

SIERRA CALAR

Nº MAQUINA: 930005

MODELO CJ 120V

Nº SERIE: 2003-0230108

HITACHI

Jig Saw

Stichsäge

Scie sauteuse

Seghetto alternativo

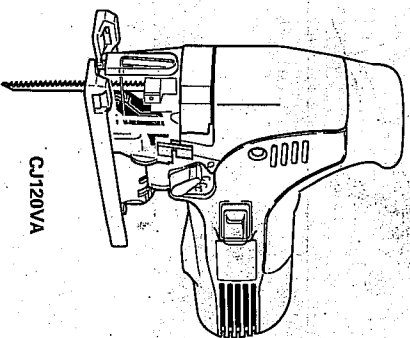
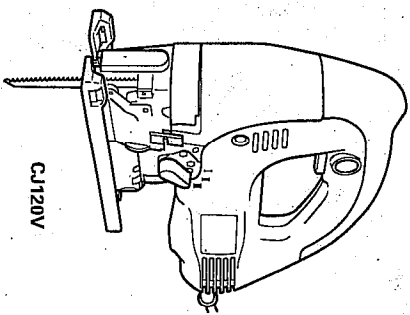
Decoupeerzaagmachine

Serra de calar

Serra tico-tico

Σέγα

CJ 120V · CJ 120VA



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.
 Аналізуйте ретовескливо катанові інструкції до початку роботи.



Handling instructions

Bedienungsanleitung

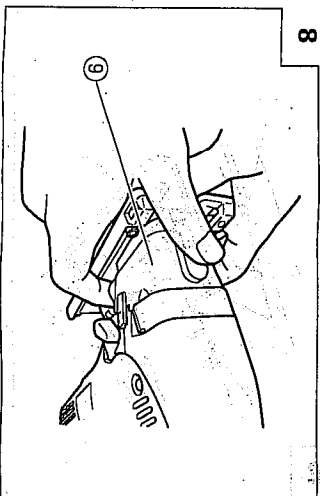
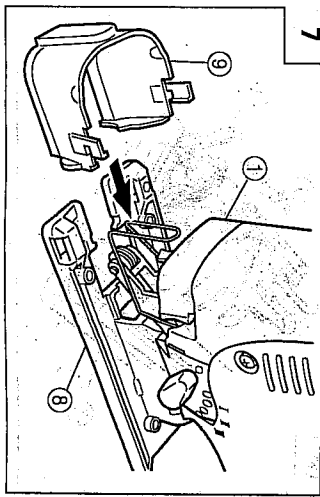
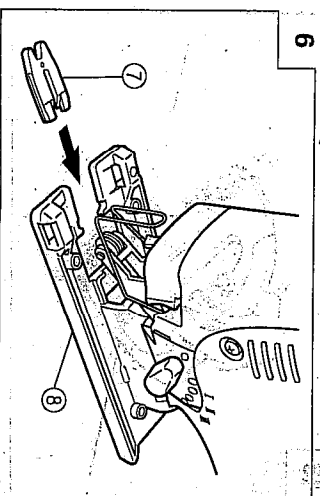
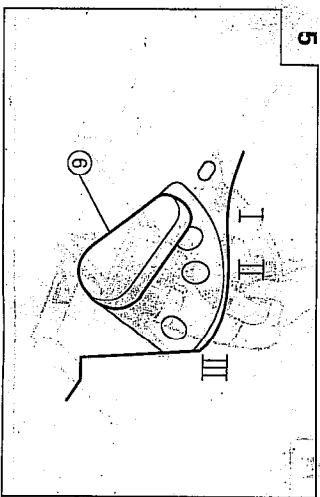
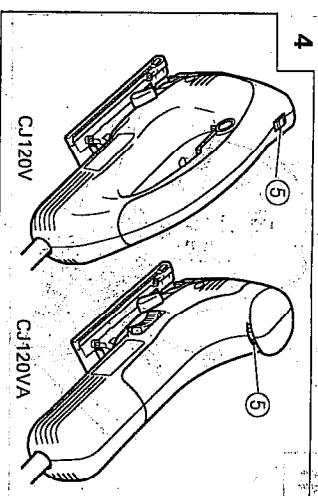
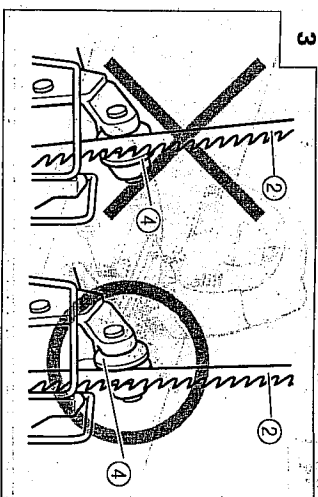
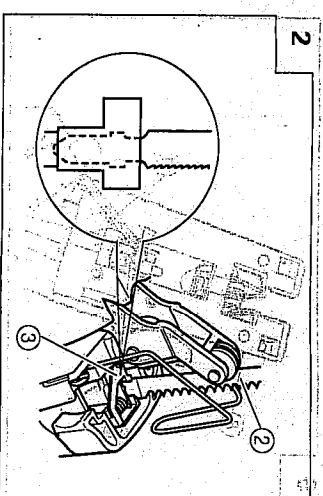
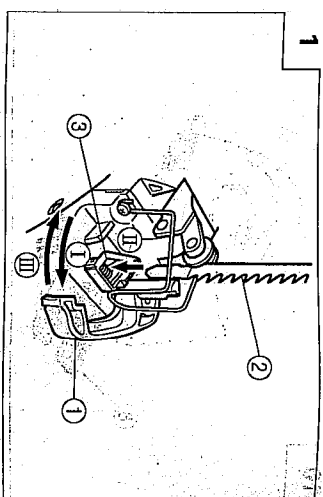
Mode d'emploi

Istruzioni per l'uso

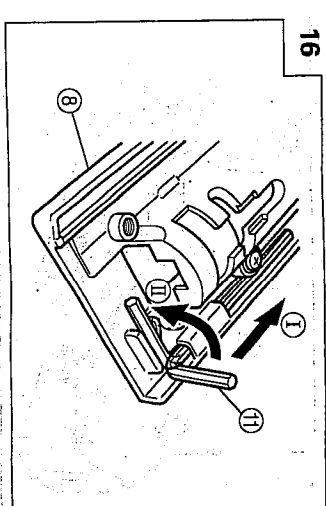
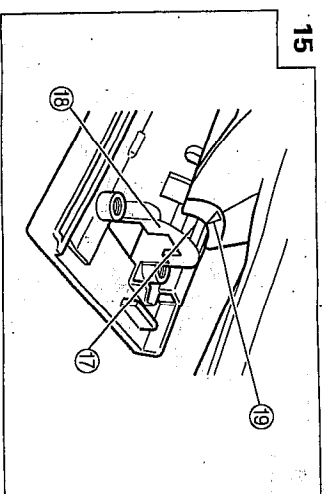
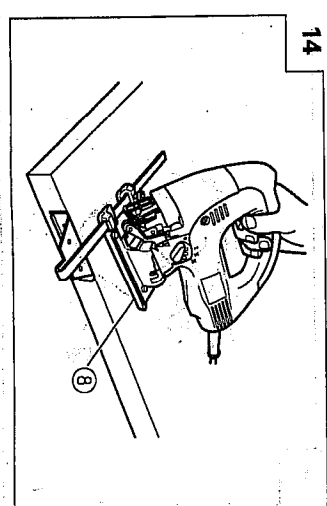
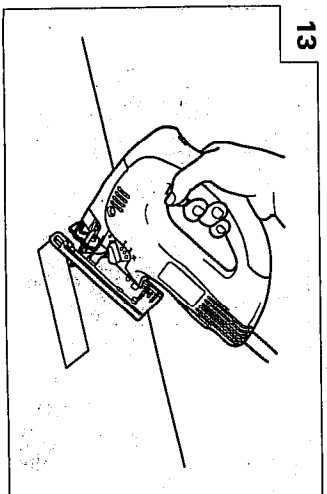
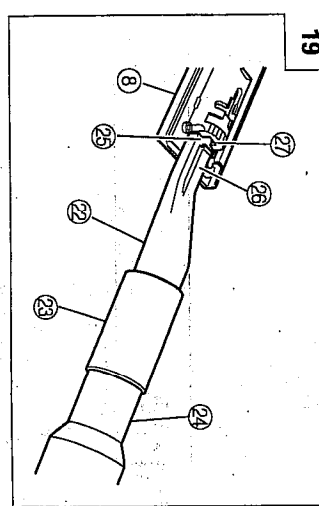
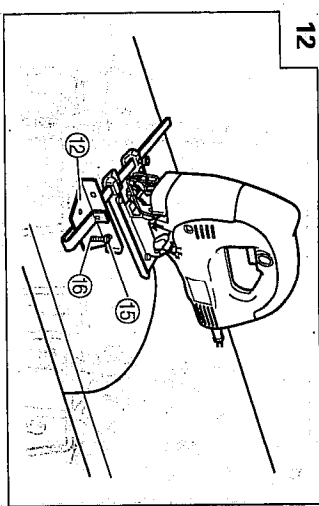
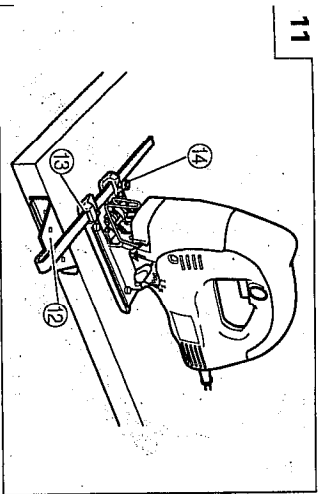
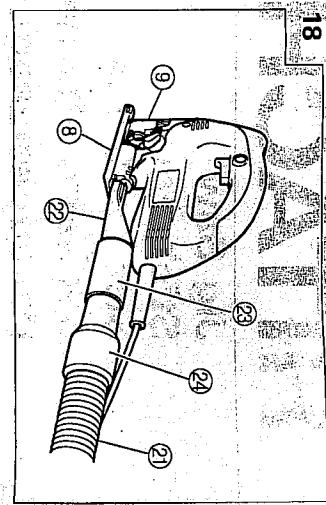
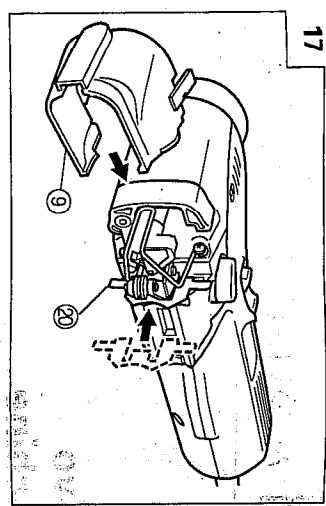
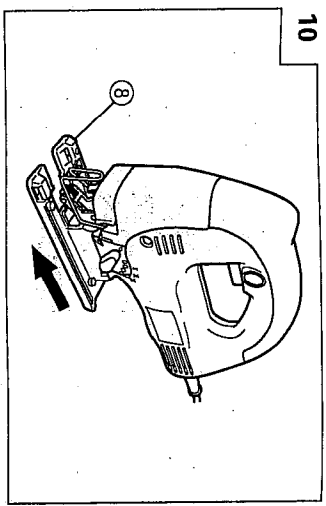
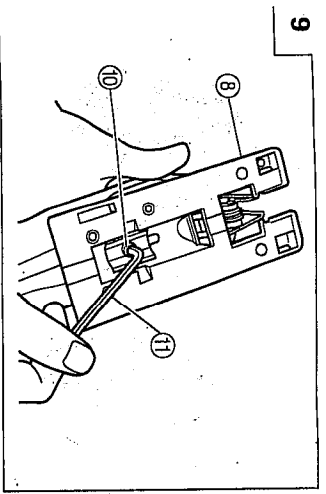
Gebruiksaanwijzing

Instruções de manejo

Οδηγίες χειρισμού



2002 293312



PRECAUCIÓN ES GENERAL ES PARA OPERACIÓN

1. **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.
 3. No utilice herramientas eléctricas cuando exista el riesgo de incendios o de explosión. Protejase 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 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.
 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.
 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 cogiendo 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 el 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 estuvieron 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 conectan 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 está cansado.
20. Comprobar las piezas dañadas. Antes de seguir con el funcionamiento de las herramientas, las piezas que estén dañadas deberán comprarse 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.
21. No usar las herramientas si sus interruptores no funcionasen apropiadamente. Advertencia
22. La utilización de cualquier accesorio o aditivo no recomendado en este manual de instrucciones puede conducir al riesgo de lesiones. En caso de avería, haga que su herramienta sea reparada por un técnico calificado. Esta herramienta eléctrica está de acuerdo con los requisitos de seguridad pertinentes. Las reparaciones, solamente deberán realizarse por técnicos calificados utilizando piezas de repuesto originales. De lo contrario, el usuario podría lesionarse.

RECAUCIONES EN EL EMPLEO DE LA SIERRA ALTERNATIVA VERTICAL

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

ESPECIFICACIONES

| | |
|------------------------------|--|
| Voltaje (por áreas)* | (110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~ |
| Acometida* | 110 - 127 V |
| | 220 - 240 V |
| Profundidad de corte máxima | 660W 740W |
| Velocidad de marcha en vacío | Madera 120 m. Aero pobre en carbono 10 mm |
| Carrera | 850 - 3000min ⁻¹ |
| Radio mín. de corte | 26 mm |
| Peso (sin cable) | 25 mm |
| | 2,3 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, N.º 42, N.º 46) de cada 1
Con respecto a la utilización de las hojas de sierra, consulte la **Tabla 1**.
 - (2) Llave macho hexagonal 1
 - (3) Protector contra astillas 1
 - (4) Colector de polvo 1
 - (5) Cubierta de virutas 1
 - (6) Persianas 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)
- Los accesorios opcionales están sujetos a cambio sito previo aviso.

APLICACIONES

- Cortar diversas maderas útiles y recorte interior
- Cortar placa de acero pobre en carbono, aluminio y cobre.
- 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 95, 96 o 97.)

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.

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. **Commutador 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. **Cambio de las cuchillas**
 - (1) Abra la palanca hacia arriba, hasta el tope. (Fig. 1-1)
 - (2) Desmonte la cuchilla.
 - (3) Inserte la cuchilla nueva hasta el tope del portacuchilla. (Fig. 1-II)
 - (4) Cierre la palanca. (Fig. 1-III)
- PRECAUCIÓN**
Cuando cambie las cuchillas, asegúrese de desconectar (OFF) la alimentación y de desenclufar la clavija del tomacorriente.
- No abra la palanca mientras se está moviendo el símbolo.
- NOTA:**
- Confirme que los salientes de la cuchilla se encuentran firmemente insertados en el portacuchillas. (Fig. 2)
 - Compruebe la cuchilla provista entre la ranura del rodillo. (Fig. 3)

5. **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.
- PRECAUCION**
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.
6. **Ajuste del funcionamiento orbital**
(1) 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".
- (2) 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.
7. **Corte de chapas de acero inoxidable**
Esta sierra caladora corta las placas de acero inoxidable utilizando cuchillas N° 95, N° 96 o N° 97.
8. **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 empujélo completamente (véase Fig. 6).
9. **Cubierta de virutas**
La cubierta de virutas impide el desprendimiento de las virutas y mejora la eficiencia del colector de polvo. Inserte la cubierta de virutas entre la base y la palanca, y empuje con una ligera presión hasta que encaje en su lugar. (Fig. 7)
Para desmontar la cubierta de virutas, sujete ambos lados de la perilla y abra ligeramente, hasta que pueda sacarla de la sierra caladora. (Fig. 8)
- NOTA:**
Existe la posibilidad de que la cubierta de virutas se encuentre escarificada cuando se corte el metal.
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.

CORTAR

PRECAUCION

- Durante el serrado, la base tiene que entrar firmemente en contacto con la superficie de la pieza de trabajo y la cuchilla tiene que ser mantenida al ángulo correcto. Si se separa la base del material, se podría rotar la cuchilla.
1. **Corte para rectilinear**
Cuando corte en línea recta, primero trace una línea marcada 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.
- (1) Afloje el perno de base con la llave macho hexagonal provista en la base. (Fig. 9)
- (2) Mueva la base completamente hacia adelante (Fig. 10), y vuelva a apretar el perno de la base.
- (3) Fije la guía haciéndola pasar a través del orificio de fijación de la base y apriete el perno M5. (Fig. 11)
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 dabo o el tornillo en el material a través del orificio de la guía, y luego utilícelo como eje durante el corte. (Fig. 12)

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

Usar siempre un fluido de corte apropiada (aceite para husos, agua jabonosa etc.). Si no está disponible un fluido de corte líquido aplicar grasa a la superficie trasera del material a cortar.

5. Recorte interior

- (1) 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. 13).
- (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. 14)
- (1) Afloje el perno de base con la llave macho hexagonal provista en la base y mueva la base completamente hacia adelante. (Fig. 9, 10)
- (2) Alinee la escala (desde 0 grado a 45 grados en incrementos de 15 grados) del parte semicircular de la base con la marca [V] de la cubierta del engranaje. (Fig. 15)
- (3) Apriete de nuevo el perno M5. (Fig. 9)

NOTA:

El corte angular no se puede realizar cuando se utiliza la cubierta de virutas o el colector de polvo.

SOBRE EL CORTE DE CHAPAS DE ACERO INOXIDABLE

PRECAUCION

Durante el serrado, la base tiene que entrar firmemente en contacto con la superficie del material la cuchilla tiene que ser mantenida al ángulo correcto. Si se separa la base del material, se podría romper la cuchilla.

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 |
|----------|---------------------|---|
| No. 96 | 0,5 - 1,5 mm | Posición de la ranura central entre "2" y "3" |
| No. 95 | 1,5 - 2,5 mm | |
| No. 97 | 1,5 - 2,5 mm | |

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).

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.

- Retire la llave macho hexagonal de la base.
- Mueva la base completamente hacia adelante. (Figs. 9, 10)
- Fije la cubierta de virutas con la persiana intercalada entre la cubierta de virutas y la cubierta de engranajes. (Fig. 17)
- Conecte el colector para polvo con el adaptador. (Fig. 18)
- Conecte el adaptador con la punta del limpiador. (Fig. 18)
- Inserte el colector de polvo en el orificio trasero de la base hasta que el gancho encaje en la muesca. (Fig. 19)
- Presione el gancho para desmontar el colector de polvo.

MAINTENIMIENTO E INSPECCION

- 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.
- Inspeccionar los tornillos de montaje:**
Regulármemente 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.
- 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.