

PRECAUCION ES GENERAL ES 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 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 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 ó 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 funcionasen 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 AL USAR EL MARTILLO

1. Usar protectores de oídos durante el trabajo
2. No tocar la herramienta durante ni inmediatamente después de trabajar, puesto que se pone ardiente y puede causar quemaduras serias.

3. Antes de empezar un trabajo de romper, picar, perforar en una pared, suelo o techo, comprobar cuidadosamente que no hayan objetos empotrados tales como cables o conductos eléctricos.

ESPECIFICACIONES

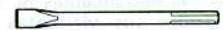
Modelo	H 60MA	H 60MB
Voltage (por áreas)*	(110V, 230V, 240V) ~	
Entrada	1300W*	
Impacto a carga plena	1600/min.	900-1600/min.
Peso (sin cable, ni mango lateral)	10,5 kg	

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

ACCESORIOS NORMALES

- (1) Caja 1
 - (2) Punta (Espiga SDS max) 1
 - (3) Mango Lateral 1
 - (4) Llave de barra hexagonal (para tornillos de 8 mm) 1
- Los accesorios normales están sujetos a cambio sin previo aviso.

- Excavar, ranurado y rebordes



(1) Cortafrio
Largo total: 280 400 mm

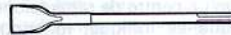
ACCESORIOS OPCIONALES (De venta por separado)

- Para romper



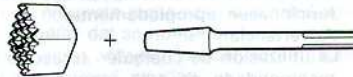
(1) Punta
Largo total: 280 400 mm

- Cortadora de asfalto



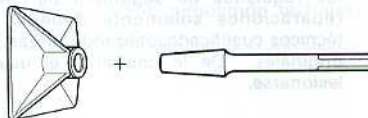
(1) Cargadora

- Desbastadora de superficies



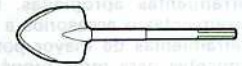
(1) Desbastadora (2) Barrena

- Apisonamiento



(1) Pisón (2) Barrena

- Trabajos con cuchara



(1) Cuchara

- Grasa A para martillo
500 g (en una lata)
70 g (en un tubo)
30 g (en un tobo)

Los accesorios facultativos están sujetos a cambio sin previo aviso.

APLICACIONES

Romper hormigón armado, cortar o picar hormigón, hacer ranuras, cortes y colocar pilotes.
Ejemplo de aplicación:
Instalación de tubería y artículos sanitarios, instalación de maquinaria, trabajos de suministro de agua y drenaje en interiores, instalaciones portuarias y demás trabajos propios de ingeniería civil.

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. **Alimentación**
Asegurarse de que la alimentación de red que 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 en 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 y potencia normal suficiente. El cable de prolongación debe ser mantenido lo más corto posible.

4. Instalación de herramientas**PRECAUCIÓN**

Para evitar accidentes, cerciórese de desconectar la alimentación y de desenchufar el cable del tomacorriente.

NOTA:

Cuando instale herramientas tales como puntas cargadoras, etc., cerciórese de utilizar piezas genuinas diseñadas por nuestra compañía.

- (1) Limpie la parte del vátago de la herramienta.
 - (2) Como se muestra en la Fig. 1, tire de la empuñadura (A) en el sentido de (A), y después inserte la herramienta en el orificio de la tapa frontal de forma que pueda girarse girándola en el sentido de (B).
 - (3) Ajuste la posición de la ranura girando la herramienta, y después inserte más hasta que ésta toque el extremo del orificio.
 - (4) Devuelva la empuñadura (A) a su posición original, tire de la herramienta para asegurarse de que haya quedado completamente bloqueada. (Fig. 2)
- 5. Decisión de la posición de trabajo de la herramienta**
La herramienta podrá girarse en pasos de 30 grados y podrá fijarse en posiciones de 12 pasos.
- (1) Como se muestra en la Fig. 3, si la empuñadura (A) se gira en el sentido de (B) cuando la empuñadura (B) esté girada 60 grados en el sentido de (A), el ángulo de la cuchilla podrá cambiarse libremente hasta la posición deseada.
 - (2) Como se muestra en la Fig. 4, si la empuñadura (B) está girada 60 grados en el sentido de (A), la parte de sujeción de la herramienta girará automáticamente 30 grados. Repitiendo esta acción, el ángulo de la cuchilla de la herramienta podrá cambiarse en pasos de 30 grados.
 - (3) Suelte la empuñadura (B), gire la herramienta, y cerciórese de que haya quedado completamente bloqueada.
- 6. Extracción de la herramienta**
Como se muestra en la Fig. 1, tire de la empuñadura (A), y después tire de la herramienta girándola más en el sentido de (B).
- 7. Mueva el asa lateral.**
El asa lateral podrá fijarse en la posición deseada, 360 grados, y también podrá fijarse en cualquier posición en sentido hacia adelante y hacia atrás.
- (1) Afloje el asa girando la empuñadura en el sentido de (A), como se muestra en la Fig. 5.
 - (2) Ajústela en una posición que facilite la operación vertical (hacia arriba y hacia abajo), como se muestra en la Fig. 6, la Fig. 7, y la Fig. 8.

- (3) Gire la empuñadura en el sentido de (B) para fijar el asa.

8. Seleccione el número de golpes (aplicable solamente a H60MB) (Fig. 9)

PRECAUCIÓN: No realice ningún ajuste del dial durante la operación. Si sujetase el cuerpo principal con una mano éste podría oscilar y sufrir lesiones.

Esta máquina posee un circuito de control electrónico que permite la regulación sin pasos del número de golpes. Para sacar el máximo partido de esta máquina, ajuste el dial de acuerdo con el contenido del trabajo: corte o demolición, o la cualidad del material de trabajo.

"1" de la escala es la velocidad mínima con 900 golpes por minuto, y "6" es la máxima con 1600 golpes por minuto.

Número estándar de golpes

Dial	Número de golpes/minuto
6	1600
5	1540
4	1420
3	1280
2	1080
1	900

FORMA DE USAR EL MARTILLO (Fig. 10)

1. Luego de colocar la punta de la herramienta en una superficie de hormigón, disponer el interruptor en ON.
El interruptor podrá ponerse en ON si aprieta el disparador, y en OFF cuando lo suelte.
Si presiona el retén con el disparador apretado, el interruptor permanecerá en ON - lo cual resultará muy útil para la operación continua.
Para poner el interruptor en OFF, vuelva a apretar el disparador, y el retén se desactivará.
2. Utilizando el peso vacío de la máquina y sujetándola firmemente con ambas manos, usted puede controlar perfectamente el movimiento de reculada. Luego usar el martillo moderadamente, ya que al aplicar demasiada fuerza de empuje desmejorará la eficiencia de la herramienta.

CAMBIO DE GRASA

Esta máquina es de construcción completamente sellada con aceite, para evitar que entre el polvo y que hayan fugas de lubricante. Esta unidad podrá utilizarse sin rellenarla con grasa durante mucho tiempo. Sin embargo, reemplace la grasa para prolongar la duración de servicio. Cuando se requiere cambiar la grasa, proceder como sigue:

1. Periodo de cambio de grasa:

Usted deberá inspeccionar la grasa cuando cambie las escobillas. (Consulte el ítem 4 de la sección MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN.) Consultar para ello al Agente de Servicio Hitachi autorizado.

En caso de tener que cambiar la grasa por sí mismo, hágalo de acuerdo con los puntos siguientes.

2. Cambio de grasa

PRECAUCIÓN:

Antes de cambiar la grasa, desconectar el aparato y desenchufarlo del tomacorriente.

- (1) Quitar la cubierta del motor y limpiar completamente la grasa vieja interna. (Fig. 11)
- (2) Aplicar 60g (la cantidad estándar para cubrir la biela) de grasa para Martillo Eléctrico Hitachi de tipo A en el cárter.
- (3) Luego de cambiar la grasa, instalar el cárter firmemente. En este momento, no dañe ni pierda el sello de aceite.

NOTA:

La grasa A del Martillo Eléctrico Hitachi es del tipo de baja densidad. Cuando se acabe la grasa adquirir más a un Agente de Servicio Hitachi autorizado.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

PRECAUCIÓN

Para evitar accidentes, cerciórese de desconectar la alimentación y de desenchufar el cable del tomacorriente.

1. Inspección de la herramienta

Ya que la utilización de una herramienta de corte embotada disminuirá la eficiencia de trabajo y podría causar desperfectos en el motor, afilar o cambiar las herramientas de corte tan pronto como se note abrasión en éstas.

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. Inspeccionar los carbones de contacto (Fig. 12)

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 las 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 porta-escobillas.

5. Reemplazar el carbón de contacto:

Quitar la cubierta de trasera y luego aflojar el tornillo de fijación
Aflojando la tapa de escobilla, pueden quitarse las escobillas de carbón.

Al colocar las escobillas, apretar firmemente la tapa de escobillas y recolocar la cubierta de trasera.

6. Lista de repuestos

A: N°. ítem

B: N°. código

C: N°. usado

D: Observaciones

PRECAUCIÓN

La reparación, modificación e inspección de 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 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 cambios sin previo aviso.

Información sobre la vibración

Los valores medidos fueron determinados de acuerdo con EN50144.

Valor medio cuadrático ponderado típico de aceleración: 12,0 m/s²