricas a la lluvia. No usar herramientas eléctricas en lugares mojados o húmedos. Mantener el área de trabajo bien iluminada. No utilice herramientas eléctricas cuando exista el riesgo de incendios o de explosión.
3. Protegerse contra descargas eléctricas. Evitar el contacto del cuerpo con las superficies puestas a tierra. (p. ej., tubos, radiadores, hornos de microondas, o refrigeradores.)
4. Mantener a los niños y a las personas débiles alejados. No dejar que los visitantes toquen las herramientas ni los cables de extensión. Todos los visitantes deberán mantenerse alejados del área de trabajo.
5. Guardar las herramientas que no se usen y ponerlos en lugares secos, altos o cerrados, fuera del alcance de los niños y a las personas débiles.
6. No forzar las herramientas, éstas trabajarán más y con mayor seguridad cuando cumplan con las especificaciones para las cuales fueron diseñadas.
7. Usar las herramientas apropiadas. No forzar pequeñas herramientas o accesorios a realizar el trabajo de herramientas de mayor potencia. No utilizar herramientas para otros propósitos para los cuales no fueron diseñadas, por ejemplo, no utilizar sierras circulares para cortar ramas de árboles o troncos.
8. Vestir apropiadamente. No ponerse ropas que queden flojas ni tampoco joyas. Estas podrían quedar atrapadas en las partes móviles de las herramientas. Cuando se trabaje en exteriores, se recomienda el uso de guantes de goma y calzado que no resbale. Utilice elementos de protección para sujetar el cabello largo.
9. Usar gafas de protección. Usar también mascarillas contra el polvo si las condiciones de corte fuesen polvorientas.
10. Conecte un equipo colector de polvo. Si existen dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, cerciórese de que éstos estén conectados adecuadamente, y de utilizarlos en la forma correcta.
11. Cuidar del cable. Nunca lleve las herramientas colgando del cable, tampoco tire del cable para efectuar la desconexión de las herramientas. Mantener el cable alejado del calor, aceite y bordes agudos.
12. Asegurar la pieza de trabajo usando para ello abrazaderas o un tornillo. Esto es más seguro que usar las manos, además, ambas manos quedan libres para operar la herramienta.
13. No extenderse excesivamente para efectuar un trabajo. Mantener en todo momento un buen balance y base de apoyo.
14. Mantener cuidadosamente las herramientas. Tener las siempre limpias y afiladas para obtener un mejor rendimiento y un funcionamiento más seguro. Seguir siempre las instrucciones para la lubricación y el cambio de accesorios. Inspeccionar periódicamente los cables de las herramientas y si estuviesen dañados, hacer que los reparen técnicos o expertos. Inspeccionar periódicamente los cables de extensión y cambiarlos si estuviesen dañados. Mantener los mangos secos, limpios, y libres de aceite y grasa.
15. Desconectar las herramientas cuando no se usen, antes de repararlas, y cuando se cambien accesorios como por ejemplo, cuchillas, brocas, cortadores, etc.
16. Quitar las cuñas y las llaves de tuercas. Acostumbrarse a comprobar si se han quitado las cuñas y las llaves de tuercas antes de poner las herramientas en funcionamiento.
17. Evitar puestas en funcionamiento sin fin alguno. No llevar las herramientas con los dedos en los interruptores mientras que éstas están conectadas. Cuando se conecten las herramientas, cerciorarse de que los interruptores estén en la posición de desconectados.
18. Para usos en exteriores usar cables de extensión. Cuando las herramientas vayan a ser usadas en exteriores, usar solamente cables de extensión diseñados para tal propósito.
19. Estar siempre alerta y poner atención a lo que se está haciendo, usar el sentido común y no operar con la herramienta cuando se esté cansado.
20. Comprobar las piezas dañadas. Antes de seguir con el funcionamiento de las herramientas, las piezas que estén dañadas deberán comprobarse cuidadosamente para determinar si pueden funcionar apropiadamente y cumplir con la función para las que fueron diseñadas. Comprobar el alineamiento y agarrotamiento de piezas móviles, rotura de piezas, montura, y cualquier otra anomalía que pudiese afectar al rendimiento de la herramienta. Cualquier pieza que estuviese dañada deberá repararse apropiadamente o cambiarse en un centro de reparaciones autorizado, al menos que se indique, lo contrario en este manual de instrucciones. Procurar que los interruptores defectuosos los cambie un centro de reparaciones autorizado. No usar las herramientas si sus interruptores no funcionan apropiadamente.
21. Advertencia
La utilización de cualquier accesorio o aditivo no recomendado en este manual de instrucciones puede conducir al riesgo de lesiones.
22. En caso de avería, haga que su herramienta sea reparada por un técnico cualificado.
Esta herramienta eléctrica está de acuerdo con los requisitos de seguridad pertinentes. Las reparaciones solamente deberán realizarlas técnicos cualificados utilizando piezas de repuesto originales. De lo contrario, el usuario podría lesionarse.

PRECAUCIONES EN EL EMPLEO DE LA SIERRA DE SABLE

Antes de cortar en paredes, techos o suelos, asegurarse de que no hayan empotrados cables o conducciones eléctricas.

ESPECIFICACIONES

Voltaje (por áreas)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Acometida	1050 W*
Capacidad	Tubo de acero dulce: D.E. 130 mm Tubo de cloruro de vinilo: D.E. 130 mm Madera: Profundidad 300 mm Chapa de acero dulce: Espesor 19 mm
Velocidad de marcha en vacío	0 - 2800/min
Carrera	32 mm
Peso (sin cable)	4,0 kg

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

ACCESORIOS ESTANDAR

- (1) Hoja (N°103) 1
 (2) Caja 1
 Los accesorios estandar están sujetos a cambio sin previo aviso.

ACCESORIOS FACULTATIVOS (de venta por separado)

- | | |
|----------------|------------------|
| (1) N° 1 Hoja | (10) N° 101 Hoja |
| (2) N° 2 Hoja | (11) N° 102 Hoja |
| (3) N° 3 Hoja | (12) N° 103 Hoja |
| (4) N° 4 Hoja | (13) N° 104 Hoja |
| (5) N° 5 Hoja | (14) N° 105 Hoja |
| (6) N° 8 Hoja | (15) N° 106 Hoja |
| (7) N° 9 Hoja | (16) N° 107 Hoja |
| (8) N° 95 Hoja | (17) N° 108 Hoja |
| (9) N° 96 Hoja | (18) N° 121 Hoja |
| | (19) N° 131 Hoja |
| | (20) N° 132 Hoja |

- (1) - (9) : Hojas HCS (HCS : Acero al carbono de gran velocidad de corte)

- (10) - (20) : Hojas BIMETÁLICAS

Para el uso de las hojas, consulte las tablas 1, 2 y 3. Los accesorios facultativos están sujetos a cambio sin previos avisos.

APLICACIONES

- Corte de acero angular y de tubo.
- Cortes de diversas maderas útiles.
- Corte de placa de acero dulce, de aluminio, y de cobre.
- Corte de resina sintética, tal como resina de fenol y cloruro de vinilo.

Para más detalles dirigirse a la sección titulada "SELECCION DE HOJAS".

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. **Interruptor de alimentación**
Asegurarse de que el interruptor de alimentación esté en la posición OFF (desconectado). Si el enchufe está conectado en el receptáculo mientras el interruptor de alimentación está en posición ON (conectado) las herramientas eléctricas empezarán a funcionar inesperadamente, provocando un serio accidente.
 3. **Cable de prolongación**
Cuando el área de trabajo está alejada de la red de acometida, usar un cable de prolongación suficiente grueso y potente. El cable de prolongación debe ser mantenido lo más corto posible.
 4. **Montaje de la hoja**
Esta unidad emplea un mecanismo desmontable que permite montar y desmontar las hojas de sierra sin necesidad de llave u otras herramientas.
- (1) Conecte y desconecte el gatillo conmutador varias veces de manera que el manguito del sujetador salte completamente de la cubierta delantera. Seguidamente, desconecte el interruptor y desenchufe el cable de alimentación. (Fig. 1)
- PRECAUCION**
Para evitar accidentes, asegúrese de mantener el interruptor desconectado y el cable de alimentación desenchufado.
- (2) Gire el manguito del sujetador en la dirección de la flecha indicada en la Fig. 2 y marcada en el mismo. Si gira el manguito del sujetador hasta la mitad conseguirá asegurarlo automáticamente. (Fig. 2)

- (3) Inserte completamente la hoja de sierra en la hendidura pequeña de la punta del émbolo. Esta hoja puede montarse tanto en dirección ascendente como descendente. (Fig. 3, Fig. 4)
- (4) Tire ligeramente del manguito del sujetador en la dirección de la flecha indicada en la Fig. 5 (en la dirección opuesta a la flechada marcada en el mismo). Al hacerlo, la fuerza del resorte hará que el manguito del sujetador vuelva automáticamente a la posición correcta. No hay necesidad de asegurar el manguito del sujetador en este momento. (Fig. 5)
- (5) Con la mano, tire de la hoja de sierra hacia atrás dos o tres veces y verifique que la hoja esté firmemente instalada. Si al tirar de la hoja ésta produce un chasquido y el manguito del sujetador se mueve ligeramente, significa que se encuentra correctamente instalada. (Fig. 6)

PRECAUCION

Cuando tire de la hoja de sierra, asegúrese de hacerlo desde atrás. Si intenta tirar de la misma desde alguna otra parte, podrá sufrir lesiones.

5. Desmontaje de la hoja

- (1) Conecte y desconecte el gatillo conmutador varias veces de manera que el manguito del sujetador salte completamente de la cubierta delantera. Seguidamente, desconecte el interruptor y desenchufe el cable de alimentación. (Fig. 1)

PRECAUCION

Para evitar accidentes, asegúrese de mantener el interruptor desconectado y el cable de alimentación desenchufado.

- (2) Después de haber girado el manguito del sujetador en la dirección de la flecha mostrada en la Fig. 2 y de asegurarlo, gire la hoja de manera que quede dirigida hacia abajo. La hoja debe caer por su propio peso. Si la hoja no cae, extraícala con la mano.

PRECAUCION

Nunca toque la hoja de sierra inmediatamente después de haberla utilizado. El metal estará caliente y podrá quemarse.

CUANDO SE ROMPA LA HOJA

Aun cuando la hoja de sierra se rompa y permanezca dentro de la pequeña hendidura del émbolo, saldrá haciendo girar el manguito del sujetador en la dirección de la flecha. Por lo tanto, sujete el manguito del sujetador y dirija la hoja hacia abajo. Si no sale por sí misma, extraícala de la siguiente manera.

- (1) Si una parte de la hoja de sierra rota sobresale de la pequeña hendidura del émbolo, extraiga la parte saliente y extraiga la hoja.
- (2) Si la hoja de sierra rota se encuentra oculta dentro de la pequeña hendidura, enganche la hoja rota utilizando la punta de otra hoja de sierra y extraícala. (Fig. 7)

MANTENIMIENTO E INSPECCION DE LA MONTURA DE LA HOJA DE SIERRA

- (1) Después de utilizar la sierra, elimine el aserrín, el polvo, la arena, la humedad, etc. con aire o con un cepillo, etc. para asegurarse de que la montura de la hoja funciona suavemente.
- (2) Periódicamente lubrique la montura de la hoja de sierra con aceite para metales a través de la abertura

pequeña, con el manguito del sujetador girado en la dirección de la flecha indicada en la Fig. 2. (Fig. 8)

NOTA:

- Si utilizara la montura de la hoja sin haber realizado una limpieza y lubricación adecuadas, el aserrín y las partículas de polvo podrían obstaculizar la rotación del manguito del sujetador, y evitar que pueda sacar la hoja de la sierra con sus dedos. En tal caso, sujete ligeramente la periferia del manguito del sujetador utilizando un par de alicates o similar, y gire el manguito del sujetador poco a poco hacia la izquierda y la derecha.

Una vez que saque la hoja de sierra, asegúrese de limpiarla con aire, etc., de lubricarla correctamente y de verificar el suave funcionamiento de la montura de la hoja de sierra.

6. Ajuste de la base

Esta unidad emplea un mecanismo que permite ajustar la posición de montaje de la base en tres etapas, sin necesidad de llave u otras herramientas.

- (1) Presione el botón pulsador. Al hacerlo, la palanca de base saltará hacia afuera y la base quedará preparada para el ajuste. (Fig. 9)
- (2) Empuje la punta de la base hacia arriba y sacuda la base hacia atrás y adelante. (Fig. 10)
- (3) La posición de la base puede ajustarse en tres etapas. Mueva la base a un intervalo de aproximadamente 15 mm, encuentre la posición en que la base queda enganchada, y presione hacia adentro la palanca de base con los dedos. Al escuchar un chasquido significa que la base ha quedado asegurada. (Fig. 11)

7. Ajuste de la velocidad alternativa de la hoja

Esta unidad está provista de un circuito de control electrónico incorporado que hace posible controlar la velocidad variable de la hoja de sierra tirando del gatillo conmutador o bien girando un cuadrante. (Fig. 12)

- (1) Si continúa tirando del gatillo, la velocidad de la hoja aumentará. Comience el corte a baja velocidad para asegurar con exactitud la posición de corte objetivo. Una vez que alcance una profundidad de corte suficiente, aumente la velocidad de corte.
- (2) En la escala del cuadrante, "5" corresponde a la velocidad máxima, y "1" a la mínima. La velocidad alta por lo general es adecuada para materiales blandos como la madera, y la velocidad baja para materiales duros, como el metal. Se recomienda utilizar lo siguiente como guía aproximada al seleccionar la velocidad adecuada para los materiales que se están cortando.

Ejemplo de materiales a cortar	Escala recomendada del cuadrante
Tubos de acero dulce / tubos de hierro fundido / Angulos de acero en L	2 - 4
Madera / madera clavada	5
Acero inoxidable	1 - 3
Aluminio / latón / cobre	2 - 4
Cartón-yeso	4 - 5
Plástico / cartón de pasta de madera	1 - 3

PRECAUCION

- A bajas velocidades de corte (escala de 1 - 2), nunca corte una tabla de madera de un espesor de más de 10 mm o una chapa de acero dulce de un espesor de más de 2 mm. La carga aplicada al motor podría producir recalentamientos y daños.
- Aunque esta unidad emplea un motor potente, el uso prolongado a baja velocidad aumentará la carga indebidamente y podría producir recalentamientos. Ajuste la hoja de sierra correctamente para permitir una operación de corte suave y estable, y evitar operaciones innecesarias como paros repentinos durante la operación de corte.

8. Ajuste de la operación de corte de vaivén

Con esta unidad se pueden seleccionar dos sistemas de corte.

Por un lado el corte recto, en el cual la hoja de sierra se mueve linealmente, y el segundo es el corte de vaivén, en que la hoja de sierra oscila como un péndulo. (Fig. 13, 14)

(1) Corte recto

El corte recto puede realizarse ajustando la palanca de cambio en el sentido de la anchura. Normalmente el corte recto se utiliza para cortar materiales duros como el metal, etc. (Fig. 13)

(2) Corte de vaivén

Podrá realizar el corte de vaivén ajustando la palanca de cambio en sentido longitudinal. Normalmente el corte de vaivén se utiliza para cortar materiales blandos como madera, etc.

El corte de vaivén puede realizarse eficientemente dado que la hoja de sierra muerde el material con firmeza (Fig. 14)

Podrá serrar eficientemente mediante el corte de vaivén montando la hoja de sierra en una u otra dirección, ascendente o descendente.

PRECAUCION

- Aunque sea para materiales blandos, deberá realizar el corte recto si desea cortar curvas o cortes bien definidos.
- El polvo y la suciedad acumuladas en la sección de la palanca de cambio puede afectar el funcionamiento de la misma. Limpie periódicamente la sección de la palanca de cambio.

MODO DE EMPLEO

PRECAUCION

- Evite transportar la herramienta conectada al tomacorriente con su dedo sobre el interruptor. Podría arrancar imprevistamente y producir lesiones.
- Durante la operación, tenga cuidado de no permitir la infiltración de aserrín, polvo, humedad, etc., a través de la sección del émbolo. Si llegara a haber aserrín y otras impurezas acumulados en la sección del émbolo, límpielo antes del uso.
- No desmonte la cubierta delantera (consulte la Fig. 1). Asegúrese de sujetar el cuerpo desde la parte superior de la cubierta delantera.
- Mientras realiza el corte, presione la base contra el material.
La hoja de sierra podría dañarse debido a la vibración si la base no está firmemente presionada contra la pieza de trabajo.
Además, la punta de la hoja de sierra a veces puede

entrar en contacto con la pared interior del tubo, y dañarse la hoja de sierra.

- Seleccione una hoja de sierra del largo más apropiado. Lo ideal sería que el largo que sobresale de la base de la hoja de sierra después de restar la carrera sea mayor que el del material (consulte las Fig. 15 y 17).

Si corte un tubo grande, una pieza de madera grande, etc., que exceda la capacidad de corte de la hoja, existiría el riesgo de que la misma no haga contacto con la pared interior del tubo, madera, etc., y podrían producirse daños. (Fig. 16, Fig. 18)

- Para aumentar al máximo la eficiencia de operación y de los materiales que está usando, ajuste la velocidad de la hoja de sierra y cambie al corte de vaivén.

1. Corte de materiales metálicos

PRECAUCION

- Presione la base firmemente contra la pieza de trabajo.
- No aplique nunca ninguna fuerza indebida a la hoja de sierra durante el corte. De lo contrario, la hoja podrá romperse fácilmente.
- (1) Sujete firmemente una pieza de trabajo antes de la operación. (Fig. 19)

- (2) Cuando corte materiales metálicos, utilice un aceite para máquinas apropiado (aceite para turbinas, etc.). Si no emplea aceite para máquinas líquido, aplique grasa sobre la pieza de trabajo.

PRECAUCION

La vida de servicio de la hoja de sierra se acortará de manera drástica si no utiliza aceite para máquinas.

- (3) Utilice el cuadrante para ajustar la velocidad de la hoja de sierra a los materiales y a otras condiciones de trabajo.
- (4) Podrá cortar con suavidad si ajusta la posición de la palanca de cambio a corte recto. (Fig. 13)

2. Corte de madera

- (1) Cuando corte madera, cerciórese de asegurar firmemente la pieza de trabajo antes de comenzar. (Fig. 20)

- (2) Podrá cortar con eficiencia si ajusta la velocidad de la hoja de sierra a "5" de la escala del cuadrante.
- (3) Para cortar con eficiencia, se recomienda ajustar la posición de la palanca de cambio a corte de vaivén (Fig. 14). Alternativamente, podrá realizar cortes bien definidos si ajusta la posición de la palanca de cambio a corte recto (Fig. 13).

PRECAUCION

- No aplique nunca ninguna fuerza indebida a la hoja de sierra durante el corte. Asimismo, no olvide de presionar firmemente la base contra la madera.

3. Corte de líneas curvadas

Recomendamos utilizar la hoja BIMETÁLICA mencionada en la **Tabla 2** (Página 40) debido a su resistencia y a sus características de robustez.

PRECAUCION

Disminuya la velocidad de alimentación cuando corte material en pequeños arcos circulares, pues una velocidad innecesariamente alta podría romper la hoja.

4. Corte por penetración

Con esta herramienta, podrá realizar cortes de cavidad en madera laminada y en tablas de material delgado. El corte de cavidad se puede realizar con

toda facilidad con la hoja de sierra instalada en sentido inverso, tal como se observa en las Figs. 22, 24, y 26. Utilice una hoja de sierra lo más corta y gruesa posible. Para este fin, se recomienda la hoja BIMETÁLICA N° 132 mencionada en la Tabla 2 de la página 40. Asegúrese de prestar atención durante la operación de corte y de proceder de la siguiente manera.

- (1) Presione la parte inferior (o la parte superior) de la base contra el material. Tire del gatillo mientras mantiene la punta de la hoja de sierra separada del material. (Fig. 21, Fig. 22)
- (2) Levante el mango lentamente y corte con la hoja de sierra poco a poco. (Fig. 23, Fig. 24)
- (3) Sujete el cuerpo firmemente hasta que la hoja de sierra penetre completamente dentro del material. (Fig. 25, Fig. 26)

PRECAUCION

- Evite el corte por penetración de materiales metálicos, pues se dañará la hoja.
- No tire nunca del gatillo conmutador mientras la punta de la hoja de sierra está presionada contra el material. De hacerlo, la hoja podría dañarse al chocar contra el material.
- Asegúrese de cortar lentamente mientras sostiene el cuerpo con firmeza. Si aplica una fuerza irracional a la hoja de sierra durante la operación de corte, la hoja quedará dañada.

SELECCION DE HOJAS

Para asegurar una máxima eficiencia operativa y buenos resultados, es muy importante seleccionar la hoja apropiada y más adecuada al tipo y al espesor del material a cortar.

NOTA:

- Las dimensiones de la pieza de trabajo mencionadas en la tabla se refieren a aquellas que se obtienen cuando la posición de montaje de la base está ajustada cerca del cuerpo de la sierra de sable. Preste atención a este punto, ya que las dimensiones de la pieza de trabajo podrían resultar menores si montara la base alejada del cuerpo de la sierra de sable.

1. Selección de las hojas HCS

El número de hoja de las hojas HCS de la Tabla 1 se encuentra grabado cerca de la posición de montaje de cada hoja. Seleccione las hojas apropiadas refiriéndose a las Tablas 1 y 3 de abajo.

Tabla 1: Hojas HCS

Hoja	Usos	Grosor (mm)
N° 1	Para cortar tubos de acero de menos de 105 mm. de diámetro.	2,5 – 6
N° 2	Para cortar tubos de acero de menos de 30 mm. de diámetro.	2,5 – 6
N° 3	Para cortar tubos de acero menos de 30 mm. de diámetro.	Bajo 3,5
N° 4	Para cortar y desbastar madera útil.	50 – 70
N° 5	Para cortar y desbastar madera útil.	Bajo 30

Hoja	Usos	Grosor (mm)
N° 8	Para cortar tubos de cloruro vinilo de menos de 105 mm. de diámetro.	2,5 – 15
	Para cortar y desbastar madera útil.	Bajo 105
N° 9	Para cortar tubos de acero dulce menos de 130 mm de diámetro cuando se emplee con la guía de corte.	2,5 – 6
N° 95	Para cortar tubos de acero inoxidable menos de 105 mm de diámetro.	Bajo 2,5
N° 96	Para cortar tubos de acero inoxidable menos de 30 mm de diámetro.	Bajo 2,5

NOTA

Las hojas N° 1 – N° 96 se venden separadamente como accesorios opcionales.

2. Selección de las hojas BIMETÁLICAS

Los números de las hojas BIMETÁLICAS de la Tabla 2 están indicados en los paquetes de los accesorios especiales. Seleccione las hojas apropiadas consultando las Tablas 2 y 3 de abajo.

Tabla 2: Hojas BIMETÁLICAS

N° de hojas	Usos	Espesor (mm)
N° 101	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 60 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
N° 102	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 130 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
N° 103	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 60 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
N° 104	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 130 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
N° 105	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 60 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
N° 106	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 130 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
N° 107	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 60 mm de diámetro exterior	Bajo 3,5
N° 108	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 130 mm de diámetro exterior	Bajo 3,5
N° 121	Para cortar y desbastar madera	300
N° 131	Para todo	—
N° 132	Para todo	—

NOTA

Las hojas BIMETÁLICAS N° 101 – N° 132 se venden separadamente como accesorios opcionales.

3. Selección de las hojas para otros materiales

Tabla 3

Material a cortar	Calidad del material	Espesor (mm)	Nº de hoja
Chapa de hierro	Chapa de acero dulce	2,5 - 19	Nº 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Bajo 3,5	Nº 3, 107, 108
Metales no ferrosos	Aluminio, cobre y latón	5 - 20	Nº 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Bajo 5	Nº 3, 107, 108
Resina sintética	Resina fenólica, resina melamínica, etc.	10 - 50	Nº 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 - 30	Nº 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108
	Cloruro de vinilo, resina acrílica, etc.	10 - 60	Nº 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 - 30	Nº 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

MANTENIMIENTO E INSPECCION

1. Inspeccionar la cuchilla

El uso continuo de una cuchilla desgastada y dañada podría resultar deficiencia de corte y además causando un recalentamiento al motor. Reemplazar la cuchilla por una nueva tan pronto como se note un excesivo desgaste.

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 escobillas de carbón: (Fig. 27)

El motor emplea escobillas de carbón que son partes consumibles. Cuando se gastan o están cerca del "límite de desgaste" pueden causar problemas al motor. Al equiparse la escobilla de carbón de parada automática, el motor se detendrá automáticamente en ese momento hay que proceder a cambiar ambas escobillas de carbón por la nuevas, que tienen los mismos números de escobillas de carbón como se muestra en la figura. Además siempre hay que mantener las escobillas de carbón limpias y asegurarse de que se muevan libremente en sus portaescobillas.

5. Reemplazar el carbón de contacto:

Quitar la cápsula de carbón con un destornillador con cabeza pequeña. El carbón de contacto se deja luego se quita con facilidad.

6. Lista de repuestos

- A :Nº. ítem
B :Nº. código
C :Nº. usado
D :Observaciones

PRECAUCIÓN:

La reparación, modificación e inspección de las herramientas eléctricas Hitachi deben ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado de Hitachi. Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de Hitachi, 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:

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

Por consiguiente, algunas partes (por ejemplo, números de códigos y/o diseño) pueden ser modificadas sin previo aviso.

OBSERVACION

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

Información sobre el ruido propagado por el aire y vibración

Los valores medidos fueron determinados de acuerdo con EN50144.

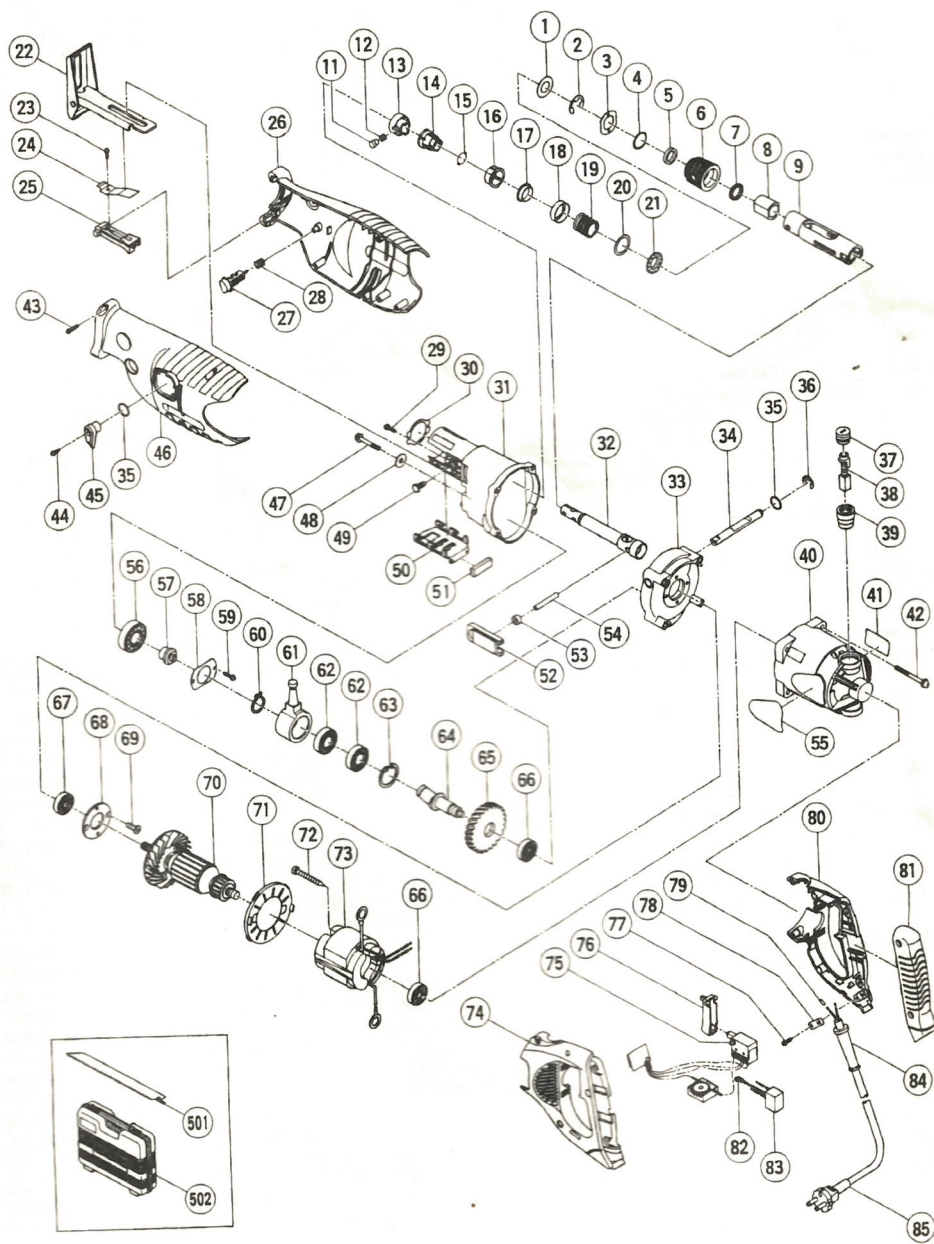
El nivel de presión acústica de ponderación A típica es de 91 dB (A)

Nivel de potencia acústica de ponderación A típico: 104 dB (A)

Utilice protectores para los oídos.

Valor medio cuadrático ponderado típico de aceleración: 16,8 m/s²





A	B	C	D
1	318-486	1	
2	318-453	1	
3	318-457	1	
4	878-609	1	S-24
5	318-458	1	
6	318-460	1	
7	318-459	1	
8	318-463	1	
9	318-462	1	"8"
11	318-481	1	
12	318-483	1	
13	318-478	1	
14	318-479	1	
15	959-149	2	D4.76
16	318-480	1	
17	318-477	1	
18	318-487	1	
19	318-482	1	
20	318-484	1	
21	318-485	1	
22	318-455	1	
23	310-222	1	D4x8
24	318-495	1	
25	318-497	1	
26	318-471	1	
27	318-496	1	
28	318-494	1	
29	677-495	2	M4x6
30	318-456	1	
31	318-468	1	
32	318-824	1	
33	318-469	1	
34	318-489	1	
35	872-654	2	1AP-10
36	974-577	1	
37	945-161	2	
38	999-043	2	
39	958-900	2	
40	318-506	1	
41	- - - -	1	
42	307-224	4	M5x60
43	307-028	11	D4x25
44	303-851	1	M4x10
45	318-490	1	
46	318-470	1	
47	318-451	1	M6x35
48	318-452	1	
49	318-493	2	M10
50	318-454	1	
51	318-461	1	
52	318-488	2	
53	318-492	2	
54	318-491	1	D6
55	- - - -	1	
56	600-3DD	1	6003DDCMPS2S
57	318-475	1	
58	318-476	1	
59	949-216	2	M4x10
60	967-261	1	

A	B	C	D
61	318-466	1	
62	600-3VV	2	6003VVCMP2S2L
63	939-556	1	
64	318-474	1	
65	318-473	1	
66	608-VVM	2	608VVC2PS2L
67	600-1VV	1	6001VVCMP2S2L
68	302-435	1	
69	949-321	2	M4x8
70 1	360-514C	1	110V-115V
70 2	360-514E	1	220V-230V
70 3	360-514F	1	240V
71	318-467	1	
72	961-501	2	D5x60
73 1	340-459H	1	110V-115V
73 2	340-459J	1	220V-230V
73 3	340-459K	1	240V
74	318-508	1	
75 1	318-817	1	GBR(110V)
75 2	318-505	1	
76	318-499	1	
77	984-750	2	D4x16
78	937-631	1	
79	981-373	4	
80	318-509	1	
81	318-472	1	
82	938-108	1	
83	994-273	1	
84 1	953-327	1	D8.8
84 2	938-051	1	D10.1
85 1	500-234Z	1	
85 2	500-435Z	1	"HKG,GBR(230V)"
85 3	500-439Z	1	"AUS, NZL"
85 4	500-461Z	1	"GBR(110V)"
85 5	500-447Z	1	"SUI"
501	318-613	1	#103 150L P.14
502	312-831	1	

English EC DECLARATION OF CONFORMITY We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN50144, EN55014 and EN61000-3 in accordance with Council Directives 73/23/EEC, 89/336/EEC and 98/37/EC. This declaration is applicable to the product affixed CE marking.	Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE Si dichiara sotto nostra responsabilità che questo prodotto è conforme agli standard o ai documenti standardizzati EN50144, EN55014 e EN61000-3 conforme alle direttive 73/23/CEE, 89/336/CEE e 98/37/CE del concilio. Questa dichiarazione è applicabile ai prodotti cui sono applicati i marchi CE.
Deutsch ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT CE-REGELN Wir erklären mit alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt den Standards oder standardisierten Dokumenten EN50144, EN55014 und EN61000-3 in Übereinstimmung mit den Direktiven des Europarats 73/23/EWG, 89/336/EWG und 98/37/CE entspricht. Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.	Nederlands EC VERKLARING VAN CONFORMITEIT Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt conform de richtlijnen of gestandiseerde documenten EN50144, EN55014 en EN61000-3 voldoet aan de eisen van EEG Bepalingen 73/23/EEG, 89/336/EEG en 98/37/EC. Deze verklaring is van toepassing op producten voorzien van de CE-markeringen.
Français DECLARATION DE CONFORMITE CE Nous déclarons sous notre seule et entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents normalisés EN50144, EN55014 et EN61000-3 en accord avec les Directives 73/23/CEE, 89/336/CEE et 98/37/CE du Conseil. Cette déclaration s'applique aux produits désignés CE.	Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que este producto está de acuerdo con las normas o con los documentos de normalización EN50144, EN55014 y EN61000-3, según indican las Directrices del Consejo 73/23/CEE, 89/336/CEE y 98/37/CE. Esta declaración se aplica a los productos on marcas de la CE.
Representative office in Europe Hitachi Power Tools Europe GmbH Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany Head office in Japan Hitachi Koki Co., Ltd. Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan  31. 10. 2003 <i>K. Kato</i> K. Kato Board Director	

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**

310
Code No. C99100771 N
Printed in Japan