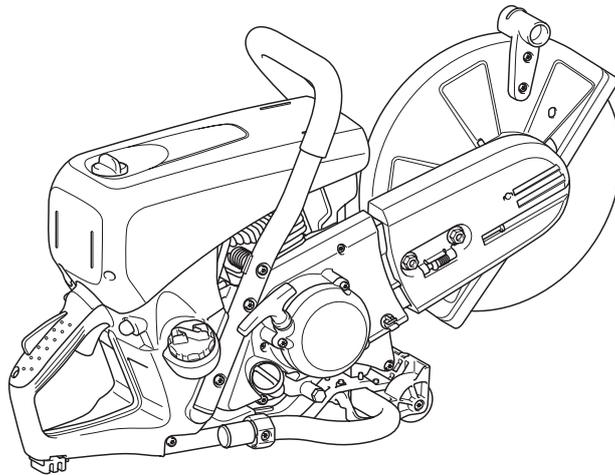




Owner's and Safety Manual for Power Cutter

Manuel d'emploi et de sécurité de la Découpeuse Thermique

Manual de empleo y de seguridad para el Cortador



EK7650H
EK7651H
EK7651HD

Important:

Read this instruction manual carefully before putting the Power Cutter into operation and strictly observe the safety regulations!
Keep this instruction manual!

Important :

Lisez attentivement les instructions du présent manuel avant de vous servir de la découpeuse thermique pour la première fois, et respectez à la lettre les consignes de sécurité!
Conservez le présent manuel d'instructions en lieu sûr!

Importante:

Lea esta manual de instrucciones con atención antes de utilizar el cortador y ¡observe estrictamente las regulaciones de seguridad!
¡Conserve este manual de instrucciones!

¡Gracias por su compra de un producto MAKITA!

¡Felicidades por haber escogido el cortador MAKITA! Confiamos en que usted estará satisfecho con este moderno equipo.

Deseamos que se sienta satisfecho con su producto MAKITA. Para garantizar un funcionamiento y desempeño óptimos de su cortador, así como por su propia seguridad, consideramos necesario que proceda con lo siguiente:

Lea esta manual de instrucciones con atención antes de utilizar el cortador por primera vez y ¡observe estrictamente las regulaciones de seguridad! ¡Hacer caso omiso de estas precauciones puede resultar en lesiones graves o letales!



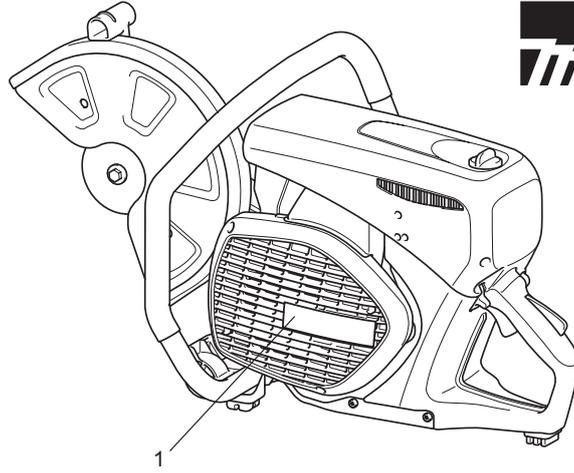
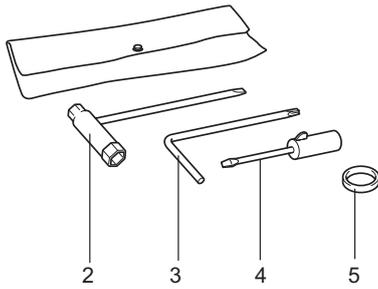
Índice	Página
Empaquetadura	54
Inventario de artículos incluidos	55
Símbolos	55
MEDIDAS DE SEGURIDAD	56
Precauciones generales.....	56
Equipo protector.....	56
Combustible / Reabastecimiento	57
Activación del equipo	57
Discos cortadores	58
Retrosceso brusco, accionamiento trabado y fuerzas giroscópicas.....	59
Conducta laboral / Método de trabajo	59
Corte de metales.....	60
Corte de mampostería y concreto.....	60
Transporte y almacenamiento.....	61
Mantenimiento.....	62
Primeros auxilios.....	62
Especificaciones técnicas	63
Denominación de componentes	64
PUESTA DEL EQUIPO EN OPERACIÓN	65
Instalación del disco cortador.....	65
Apretamiento de la banda trapezoidal / Comprobación de la tensión de la banda trapezoidal.....	66
Antes de la operación	66
Operación	68
Arranque	68
Ajuste del carburador	69
MANTENIMIENTO	69
Banda trapezoidal	70
Limpieza del capó protector.....	70
Limpieza / cambio del filtro de aire.....	71
Mantenimiento de la bujía de encendido	72
Reemplazo de la cabeza de succión	72
Limpieza del arrancador.....	73
Cambio de la posición del aditamento de corte (posición al centro / lateral)	74
ACCESORIOS ESPECIALES	75
Discos cortadores de diamante.....	75
Carretón guía	75
Tanque de agua (componente del carretón).....	75
Sistema de agua por tubería / a presión	75
Tabla de mantenimiento	76
Determinación de fallas	77
Resolución de problemas	78
Almacenamiento	79

Empaquetadura

Su cortador MAKITA viene empaquetado en una caja de cartón para prevenir daños durante el despacho de la mercancía. El cartón es un materia prima básica y es consecuentemente reutilizable o adecuada para reciclarse (reciclaje de papel).



Inventario de artículos incluidos



1. Cortador
2. Llave combinada 13/19 AF
3. Llave de estrella
4. Destornillador para ajustes del carburador
5. Anillo adaptador (puede que para algunos países las herramientas no requieran este anillo).
6. Manual de instrucciones (no se muestra)

Por favor consulte con su agente de ventas en caso de que alguna de las partes no esté incluida en el inventario de artículos arriba mencionados.

Símbolos

Usted se percatará de los siguientes símbolos tanto en el equipo, como en el manual de instrucciones.

	¡Lea el manual de instrucciones y observe las advertencias y precauciones de seguridad!		Dimensiones del disco cortador
	¡Con particular cuidado y precaución!		¡No utilizar nunca hojas de sierra circular, de sierra con puntas de carburo ni ningún tipo de disco para cortar madera!!
	¡Prohibido!		¡No usar nunca muelas tronadoras averiadas!
	Use casco protector, así como equipo protector para los ojos y los oídos.		Encendido manual del motor
	¡Use guantes protectores!		¡Interrumpa y apague el motor!
	¡No fumar!		¡Advertencia! ¡Retroceso brusco!
	¡No al fuego activo!		Combustible (Gasolina)
	Dirección de rotación del disco cortador		Primeros auxilios
	⚠ ADVERTENCIA: ¡la velocidad periférica máxima del disco cortador es de 80 m/s!		Reciclado

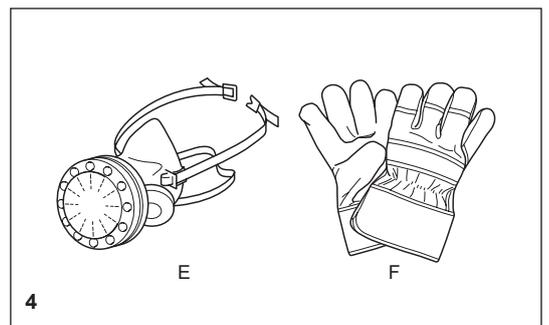
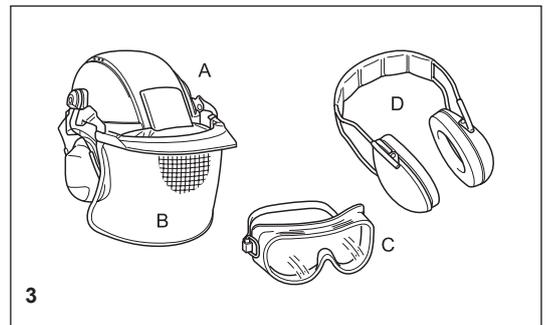
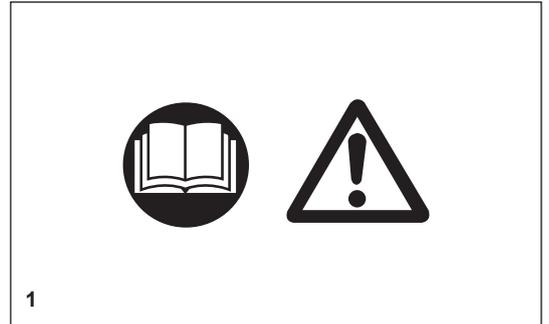
MEDIDAS DE SEGURIDAD

Precauciones generales

- El operador **DEBE leer este manual de instrucciones para asegurar una operación segura (incluso si usted ya cuenta con experiencia en sierras de corte)**. Es importante familiarizarse con la operación de este modelo en particular. Los usuarios sin suficiente conocimiento se pondrán en una situación de peligro a sí mismos y a otras personas debido a un manejo inadecuado.
- Sólo permita que personas con experiencia en el uso de sierras de corte operen este equipo. Es necesario incluir este manual junto con el equipo al momento de entregarlo para dejar que otra persona lo utilice.
- Los usuarios primerizos deberán consultar con un especialista para que les instruya en el uso de sierras de corte a gasolina.
- Los niños y personas menores de 18 años de edad no deberá permitirseles usar este cortador. Sin embargo, puede que personas mayores de 16 años usen el cortador con fines de entrenamiento siempre y cuando estén bajo la supervisión de un instructor calificado.
- La operación del cortador requiere de un alto nivel de concentración.
- Opere el cortador sólo si usted se encuentra en buena condición física. Si siente cansancio, su atención se verá afectada. Tenga especial atención al final de la jornada laboral. Realice todo el trabajo tranquila y cuidadosamente. El usuario tiene que aceptar la obligación de responsabilidad por los demás.
- Nunca trabaje mientras se encuentre bajo los efectos de alcohol, drogas, medicamentos u otras sustancias las cuales puede que afecten la visión, la destreza o el juicio.
- Se debe contar con un extinguidor de incendios dentro de una proximidad inmediata.
- El asbesto y otros materiales que pueden liberar toxinas podrán cortarse sólo cuando sea necesario tomando las medidas de precaución y seguridad, y tras haber hecho la notificación a las autoridades competentes y bajo su supervisión, o bajo la supervisión de una persona designada por ellos.

Equipo protector

- Para evitar lesiones en la cabeza, ojos, manos o pies, así como para proteger su audición, se requiere el uso del siguiente equipo protector y prendas protectoras durante la operación del cortador.
Al usar equipo protector personal, ¡asegúrese de que cumpla con la norma ANSI Z87.1!
- El tipo de vestimenta a ser utilizada debe ser apropiada, por ejemplo, debe quedar lo suficientemente ajustada para que no se convierta en un estorbo. No se deberá usar vestimenta en la que se puedan acumular residuos del material cortado, como pantalones con la bastilla doblada hacia arriba, así como chaquetas y pantalones con bolsillos de amplia apertura, entre otros, especialmente al cortar metal.
- No use joyería ni prendas de vestir que puedan engancharse o que distraigan su atención al usar el cortador.
- Durante la operación del cortador, es necesario usar un casco protector siempre. El **casco protector (A)** debe ser revisado durante intervalos periódicos para ver si tiene daños y debe reemplazarse a los 5 años a más tardar. Use sólo cascos protectores aprobados.
- El **visor (B)** del casco protege el rostro del polvo y residuos de materiales. Use **gafas protectoras (C)** o visor siempre para prevenir lesiones a los ojos y al rostro al usar el cortador.
- Use **protección auricular** adecuada siempre para prevenir daños a los oídos (orejeras (D), tapones para los oídos, etc.). Análisis de la octava de sonido disponible bajo petición.
- Se deberá usar **protección respiratoria (E)** siempre durante el corte en seco de materiales generadores de polvo, como piedra o concreto.
- **Los guantes de trabajo (F)** de cuero resistente son parte del equipo de trabajo para usar el cortador y deberán usarse siempre al usar el equipo.



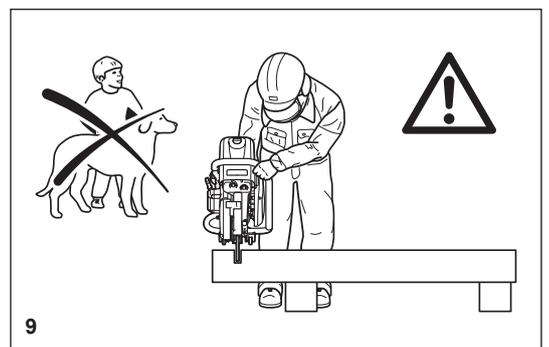
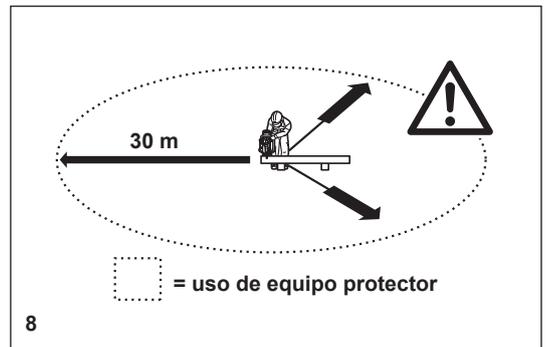
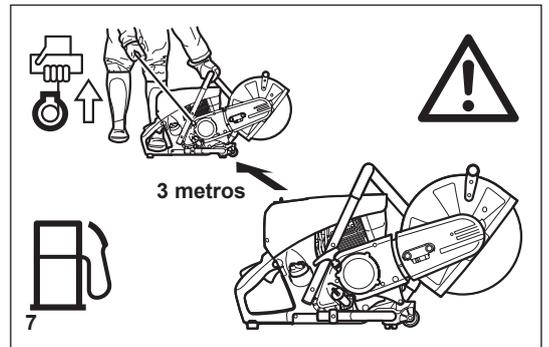
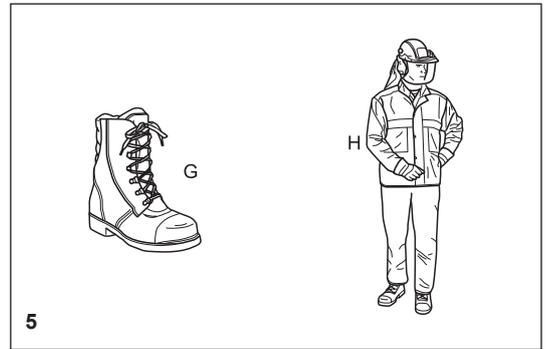
- Use **zapatos o botas de seguridad (G)** reforzados con punta de acero, suela antiderrapante, al igual que protector para las piernas al usar el cortador. El calzado de seguridad equipado con capa protectora protege contra cortes y asegura un pisado firme.
- Use un **traje de trabajo resistente (H)** siempre.

Combustible / Reabastecimiento

- Al reabastecer combustible, busque hacerlo en un lugar seguro y plano. **¡Nunca reabastezca el combustible mientras se encuentre en andamios, sobre montones de material ni circunstancias similares!**
- Apague el motor antes de reabastecer el combustible del cortador.
- No fume ni trabaje cerca de fuego activo (6).
- Deje enfriar el motor antes de reabastecer el combustible.
- Puede que el combustible contenga sustancias similares a los disolventes. Los productos minerales y del petróleo no deberán entrar en contacto con los ojos y la piel. Use siempre un par de guantes para proteger la piel de sus manos al reabastecer el combustible (¡que no sean sus guantes habituales de trabajo!). Limpie y cambie de vestimenta protectora con frecuencia. Evite inhalar los vapores del combustible. La inhalación de éstos puede ser peligroso para su salud.
- No derrame combustible. Si ocurre un derrame, limpie inmediatamente el cortador. El combustible no deberá entrar en contacto con la vestimenta. Cambie de vestimenta al instante si ésta ha entrado en contacto con el combustible.
- Asegúrese de que el combustible no transpire y termine en el suelo (protección ambiental). Utilice una base adecuada.
- El reabastecimiento de combustible no está permitido en lugares cerrados. Los vapores se acumularán próximos al nivel del suelo (peligro de explosión).
- Asegúrese de enroscar con firmeza la tapa del tanque de combustible.
- Antes de arrancar el motor, desplácese a un lugar que quede por lo menos 3 metros (aprox. 3,25 yardas) alejada del lugar en donde reabasteció el combustible del cortador (7), sin que quede dentro del rango de alcance extendido del disco cortador (dirección de las chispas).
- El combustible no puede almacenarse por tiempo ilimitado. Adquiera sólo la cantidad que planea consumir en el futuro de corto plazo.
- Use sólo contenedores aprobados y marcados para el transporte y almacenamiento de combustible.
- **¡Mantenga el combustible alejado y fuera del alcance de los niños!**

Activación del equipo

- **No trabaje solo por su cuenta. Deberá haber alguien más alrededor en caso de una emergencia (dentro de una distancia en la que se pueda escuchar un grito).**
- Observe todas las normas contra el ruido al trabajar en zonas residenciales.
- **¡Nunca use el cortador cerca de sustancias inflamables ni gases explosivos! ¡El cortador puede generar chispas que pueden resultar en un incendio o explosión!**
- Asegúrese de que todas las personas dentro de un rango de 30 metros (33 yardas) alrededor, como los compañeros de trabajo, estén usando equipo protector (refiérase a "Equipo protector") (8). Los niños y las demás personas que no estén autorizadas deben permanecer a más de 30 metros alejadas del área de trabajo. También se deberá estar atento de las mascotas y animales (9).
- **Antes de iniciar el trabajo, el cortador deberá revisarse para ver que su funcionamiento está en perfectas condiciones y que cumpla con las medidas de seguridad correspondientes.**
En particular, asegúrese de que el disco cortador se encuentre en buenas condiciones (reemplácelo de inmediato si nota que está rasgado, dañado o con alguna deformidad), que éste se encuentre adecuadamente instalado, que el capó protector esté colocado como corresponde, que el protector para manos se encuentre correctamente puesto, que la banda trapezoidal tenga la tensión indicada, que el acelerador se mueva con facilidad y que las empuñaduras estén limpias y secas, al igual que el interruptor de combinación funcione apropiadamente.
- Encienda el cortador sólo tras haber completado su ensamble e inspección. Nunca use el cortador sin que se encuentre completamente ensamblado.



Discos cortadores

- ¡El capó protector siempre debe estar colocado! ¡Reemplace los discos sólo con el motor apagado!
- Hay dos tipos básicos de discos cortadores:
 - Para metal (corte caliente)
 - Para mampostería (corte frío)

⚠ ADVERTENCIA:

No use nunca discos de sierra con puntas de carburo ni ningún tipo de disco para cortar madera. No corte nunca madera. Las fuerzas reactivas pueden ocasionar graves daños personales a través del contacto con la hoja o por las partículas lanzadas.

NOTA:

Al usar discos cortadores de diamante, asegúrese siempre de observar las marcas de "dirección de rotación". Los discos de diamante deberán usarse sólo para cortar mampostería, como ladrillo y concreto, entre otros materiales similares.

- Los discos cortadores están diseñados sólo para carga radial, es decir, para cortar.
¡No use las caras del disco cortador para esmerilar! ¡Esto romperá el disco (10)!

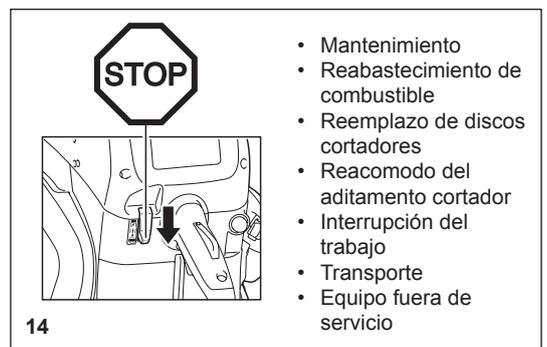
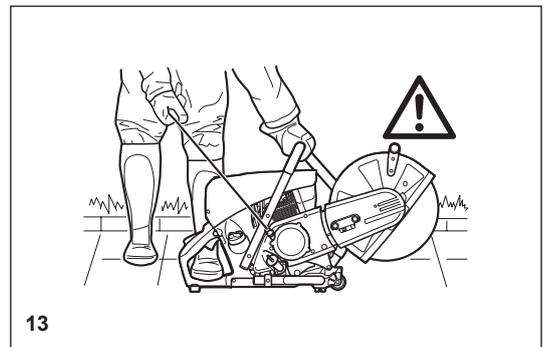
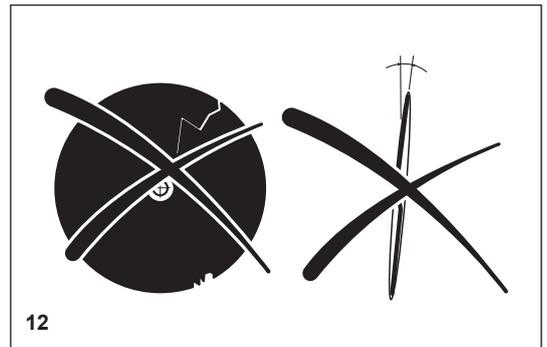
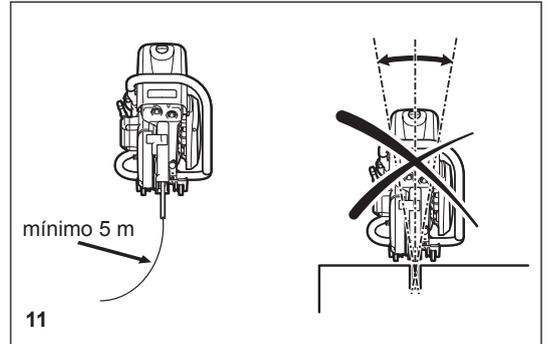
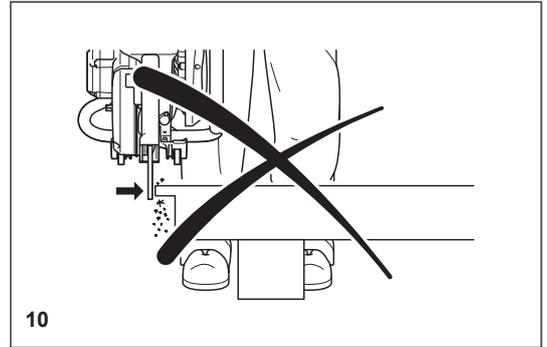
⚠ PRECAUCIÓN:

¡Nunca cambie la dirección (radio de giro menor a 5 metros / 5,5 yardas), la presión lateral ejercida, ni la punta del cortador durante la operación de corte (11)!

- Use un disco cortador sólo para cortar los materiales para los que fue diseñado. El tipo adecuado de disco debe ser usado, ya sea para metales o mampostería.
- El orificio del eje (diámetro / calibre) del disco cortador deberá ajustarse al eje de forma exacta. Si el orificio del eje es mayor que el diámetro del eje, se deberá usar un anillo espaciador (accesorio).
- Use sólo discos cortadores aprobados por la DSA (Comité Alemán de Discos Abrasivos) u organismo equivalente para el corte a pulso de hasta 4 370 RPM (= 80 m/seg. en circunferencia) para discos de 14" / 355 mm, o de hasta 5 100 RPM (= 80 m/seg. en circunferencia) para discos de 12" / 300 mm.
- El disco debe estar completamente libre de defectos (12). No use discos cortadores defectuosos.

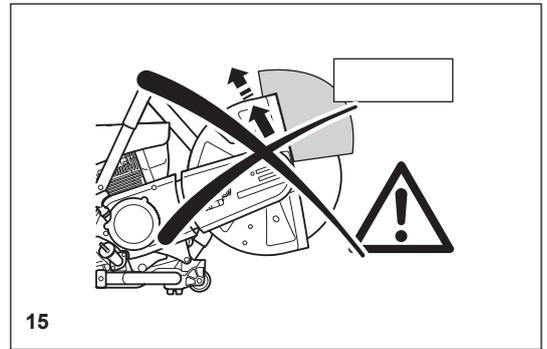
Apriete siempre el perno de instalación del disco cortador a una torsión de 30 Nm. De otra manera, el disco cortador se puede torcer.

- Antes de accionar el disco cortador, asegúrese de estar pisando el suelo firmemente.
- Opere el cortador sólo como se describe en este manual de instrucciones (13). Coloque siempre su pie izquierdo en el mango trasero y sujete el otro mango con firmeza (asir con todos los dedos y el pulgar). No está permitido emplear otros métodos para encender el equipo.
- Al encender el cortador, éste deberá estar bien apoyado y se debe sujetar con firmeza. El disco cortador deberá no estar en contacto con nada.
- Si el disco cortador es nuevo, sométalo a prueba al dejarlo correr por lo menos 60 segundos a velocidad máxima. Al hacer esto, asegúrese de que no haya personas ni partes del cuerpo que estén expuestas al rango de alcance extendido del disco, por si acaso está defectuoso y sale proyectado al zafarse.
- **Utilice ambas manos para sujetar el cortador siempre que trabaje con éste.** Sujete el mango trasero con la mano derecha y el mango tubular con la mano izquierda. Sujete los mangos con firmeza usando toda la mano de tal forma que los dedos se empujen contra el pulgar.
- **PRECAUCIÓN: Al liberar la palanca de aceleración, el disco continuará girando durante un breve momento** (efecto de giro libre).
- Asegúrese de estar pisando firmemente el suelo de forma continua.
- Sujete el cortador de tal forma que no inhale el gas expedido. No trabaje en lugares cerrados ni en lugares confinados como fosas o zanjas profundas (peligro de envenenamiento por los vapores).
- **Apague el cortador inmediatamente si observa cualquier cambio en la función operativa.**
- **Apague el motor antes de inspeccionar o apretar la tensión de la banda trapezoidal, reemplazar el disco cortador, reacomodar el aditamento cortador** (posición lateral o al centro) **o arreglar fallas** (14).
- Apague el motor de inmediato y revise el disco si escucha o siente cualquier cambio en la función operativa.
- Apague el cortador cuando tome un descanso o interrumpa el trabajo (14). Coloque el equipo de tal forma que el disco no haga contacto con nada, ni pueda poner a nadie en peligro.
- No coloque el cortador sobrecalentado sobre césped seco ni sobre ningún material inflamable. El mofle alcanza temperaturas muy calientes (peligro de incendio).
- **IMPORTANTE:** Tras la operación del corte con agua, primero descontinúe el suministro de agua y luego deje correr el disco por al menos 30 segundos para que se despoje del agua y así se prevenga la corrosión.

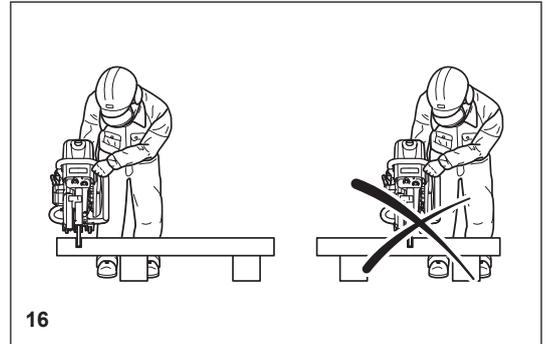


Retroceso brusco, accionamiento trabado y fuerzas giroscópicas

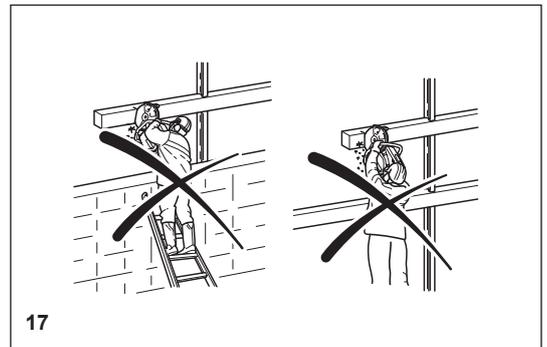
- Al trabajar con el cortador se corre el riesgo de experimentar retrocesos bruscos y accionamiento trabado.
 - Los retrocesos bruscos suceden cuando la parte superior del disco cortador se usa para el corte (15).
 - Esto provoca que el cortador se propulse contra el usuario con gran intensidad y descontrol. **¡Riesgo de lesión!**
- Para prevenir retrocesos bruscos, tome las medidas siguientes:**
- Nunca corte con la sección del disco cortador ilustrada en la figura 15.
 - **¡Tenga especial cuidado al reinsertar el disco en cortes que ya se hayan comenzado!**
 - El accionamiento trabado ocurre cuando el corte se estrecha (cuartear o pieza de trabajo bajo tensión).
 - Esto causa que el cortador de repente se propulse hacia adelante sin control y con gran intensidad. **¡Riesgo de lesión!**
- Para prevenir accionamiento trabado, tome las medidas siguientes:**
- Al reinsertar el disco en cortes previamente hechos, espere a que el cortador alcance velocidad máxima. Siempre corte a velocidad máxima.
 - Siempre apoye la pieza de trabajo de tal forma que el corte esté bajo tensión (16), para que el corte no se estreche trabando el disco cortador a medida que avance a través del material cortado.
 - Al iniciar un corte, aplique el disco a la pieza de trabajo con atención y cuidado. No lo inserte simplemente en el material.
 - ¡Nunca corte más de una pieza a la vez! Al cortar, asegúrese de que no entre en contacto con alguna otra pieza de trabajo.
 - Las fuerzas giroscópicas entran en acción al manejar un cortador con un disco compuesto que gira velozmente.
 - El cortador reaccionará de una forma descontrolada. Se corre el riesgo de que puede que se generen lesiones.
- Con el objetivo de prevenir que las fuerzas giroscópicas se generen, por favor tome nota de lo siguiente: ¡No gire el equipo rápidamente sobre su propio eje longitudinal!**



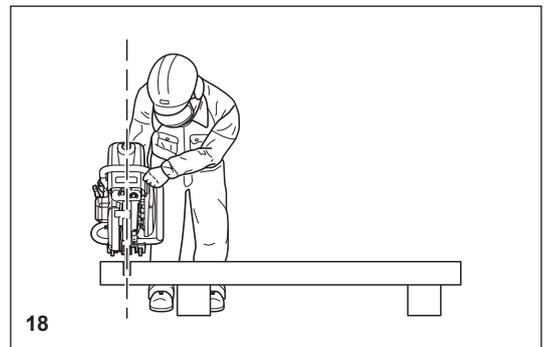
15



16



17



18

Conducta laboral / Método de trabajo

- Compruebe la integridad del disco compuesto tanto antes como después de embonarlo al equipo.
- Antes de empezar a trabajar, compruebe la presencia de cualquier peligro en el área de trabajo (cables eléctricos, sustancias inflamables). Delimite con claridad la sección del área del trabajo (por ejemplo, mediante el uso de señales de advertencia o acordonando para restringir el paso dentro del área).
- Al trabajar con el cortador, sujételo con firmeza por el mango delantero y mango trasero. ¡Nunca deje el cortador desatendido!
- Siempre que sea posible, ejecute el cortador a la velocidad clasificada de eje (refiérase a "Especificaciones técnicas").
- Use el cortador sólo durante periodos con buena iluminación y visibilidad. Esté atento de áreas mojadas o resbalosas, así como del hielo y la nieve (riesgo de resbalones).
- Cuando el disco cortador golpee contra algún objeto inesperado, inspeccione inmediatamente en busca de grietas, distorsión, deformidad o desbalance.
- Si detecta que el capó protector se ha agrietado o roto, reemplácelo antes de continuar el uso del equipo.
- Nunca trabaje sobre superficies inestables. Asegúrese de que no haya obstáculos en el área de trabajo, para evitar el riesgo de tropezos. Asegúrese siempre de pisar firmemente el suelo.
- No haga cortes por encima de la altura de sus hombros (17).
- No haga cortes al estar en una escalera, ni sobre alguna plataforma (17).
- Nunca use el cortador mientras esté en andamios.
- No se exceda en su alcance al estar trabajando. Tanto para colocar el equipo en el suelo, como para recogerlo, use las rodillas para agacharse en lugar de flexionarse desde la cintura. ¡Proteja su espalda!
- Guíe el cortador de tal manera que no exponga ninguna parte de su cuerpo dentro del rango de alcance extendido del disco (18).
- ¡Use los discos cortadores para cortar sólo el material para los que están diseñados!
- No use el cortador como pala para levantar o despejar materiales y otros objetos. **¡Importante!** Antes de proceder con operaciones de corte, despeje el área de corte de objetos ajenos como piedras, grava, clavos, etc. De otra manera, dichos objetos podrían salir proyectados por el disco a gran velocidad. **¡Peligro de lesiones!**
- Use un apoyo estable y firme al cortar por todo el largo de la pieza de trabajo. De ser necesario, fije la pieza de trabajo para que no se deslice, pero no la detenga con el pie ni pida que otra persona la sujete.
- Al hacer cortes de piezas redondas, fije siempre la pieza para evitar que ésta gire.
- Al estar guiando el cortador con la mano, use la posición de montura lateral del aditamento cortador sólo cuando sea realmente necesario. De otra forma, use siempre la posición al centro. Esto brinda una mejor estabilidad al equipo, reduciendo la fatiga del operador.

Corte de metales

⚠ ¡IMPORTANTE!

¡Use siempre protección respiratoria aprobada!

Los materiales que pueden liberar sustancias tóxicas podrán cortarse sólo tras notificar a las autoridades competentes y bajo su supervisión, o bajo la supervisión de la persona designada por ellos.

⚠ PRECAUCIÓN:

La rotación veloz del disco cortador calienta el metal y lo derrite en el punto de contacto. Baje el protector tanto como sea posible por detrás el corte (19) para dirigir el flujo de chispas hacia adelante, fuera del operador (peligro de incendio).

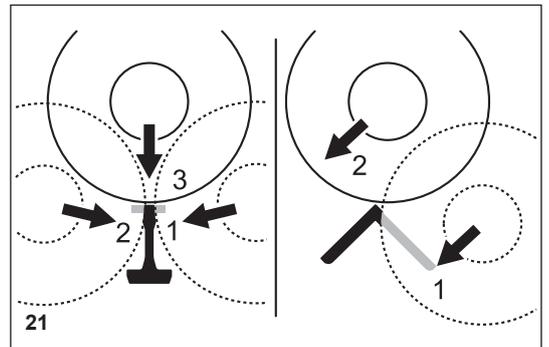
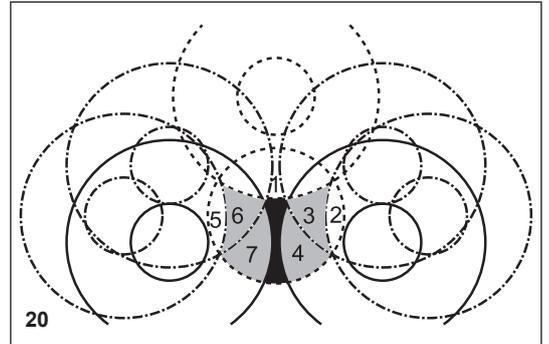
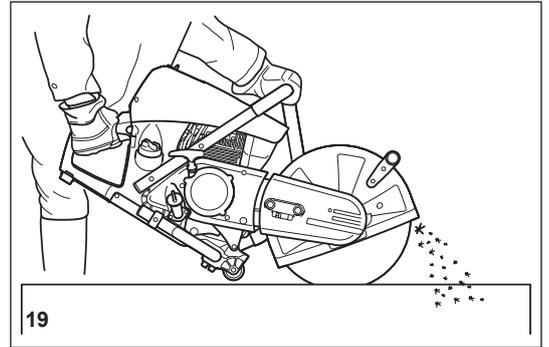
- Determine la dirección de corte, marque el corte y aplique el disco al material a velocidad moderada para hacer una ranura de guía, antes de ajustar a velocidad máxima y ejercer mayor presión en el cortador.
- Mantenga el disco recto y vertical. No lo incline, pues con ello podría romperlo.
- La mejor forma de conseguir un corte bien hecho y limpio es mediante el movimiento hacia adelante y hacia atrás del cortador (empujar y retraer ligeramente el disco mientras se realiza el corte). No se limite a simplemente presionar el disco en el material.
- El material redondo grueso es mejor cortado por etapas (20).
- La tubería delgada puede cortarse con un simple corte hacia abajo.
- Corte tubos de gran diámetro como se corta el material redondo grueso. Para prevenir la inclinación y para un mejor control, no deje que el disco se sumerja demasiado en el material. En su lugar, procure cortar superficialmente por alrededor de toda la circunferencia de la pieza.
- Los discos gastados tienen un diámetro menor que los discos nuevos, por lo que a una misma velocidad, ofrecerán una velocidad circunferencial menor y por lo tanto no cortarán con la misma efectividad.
- Corte las vigas-I y las barras-L en pasos; ver Figura 21.
- Corte las bandas y las placas (láminas) como se cortan los tubos: a través del lado ancho con un corte largo.
- Al cortar material bajo tensión (material apoyado o material en estructuras), realice siempre una ranura en el lado de compresión (el lado presionado), y luego corte desde el lado en donde se ejerce la tensión, de tal forma que el disco no quede en accionamiento trabado. **¡Asegure el material cortado que caerá!**

⚠ PRECAUCIÓN:

Si hay alguna probabilidad de que el material se encuentre bajo tensión, prepárese para una reacción de retroceso brusco en éste. ¡Asegúrese que usted se pueda quitar en caso de que tenga que hacerlo!

Tenga particular cuidado en lugares donde se almacena chatarra, lugares donde ocurrió algún accidente y en puntos aleatorios donde se amonte material. Las piezas con inestabilidad o bajo tensión pueden responder de formas impredecibles, y pueden que se deslicen, salten o revienten. ¡Asegure el material cortado que caerá! Proceda siempre con extrema precaución y use sólo equipo que se encuentre en perfectas condiciones.

Observe las normas y reglas para la prevención de accidentes de su empleador y/o compañía de seguros. Cumpla con todas las normativas locales y nacionales.



Corte de mampostería y concreto

¡IMPORTANTE!

¡Use siempre protección respiratoria aprobada!

El asbesto y otros materiales que pueden liberar sustancias tóxicas podrán cortarse sólo tras notificar a las autoridades competentes y bajo su supervisión, o bajo la supervisión de la persona designada por ellos. Al cortar hormigón pretensado y concreto reforzado, siga las instrucciones y normativas de las autoridades competentes, o del integrante estructural del constructor. Las barras de refuerzo deben ser cortadas en la secuencia prescrita y de acuerdo con las regulaciones aplicables de seguridad.

NOTA:

La argamasa, la piedra y el concreto generan polvo en grandes cantidades durante el corte. Para incrementar el tiempo de vida del disco cortador (mediante el enfriamiento), así como para mejorar la visibilidad y evitar la generación excesiva de polvo, recomendamos contundentemente el corte con agua en lugar del corte en seco.

En el corte con agua, el disco se moja por ambos lados a una tasa constante mediante un chorro de agua. MAKITA ofrece los accesorios adecuados para las aplicaciones de corte con agua (vea también "ACCESORIOS ESPECIALES").

- Despeje el área de trabajo de objetos ajenos como piedras, clavos y arena.

PRECAUCIÓN: ¡esté atento del cableado y extensiones eléctricas!

La rotación veloz del disco cortador arroja fragmentos en el punto de contacto en la hendidura a gran velocidad. Por su seguridad, baje el capó protector tanto como sea posible por detrás el corte (23), de tal forma que los fragmentos del material se arrojen hacia adelante, fuera del operador.

- Marque el corte y luego haga una ranura de unos 5 mm (poco menos de 0,2") a través de toda la longitud del corte planeado. Esta ranura luego será la guía para el cortador durante el corte real para hacerlo con precisión.

NOTA:

Para cortes largos y rectos recomendamos usar un carrito (24, vea también "ACCESORIOS ESPECIALES"). Esto facilita mucho guiar el equipo en línea recta.

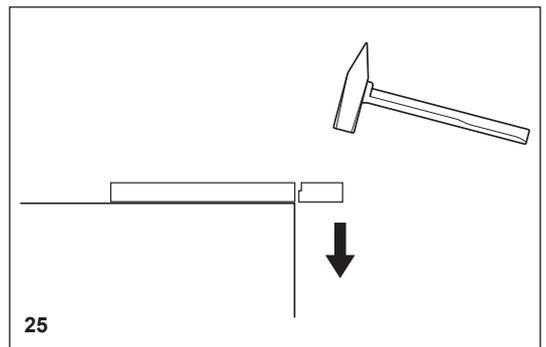
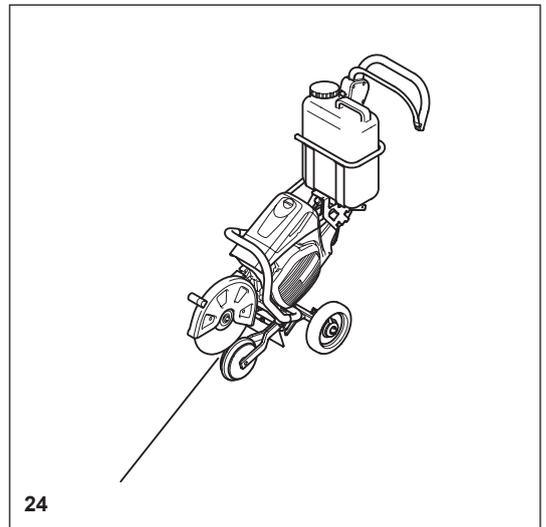
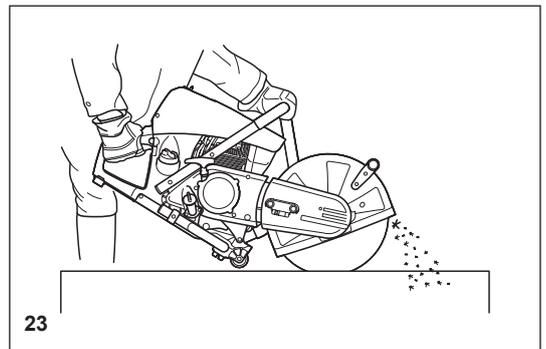
- Realice el corte con movimientos firmes hacia adelante y hacia atrás (empujar y retraer el equipo).
- Al cortar losas a cierto tamaño, necesita evitar que el corte sea a través de todo el grueso del material (lo cual generará polvo innecesario). En su lugar, simplemente haga una ranura superficial y luego golpetee el excedente con un impacto seco sobre una superficie plana (25).

¡CUIDADO!

Al hacer cortes en longitudes, así como al cortar material o hacer recortes, etc., asegúrese siempre de planear la dirección y secuencia de los cortes de tal forma que el disco no se atasque en la pieza recortada, y que no haya personas que se lesionen con las piezas que caigan.

Transporte y almacenamiento

- **Apague siempre el cortador cuando lo esté transportando o moviendo de un lugar a otro en un sitio de trabajo (26).**
- **¡Nunca cargue o mueva el equipo con el motor encendido o con el disco girando!**
- Cargue el equipo solo por el mango tubular (parte central del mango) con el disco apuntando hacia atrás de usted (26). Evite tocar el mofle de escape (¡peligro de quemaduras!).
- Use una carretilla o carreta de mano al trasladar el cortador a grandes distancias.
- Al transportar el cortador en un vehículo, asegúrese que quede fijo y seguro de tal forma que el combustible no se pueda fugar.
Quite el disco siempre antes de transportar el equipo en un vehículo.
- El cortador deberá almacenarse de forma segura en un lugar seco. ¡No se debe dejar al aire libre! Desinstale siempre el disco cortador antes de almacenar el equipo. Mantenga el cortador fuera del alcance de los niños.
- **Antes de almacenar por largo plazo y antes de hacer un envío del cortador, siga las instrucciones que se indican en el capítulo sobre "Almacenamiento". Vacíe SIEMPRE el tanque del combustible y vea que el carburador quede seco.**
- Al almacenar los discos cortadores, tenga cuidado al:
 - Limpiar y secarlos bien.
 - Almacenarlos de forma plana cara abajo.
 - Evitar humedad, temperaturas congelantes, exposición directa al sol, temperaturas elevadas y fluctuaciones de la temperatura, pues esto puede causar roturas y astillas.
- **Compruebe siempre la condición de los discos cortadores nuevos o discos cortadores almacenados para asegurarse que no presenten ningún defecto.**



Mantenimiento

- **Apague el cortador antes de realizar servicio de mantenimiento (27) y quite la tapa de la bujía.**
- Compruebe las condiciones del cortador siempre antes de usarlo para asegurar que se encuentra en buen estado. Particularmente, asegúrese que el disco cortador se encuentre correctamente instalado. Asegúrese que el disco cortador no esté dañado y esté en condiciones aptas para la labor para la cual se usará.
- Use el cortador sólo a un nivel bajo de ruido y emisiones.
Para esto, asegúrese que el carburador esté correctamente ajustado.
- Limpie el cortador habitualmente.
- Compruebe que la tapa del tanque de combustible selle bien.

Observe las indicaciones para la prevención de accidentes emitidas por las asociaciones de comercio y compañías de seguros. ¡NUNCA realice alguna modificación al cortador! ¡Con ello sólo estaría poniendo su propia seguridad en riesgo!

Realice sólo el servicio de mantenimiento y reparación que se describe en este manual de instrucciones. Toda labor de reparación y mantenimiento adicional al descrito aquí deberá llevarse a cabo por Servicio de MAKITA (28).

Use sólo piezas de repuesto y accesorios originales de MAKITA.

El uso de piezas de repuesto, accesorios o discos cortadores que no sean de MAKITA aumentará el riesgo de accidentes. No podemos aceptar responsabilidad alguna por accidentes o daños ocurridos que estén relacionados con el uso de discos cortadores o accesorios que no sean originales de MAKITA.



27



SERVICIO

28

Primeros auxilios (29)

Asegúrese de contar con acceso inmediato y cercano a un juego de primeros auxilios. Reemplace inmediatamente cualquier artículo que haya utilizado.

Al pedir ayuda, proporcione la siguiente información:

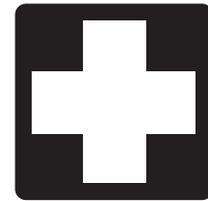
- Lugar del accidente
- Lo sucedido
- Número de personas lesionadas
- Tipo de lesiones
- ¡Su nombre!

NOTA:

Puede que las personas con deficiencia en su circulación sanguínea que estén expuestas a vibración excesiva sufran de lesiones en los vasos sanguíneos o el sistema nervioso.

Puede que la vibración cause los siguientes síntomas generados en los dedos, manos o muñecas: Entumecimiento (adormecimiento de las partes del cuerpo), sensación de hormigueo, dolor y punción, así como alteraciones de la piel o del color de ésta.

¡Acuda a su médico si experimenta cualquiera de estos síntomas!



29

Especificaciones técnicas

Artículo		Modelo	EK7650H	EK7651H	EK7651HD
Motor	Desplazamiento	cid (cm ³)	4,61 (75,6)		
	Calibre (diámetro)	in (mm)	2,0 (51)		
	Ciclo	in (mm)	1,5 (37)		
	Potencia máxima, con revoluciones de	hp (kW) / rpm	4,1 (3,0) / 7 500		
	Torsión máxima	Nm	4,6		
	Velocidad en estado de marcha sin carga	rpm	2 600		
	Embrague		Sistema auto centrífugo		
	Limitación de velocidad del motor	rpm	9 100		
	Velocidad máxima de eje	rpm	4 300		
	Carburador	Tipo	Tipo diafragma		
	Sistema de encendido (con limitación de velocidad)	Tipo	Tipo magnético, sin contacto		
	Bujía de encendido	Tipo	NGK CMR6H		
	Separación de electrodos	in (mm)	0,02 (0,5)		
	Sistema de arranque		Sistema de retroimpacto		
	Consumo de combustible a carga máxima según ISO 8893	kg/h	1,2		
	Consumo de combustible específico a carga máxima según ISO 8893	g/kWh	400		
	Combustible		Gasolina para automóvil		
	Capacidad del tanque de combustible	fl oz (l)	37 (1,1)		
Lubricante (aceite para motor)		Aceite SAE 10W-30 grado API de clase SF o superior (aceite para motor de automóvil a 4 tiempos)			
Cantidad de lubricante	l	0,22			
Disco cortador para 80 m/seg. o superior ¹⁾ (Aprobado por DSA): dimensiones	in (mm)	12 / 13/16 / 3/16 ²⁾ (300 / 20 / 5)	12 / 1 / 3/16 ²⁾ (300 / 25,4 / 5)	14 / 13/16 / 3/16 ²⁾ (350 / 20 / 5)	14 / 1 / 3/16 ²⁾ (350 / 25,4 / 5)
Nivel de presión sonora al oído del operador ³⁾	dB (A)	93,2			
Nivel de presión sonora al oído de un transeúnte (situado a 15 m / 50 ft) ³⁾	dB (A)	73,6			
Valor total de vibración a _{hv} de acuerdo a ANSI B175.4					
- Mango delantero (velocidad clasificada en el eje)	m/s ²	2,9			
- Mango trasero (velocidad clasificada en el eje)	m/s ²	2,4			
Diámetro del mandril	in (mm)	13/16 (20)	1 (25,4)	13/16 (20)	1 (25,4)
Diámetro del eje	in (mm)	11/16 (17)		13/16 (20)	1 (25,4)
Diámetro mínimo de la brida	in (mm)	4,02 (102)			
Profundidad máxima de corte	in (mm)	3-13/16 (97)		4-13/16 (122)	
Dimensiones del cortador (longitud total × amplitud total × altura total)	in (mm)	30" (761 mm) × 12-1/4" (310 mm) × 17-1/8" (435 mm)		30-3/4" (780 mm) × 12-1/4" (310 mm) × 17-7/8" (455 mm)	
Banda trapezoidal, número:	N°	225094-6			
Peso total (tanque vacío y sin disco cortador)	lbs (kg)	27,9 (12,7)		28,3 (12,9)	

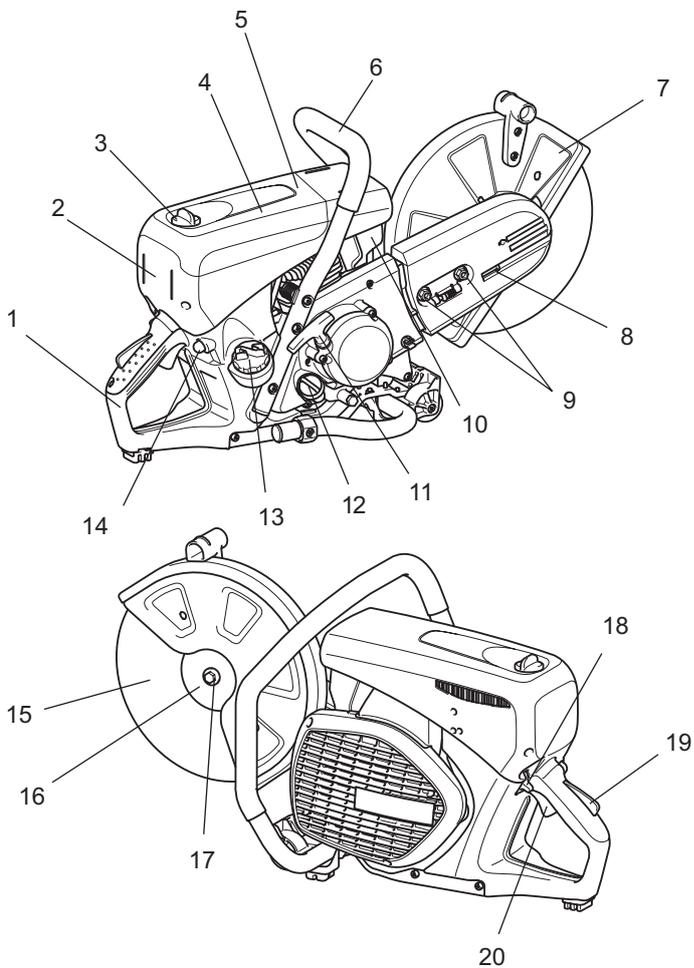
1) Velocidad de circunferencia a velocidad máxima del motor

2) Diámetro exterior / orificio del eje / grosor permisible máximo de los discos compuestos

3) De acuerdo a requisito de prueba-UL bajo carga completa (corte de concreto)

Denominación de componentes

1. Mango trasero
2. Cubierta del filtro
3. Tornillo del seguro
4. Cubierta superior para filtro de aire y tapa de la bujía de encendido
5. Cubierta superior
6. Mango delantero
7. Capó protector
8. Tornillo de ajuste de tensión
9. Tuerca hexagonal
10. Mofle
11. Empuñadura de arranque
12. Tapa del tanque de aceite
13. Tapa del tanque de combustible
14. Bomba del combustible (bomba cebadora)
15. Disco cortador
16. Brida exterior
17. Perno hexagonal
18. Interruptor
19. Botón de bloqueo de seguridad
20. Palanca de aceleración





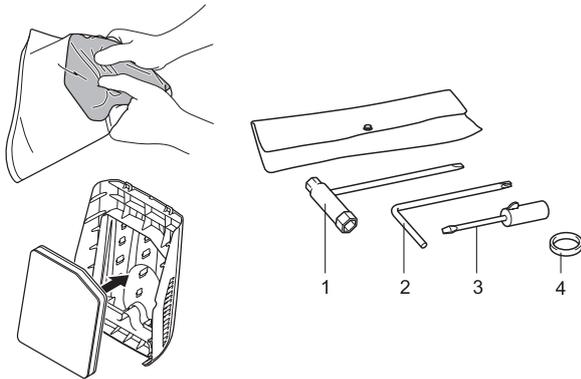
PUESTA DEL EQUIPO EN OPERACIÓN

⚠ PRECAUCIÓN:

¡Apague siempre el motor y quite la tapa de la bujía de encendido antes de dar cualquier servicio sobre el cortador!
¡Use siempre guantes protectores!

⚠ PRECAUCIÓN:

Encienda el cortador sólo tras haber completado su ensamble e inspección.



Para el siguiente trabajo, use las herramientas de ensamble que se incluyen en la entrega del equipo:

1. Llave combinada 13/16 AF
2. Llave de estrella
3. destornillador para ajustes del carburador
4. Anillo adaptador (no incluido, dependiendo del diámetro del eje): Cuando el diámetro del eje no embone con el orificio del eje del disco cortador, coloque el anillo adaptador entre el eje y el orificio del eje.

Coloque el cortador sobre una superficie estable y lleve a cabo los siguientes pasos para el ensamble:

⚠ ¡No hay un filtro de aire instalado!

Antes de la operación, comprima manualmente el filtro incluido varias veces de tal forma que el aceite quede inmerso en todo el filtro. ¡Inserte una esponja de filtro aceitada (prefiltro), como se muestra en la ilustración adjunta! Para hacer esto, retire la cubierta del filtro (refiérase a la sección Limpieza / cambio del filtro de aire).

Instalación del disco cortador

⚠ ADVERTENCIA:

- Compruebe la integridad del disco compuesto tanto antes como después de embonarlo al equipo.
- Al instalar el disco cortador de diamante, asegúrese de instalarlo de tal forma que la flecha quede orientada en la misma dirección de rotación de la brida exterior (6). La instalación del disco cortador de diamante (4) con su flecha en dirección opuesta a la de la cubierta de la rueda puede que astille el borde del disco y cause lesiones a la persona.
- Al instalar un disco cortador (4), use siempre el anillo que corresponda con el calibre (diámetro) del disco cortador y con el diámetro del eje (5). Omitir el uso de anillos que embonen según la ocasión causará vibración en la herramienta resultando en lesiones graves a la persona.
- Use sólo discos cortadores con el calibre (diámetro) que corresponda con el diámetro del/de los anillo(s) incluido(s). El uso de anillos que no embonen según la ocasión causará vibración en la herramienta resultando en lesiones graves a la persona.
- Inspección de un disco cortador para ver si hay daños (refiérase a la sección titulada "Discos cortadores" en MEDIDAS DE SEGURIDAD).

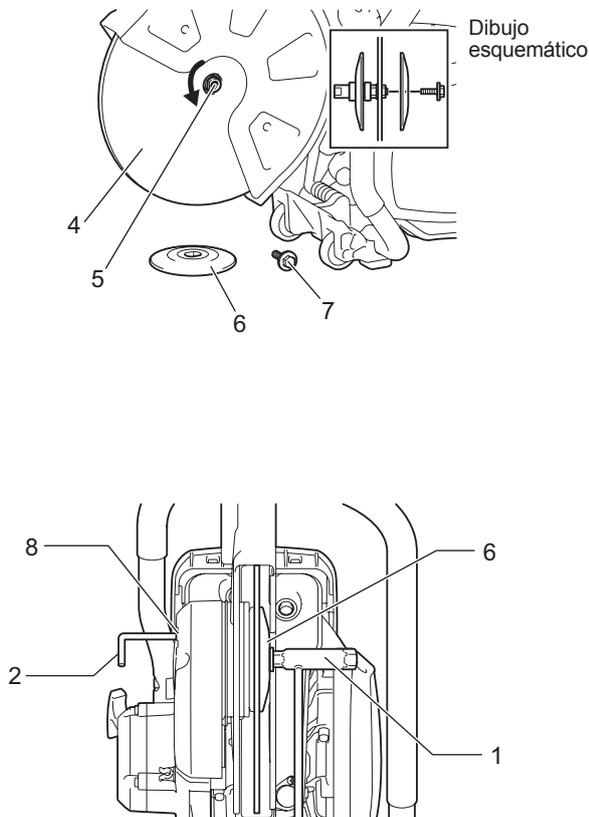
1. Inserte la llave estrella (2) en el orificio (8) para impedir que el eje (5) gire.

NOTA: Cuando se encuentre instalado un sujetador para el sistema de agua a presión en el orificio en la herramienta, quítelo antes de instalar un disco cortador.

2. Mientras sujeta la llave (2) en esa posición, use la llave combinada (1) incluida y gire el perno (7) en sentido contrario a las agujas del reloj sujetando el disco para quitar el perno (7) y la brida exterior (6).
3. Instale un disco cortador de diamante / disco abrasivo de corte (4) en el mandril (5). Luego coloque la brida exterior (6) en el eje de tal forma que las dos superficies paralelas planas sobre la brida exterior se ajusten a la superficie plana del eje y apriete con firmeza el perno girando en sentido de las agujas del reloj.

Para instalar un disco cortador, coloque un anillo del mismo diámetro que corresponda al calibre (diámetro) del disco y al anillo O incluido para retener el anillo en el eje antes de instalar un disco cortador de diamante.
Luego instale el disco cortador.

NOTA: Apriete el perno hexagonal con firmeza (25 - 31 Nm), o de otra forma el disco cortador puede que se deslice durante la operación de corte.



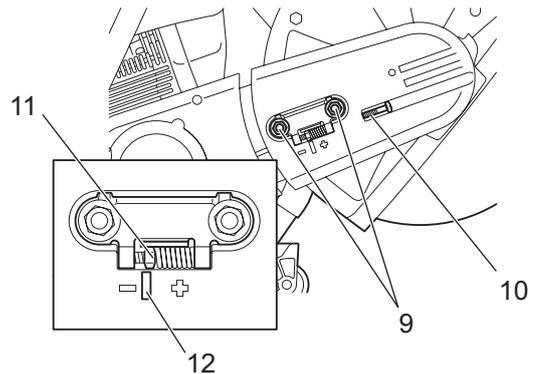
Apretamiento de la banda trapezoidal / Comprobación de la tensión de la banda trapezoidal

IMPORTANTE:

La tensión más precisa de la banda trapezoidal es esencial para un máximo desempeño de corte con un consumo mínimo de combustible. Una tensión inadecuada de la banda trapezoidal resultará en un desgaste prematuro de la banda y de la rueda de ésta, o en daños al cojinete del embrague.



NOTA: Se debe aflojar las dos tuercas hexagonales (9) antes de apretar o comprobar la tensión de la banda trapezoidal. Para aumentar la tensión de la banda, gire el tornillo de ajuste de tensión (10) a la derecha (en sentido de las agujas del reloj) con la llave combinada incluida con el cortador. La tensión de la banda está correctamente ajustada cuando la tuerca (11) se ubica como se ilustra en la figura en comparación a la posición de la marca (12).



IMPORTANTE:

- Tras el apretado / la inspección, cerciórese de apretar la tuerca hexagonal (9) (25 - 31 Nm).
- No ajuste la tensión de la banda mientras el equipo esté caliente. Existe un riesgo de lesiones por quemaduras.

Antes de la operación

1. Compruebe / reabastezca el aceite para motor.

- Con el motor enfriado, compruebe / reabastezca el aceite para motor de la siguiente manera.
- Coloque el motor sobre un plano nivelado y compruebe si la cantidad de aceite está dentro del rango MAX y MIN del tanque de aceite.
- Si la cantidad de aceite es insuficiente (cerca de la marca MIN en el tanque de aceite), llene el tanque con más aceite hasta que la cantidad alcance la marca MAX.
- La cantidad de aceite puede comprobarse externamente sin tener que quitar la tapa del tanque de aceite al poderse apreciar a través de la ventanilla externa transparente con la marca de medición.
- A manera de referencia, el aceite debe reabastecerse cada diez horas de uso (un tanque de aceite por cada diez reabastecimientos del tanque de combustible).
- Reemplace todo el aceite si luce extremadamente sucio o descolorido.

<Aceite recomendado> Use aceite SAE 10W-30 grado API de clase SF o superior (aceite para motor de automóvil a 4 tiempos).

<Cantidad de aceite> 0,22 L (220 mL)

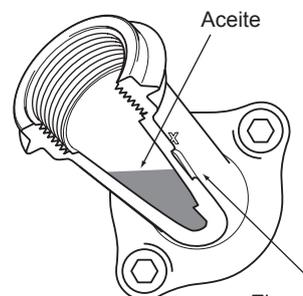
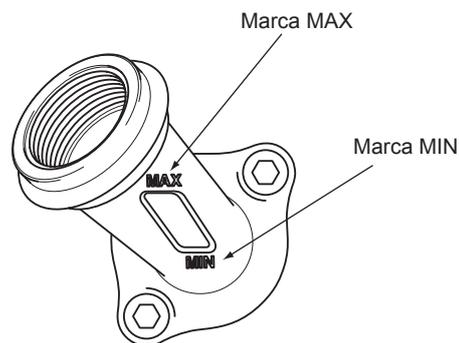
NOTA:

- Si el motor no se almacena en posición vertical, el aceite circulará a través del motor, y al momento de reabastecer el aceite habrá una cantidad excesiva en el cortador.
- Si la cantidad de aceite excede la marca MAX, puede que se fugue causando suciedad o humo blanco.

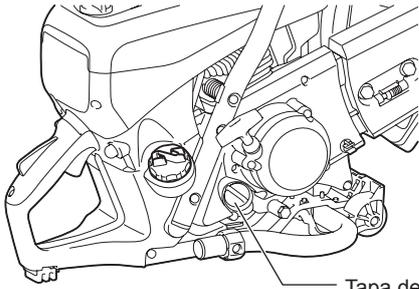
Cambio de aceite Punto 1 <tapa del aceite>

Intervalo de cambio: inicialmente, tras 20 horas de operación y subsecuentemente cada 30 horas de operación.

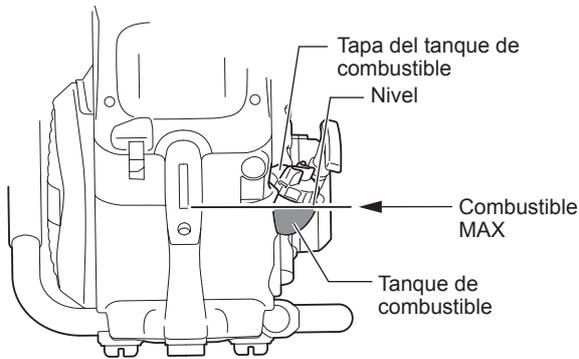
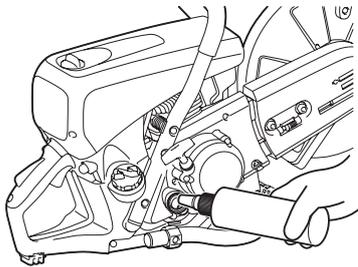
- Limpie para eliminar la tierra o suciedad acumulada alrededor del cuello del tanque del aceite y luego quite la tapa del aceite.
- Coloque la tapa del aceite sobre una superficie donde no se ensuciará con arenilla o polvo. Si la tapa se coloca estando sucia, la circulación de aceite podrá deteriorarse y las piezas del motor se desgastarán, lo cual puede resultar en fallas mecánicas.



El aceite es visible desde aquí, por lo que las marcas MAX y MIN pueden usarse para comprobar la cantidad del aceite.



Tapa del tanque de aceite



- (1) Coloque el motor sobre el plano nivelado y quite la tapa.
- (2) Reabastezca el aceite por la base del cuello de suministro. Al reabastecer aceite, use un contenedor apropiado para lubricante para el reabastecimiento.
- (3) Coloque y apriete la tapa del aceite con firmeza. Si la tapa del aceite queda suelta, puede que haya una fuga de aceite.

Cambio de aceite Punto 2 <Qué hacer si se derrama aceite>

Si se derrama aceite entre el tanque de combustible y el motor, y se usa el cortador, el aceite será succionado a través del ingreso de aire frío, lo cual puede que cause suciedad. Limpie siempre al haber un derrame de aceite antes de usar el cortador.

2. Reabastecimiento de combustible

⚠ ADVERTENCIA:

- **Observe siempre las siguientes indicaciones al reabastecer el combustible. Hacer caso omiso de estas indicaciones podría provocar fuego o incendio.**
 - Reabastezca el combustible alejado del fuego. Además, nunca fume ni acerque alguna forma de llama cerca del combustible o del cortador durante el reabastecimiento de combustible.
 - Apague el motor y deje que se enfríe antes de reabastecer el combustible.
 - Abra siempre la tapa del tanque de combustible lentamente para liberar la presión interna de una forma controlada. No hacerlo así puede que ocasione un escape de combustible rociado debido a la presión interna.
 - Tenga cuidado de no derramar combustible. Si el combustible se derrama, limpie para eliminar el derrame.
 - Reabastezca el combustible en un lugar con ventilación adecuada.
- **Maneje siempre el combustible con total cuidado.**
 - Si el combustible entra en contacto con la piel y/o los ojos, puede que cause una reacción alérgico y/o inflamación. En casos de reacciones alérgicas y/o inflamación, etc., acuda a consulta médica con un médico especialista de inmediato.

<Periodo de almacenamiento de combustible>

Como regla, el combustible que se encuentra en un contenedor apropiado, en un lugar a la sombra con ventilación adecuada, deberá ser utilizado dentro de un lapso de cuatro semanas. Si no se usa un contenedor apropiado para combustible y/o no se coloca la tapa, etc., y es época de verano, puede que el combustible se deteriore en un día.

Almacenamiento del cortador y contenedor de combustible

- Almacene el cortador y contenedor de combustible alejados de la luz directa del sol en un lugar fresco.
- No deje el cortador abastecido con combustible, así como tampoco un contenedor con combustible en un automóvil ni en el maletero o cajuela del mismo.

<Combustible>

El motor es uno de cuatro tiempos, por lo que el motor requiere de gasolina para automóvil (gasolina común) para funcionar.

Puntos de combustible

- Evite el uso de una mezcla de combustible (aceite para motor mezclado con gasolina). Hacerlo puede que cause acumulación de carbón, resultando en fallas mecánicas.
- El uso de combustible viejo puede que cause un arranque deficiente del motor.

<Reabastecimiento de combustible>

Apague siempre el motor y deje que se enfríe antes de reabastecer el combustible.

<Gasolina utilizable> Gasolina para automóvil

- Afloje ligeramente la tapa del tanque de combustible para liberar la presión y así ecualizar la presión de aire interna con la externa.
- Quite la tapa del tanque de combustible y reabastezca el combustible (evite llenar hasta el tope del cuello de suministro del tanque).
- Tras reabastecer el combustible, coloque y apriete con firmeza la tapa del tanque.
- La tapa del tanque de combustible es un producto de consumo. Por lo tanto, si muestra señales de desgaste o anomalías, reemplácelo (como una guía aproximada, el cambio debe hacerse cada dos o tres años).

Operación

Arranque

⚠ ADVERTENCIA:

No arranque el motor en lugares donde se esté realizando un reabastecimiento de combustible. Desplácese por lo menos tres metros del lugar donde se reabasteció el cortador de combustible.

- Hacer caso omiso de estas indicaciones podría provocar fuego o incendio.

⚠ PRECAUCIÓN:

Antes de arrancar el motor, asegúrese de comprobar que el disco cortador no esté haciendo contacto con el suelo ni que ningún otro objeto obstaculice el disco cortador.

- Puede que se genere un accidente si el disco cortador está haciendo contacto con el suelo o algún objeto lo está obstaculizando.

Tan pronto el motor arranque, el disco cortador girará, por lo que debe estar completamente atento de las personas y obstáculos alrededor.

1. Arranque en frío

- (1) Presione la bomba cebadora repetidamente hasta que ingrese combustible a ella.
- (2) Mueva la posición del interruptor a la dirección  (dosificador).
- (3) Mantenga sujetado el mango trasero con un pie y firmemente sujete el mango tubular con una mano.
- (4) Vigorosamente jale la empuñadura de arranque repetidamente hasta que se escuche el primer sonido de arranque.

Calentamiento

- Una vez que arranque el motor, mantenga sujeta la palanca de seguridad, mientras presiona y libera la palanca aceleradora repetidamente durante uno o dos minutos para calentar el motor.
- El calentamiento se habrá completado una vez se establezca la velocidad del motor y la aceleración de las revoluciones sea suave de una velocidad baja a una alta.

2. Arranque en caliente (motor ya calentado)

Presione la bomba cebadora varias veces. De un principio, coloque el interruptor en la posición  (operación), y arranque el motor realizando el paso (3) del procedimiento 1 descrito anteriormente.

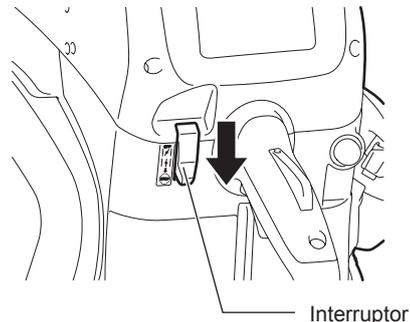
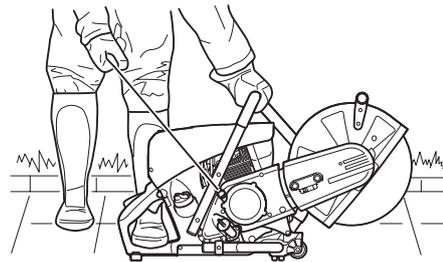
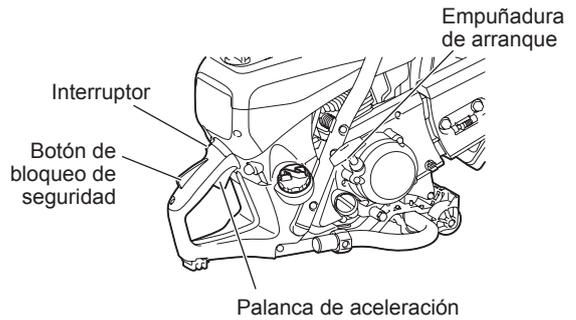
NOTA:

- Jalar y liberar repetidamente la empuñadura de arranque con el interruptor en la posición del dosificador rebosará el motor con combustible, dificultando así su arranque.
- Cuando el motor se detenga, nunca apriete la palanca de aceleración. Apretarla innecesariamente con el motor detenido rebosará el motor con combustible, dificultando así su arranque.
- Si el motor se rebosa con combustible, quite la bujía de encendido y lentamente jale la empuñadura de arranque varias veces para eliminar el exceso de combustible. También, seque la sección del electrodo de la bujía de encendido.
- No jale la empuñadura de arranque hasta el límite del cordón, pues esto acortará el tiempo de vida útil del cordón. Más importante aún, la empuñadura de arranque debe retornarse con cuidado, evitando soltarla abruptamente.
- Evite dejar el cortador corriendo a velocidad máxima en estado de marcha sin carga, pues hacerlo reducirá el tiempo de vida útil del motor.

3. Detención

Para detener el motor, suelte el acelerador y ajuste el interruptor a la posición  (Detener).

Si la palanca de aceleración se desplaza incorrectamente a la posición  para parar la herramienta, use la mitad de aceleración para reiniciar.

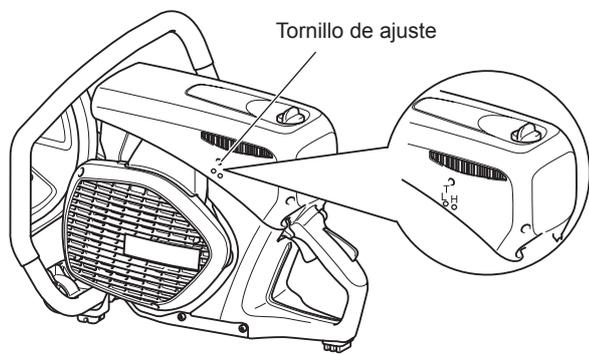
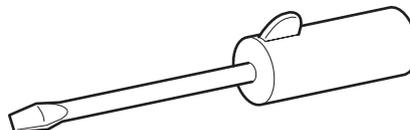


Ajuste del carburador



NOTA: Este motor está equipado con un sistema de encendido electrónico para limitar la velocidad. El carburador también cuenta con un chorro fijo de combustible el cual no puede ser ajustado. La velocidad de marcha sin carga ha sido ajustada de fábrica a 2 600 rpm aproximadamente, pero el proceso de poner en operación de un motor nuevo puede que requiera un leve reajuste de la velocidad de marcha sin carga.

Ajuste la velocidad de marcha sin carga con un destornillador (ancho de punta plana: 4 mm). Un destornillador con orejeta amoldada, que se incluye como un accesorio opcional, es útil para este ajuste.



4. Ajuste de la marcha sin carga

PRECAUCIÓN: ¡El ajuste del carburador solo podrá hacerse por un centro de servicio MAKITA especializado!

¡No lleve a cabo ajustes sin un tacómetro que involucre ajustar los tornillos de ajuste (H) y (L)! ¡El ajuste incorrecto puede resultar en daños al motor!

Se requiere de usar un tacómetro para realizar ajustes con los tornillos de ajuste (H) y (L), ya que si el motor se ejecuta por encima de su velocidad máxima clasificada, éste podrá sobrecalentarse y agotar el lubricante. ¡Esto puede dañar el motor!

Ajustar sólo el tornillo de ajuste (T) es algo que puede ser manipulado por el usuario. Si el disco cortador se mueve durante la marcha pasiva (p.ej. sin que la palanca de aceleración se presione), ¡es imperativo que corrija la velocidad de marcha sin carga!

El ajuste de la velocidad en marcha pasiva deberá llevarse a cabo solamente cuando el motor se haya calentado y con un filtro de aire limpio.

Use un destornillador (punta plana de 4 mm) para los ajustes de la marcha sin carga.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Antes de dar cualquier servicio al cortador detenga el motor y deje que enfíe, quite el disco cortador, quite la tapa de la bujía de encendido y use guantes protectores! Llevar a cabo servicio de mantenimiento inmediatamente tras detener el motor o con la tapa de la bujía sobre la bujía de encendido puede que cause quemaduras por el motor caliente o lesiones por un encendido accidental.
- Encienda el cortador sólo tras haber completado su ensamble e inspección.
- Nunca use gasolina, bencina, diluyentes (tíner), alcohol o alguna sustancia similar. El uso de estas sustancias podría generar decoloraciones, deformaciones o grietas.

NOTA:

- Limpie para eliminar el polvo del cortador y luego seleccione un lugar de trabajo limpio para llevar a cabo el servicio de mantenimiento.





SERVICIO

IMPORTANTE:

Debido a que muchas de las piezas y ensambles que no se mencionan en este manual de instrucciones son vitales para la seguridad en el uso del equipo, y debido a que todas las piezas están sujetas a cierto tiempo de vida útil y desgaste, es importante por su propia seguridad que lleve el equipo para que sea revisado y se le dé servicio de mantenimiento de forma habitual por un centro de servicio MAKITA.

IMPORTANTE:

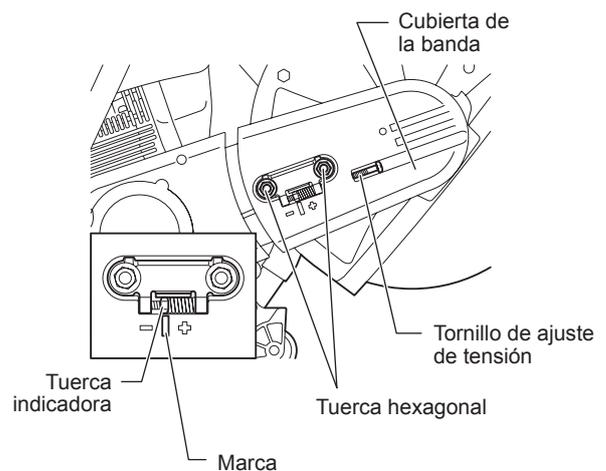


Si el disco cortador se rompe durante una operación de corte, ¡el cortador debe llevarse a reparación por un centro de servicio MAKITA antes de que pueda volver a utilizarse!

Banda trapezoidal

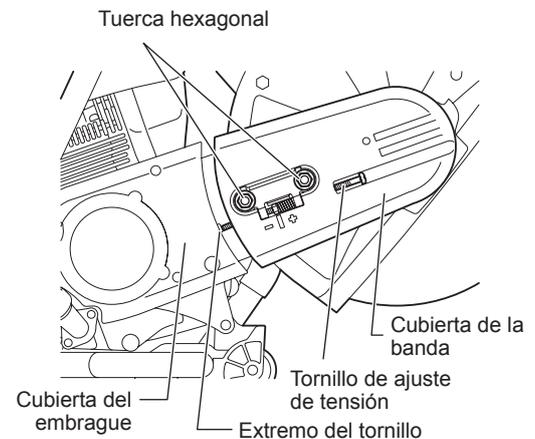
1. Ajuste de la tensión de la banda trapezoidal

- Si el disco cortador se detiene con facilidad a mitad de una operación de corte, la banda trapezoidal se ha aflojado. En este caso, ajuste la tensión mediante el siguiente procedimiento.
 - (1) Afloje las tuercas de fijación de la cubierta de la banda.
 - (2) Gire el tornillo de ajuste de tensión hacia la derecha (en sentido de las agujas del reloj) hasta que la tuerca indicadora alcance la posición marcada para incrementar la tensión de la banda trapezoidal.
 - (3) Una vez que haya completado el ajuste de la tensión de la banda trapezoidal, vuelva a apretar con firmeza las tuercas de fijación de la cubierta de la banda.
- Si el disco cortador se detiene con facilidad incluso tras haber ajustado la tensión de la banda trapezoidal, o si ésta se rompe, se debe reemplazar la banda trapezoidal con una nueva.



2. Cambio de la banda trapezoidal

- (1) Afloje la tuerca de fijación, gire el tornillo de ajuste de tensión hacia la izquierda hasta que el extremo del tornillo sea visible.
- (2) Quite las tuercas de fijación y luego quite la cubierta de la banda.
- (3) Luego, quite los tres tornillos de instalación y retire la cubierta del embrague.
- (4) Quite la banda trapezoidal vieja y ajuste una nueva en su lugar. Ahora, reinstale la cubierta del embrague siguiendo con la cubierta de la banda.
- (5) Ajuste la tensión como se muestra en la sección de ajuste de la tensión de la banda trapezoidal.



Limpieza del capó protector

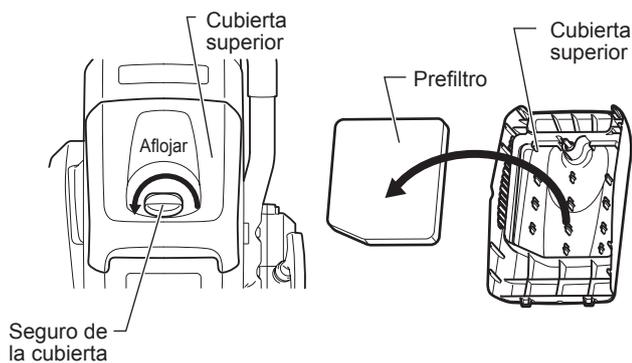
Con el transcurso del tiempo, el interior del capó protector puede apelmazarse con material de residuo (especialmente con los cortes con agua), lo cual si se deja acumular puede afectar el giro libre del disco cortador. Por esta razón, el capó debe limpiarse periódicamente.

Quite el disco cortador y elimine el material de residuo acumulado del interior del capó con un palo de madera u objeto similar.

Limpie el eje y todas las piezas desensambladas con un paño.

NOTA: Para instalar el disco cortador, refiérase a “Instalación del disco cortador”.

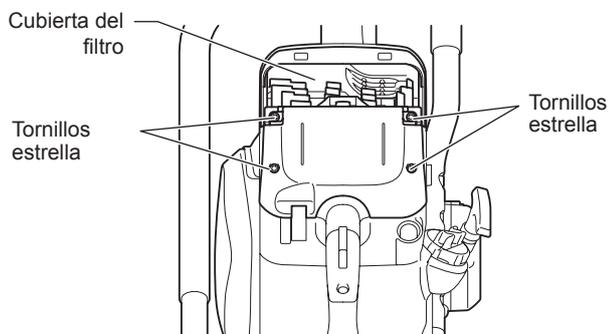
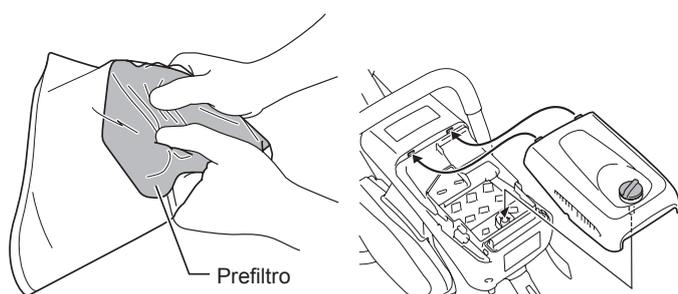




Limpieza / cambio del filtro de aire

Si el filtro de aire se congestiona, puede que cause un rendimiento deficiente del motor. Por lo tanto, cada vez después de haber usado el cortador, asegúrese de limpiar el filtro de aire de la siguiente manera.

- Gire el seguro de la cubierta a la izquierda para quitarla.
- Quite la cubierta superior después de aplicar aire soplado para eliminar el polvo de ésta.
- A continuación, quite el prefiltro.
- Lave el prefiltro en agua con detergente diluido y seque completamente. No apretuje ni talle el prefiltro al estarlo lavando.
- Aplique 40 ml de aceite para motor a 2 tiempos / 4 tiempos en el prefiltro, sujételo suavemente para que el aceite para motor se disperse uniformemente.
- Ajuste el prefiltro en la cubierta superior con firmeza.
- Alineando el diente de la cubierta superior con la contraparte de la carcasa, apriete el seguro de la cubierta.

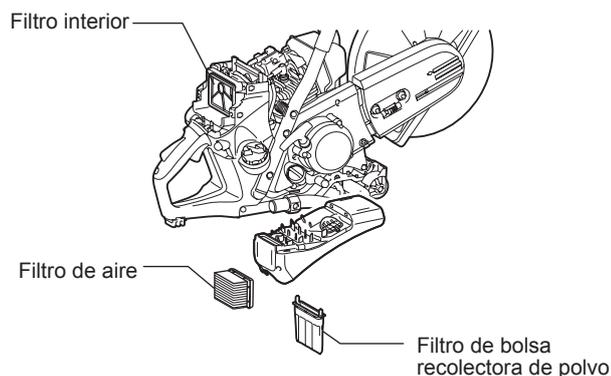


Además de la limpieza descrita anteriormente, proceda con los siguientes pasos al transcurrir el intervalo que se lista en la "Tabla de mantenimiento".

- Quite los cuatro tornillos estrella.
- Quite la cubierta del filtro.
- Quite el filtro de aire.
- Quite el filtro de la bolsa recolectora de polvo de la cubierta del filtro y levemente golpetee y sople para limpiarlo.
- Golpetee ligeramente y aplique aire soplado en el filtro interior para eliminar el polvo y la tierra. Además, lave periódicamente el filtro interior con agua enjabonada y seque completamente.
- Golpetee ligeramente el filtro de aire para limpiarlo. Si se usa un compresor de aire, sople aire comprimido en el interior del filtro de aire. No lave el filtro de aire.
- Aplique aire soplado para eliminar el polvo alrededor de los filtros.
- Vuelva a ensamblar el filtro de aire a la cubierta del filtro una vez que haya terminado con su limpieza. Ajuste el filtro de aire en la cubierta del filtro primero al ajustar la cubierta del filtro.
- Apriete el seguro de la cubierta con firmeza.

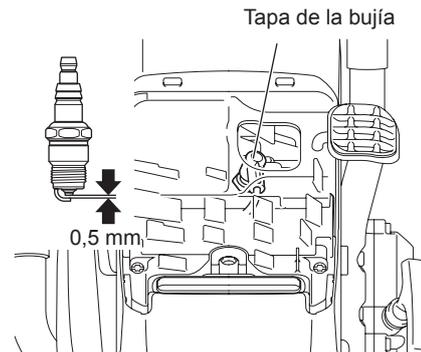
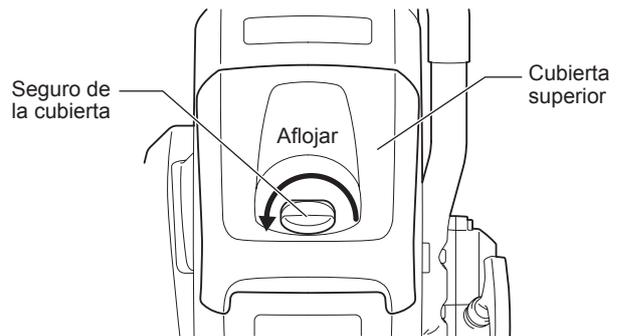
Aviso:

- No lave el filtro de aire con agua.
- Reemplace los filtros desgastados o dañados con unos nuevos.
- No lave los filtros con gasolina, benzina, diluyente (tíner), alcohol ni sustancias similares.



Mantenimiento de la bujía de encendido

- (1) Afloje el seguro de la cubierta y quite la cubierta superior.
- (2) Abra la cubierta de la bujía, quite la tapa y retire la bujía de encendido.
- (3) Compruebe si la separación del electrodo es de 0,5 mm. Si la separación es muy amplia o muy estrecha, ajústela para que sea de 0,5 mm.
- (4) Si se ha acumulado carbón y/o tierra en la bujía de encendido, límpiela y luego reinstálela. Una bujía de encendido excesivamente desgastada o quemada deberá ser reemplazada con una nueva.
- (5) Después de haber llevado a cabo el servicio de mantenimiento de la bujía de encendido, reinstálela, coloque la tapa de la bujía y fije la cubierta de la bujía.



Reemplazo de la cabeza de succión

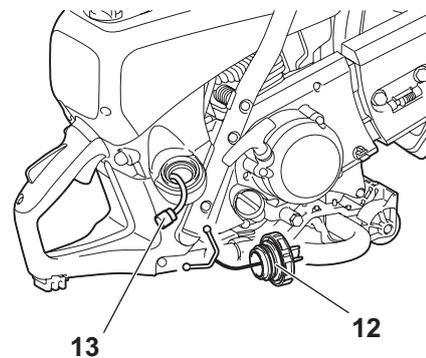
La succión de la cabeza del filtro del tanque de combustible (13) puede congestionarse. Se recomienda que reemplace la cabeza de succión cada tres meses para garantizar un flujo de combustible al carburador sin obstrucciones.

Desenrosque la tapa del tanque de combustible (12) y saque el tope de prevención de pérdidas.

Vacíe el tanque de combustible

Para quitar la cabeza de succión para reemplazarla, sáquela a través del cuello del tanque de combustible usando un alambre con un extremo doblado para formar un gancho.

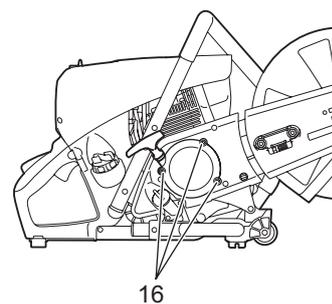
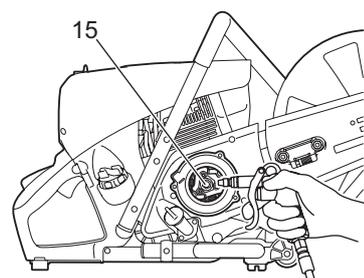
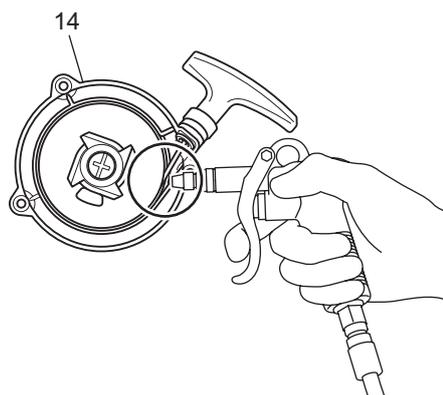
⚠ PRECAUCIÓN: ¡No permita que el combustible entre en contacto con la piel!



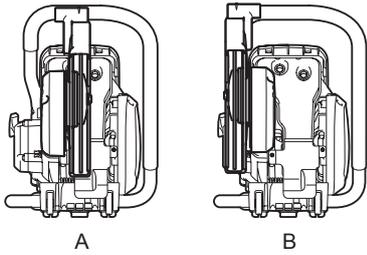
Limpieza del arrancador

Cuando el arrancador no funciona bien, por ejemplo, que la cuerda de arrancador no regrese a la posición inicial, será necesario soplar aire para eliminar el polvo del arrancador (14) y del embrague (15).

Para limpiar el arrancador y el embrague, quite los tres tornillos (16) para tener acceso.



Dirección de instalación



Cambio de la posición del aditamento de corte (posición al centro / lateral)

Instalación de la dirección del capó

- El aditamento cortador del equipo está instalado en la dirección que se ilustra en la Fig. A. Si se desea, emplee el siguiente procedimiento para instalar el aditamento en la dirección que se ilustra en la Fig. B.

Instalación en la dirección B

- (1) Afloje la tuerca de fijación, gire el tornillo de ajuste de tensión hacia la izquierda hasta que el extremo del tornillo sea visible. (Fig. 1)
- (2) Quite las tuercas de fijación y quite la cubierta de la banda. (Fig. 1)
- (3) Gire el capó hacia la posición de la línea punteada. Quite la banda trapezoidal y luego quite el aditamento de corte del cortador. Vuelva a colocar la empuñadura. (Fig. 2)
- (4) Levante el eje del seguro con un destornillador acanalado o con unas pinzas. (Fig. 3)
- (5) Gire el brazo hasta que haga contacto con la empuñadura y manualmente regrese el bloqueo del eje a la posición original. (Fig. 4)
Recolocación de la empuñadura. (Fig. 5)
- (6) Voltee el aditamento extraído, pase el perno a través del orificio y reinstálelo en la dirección B.
Reinstale la banda trapezoidal a la polea. (Fig. 6)
- (7) Instale la cubierta de la banda. (Fig. 7)
Gire el tornillo de ajuste de tensión para ajustar la tensión de la banda trapezoidal. Una vez que el ajuste de la tensión se haya completado, apriete con firmeza la tuerca de fijación.

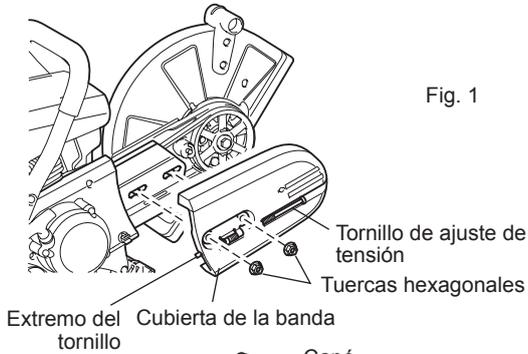


Fig. 1

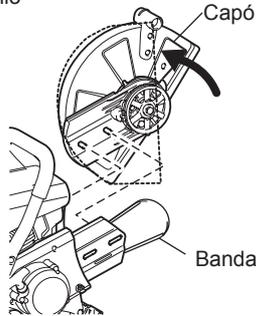


Fig. 2

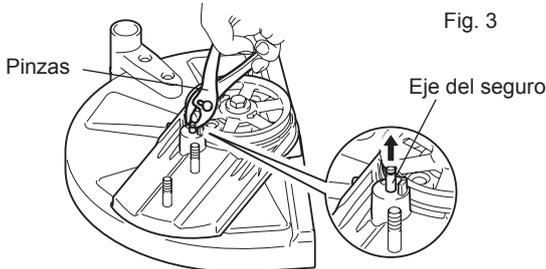


Fig. 3

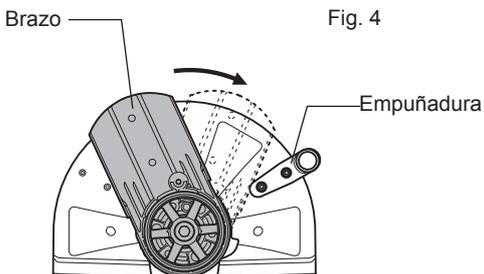


Fig. 4

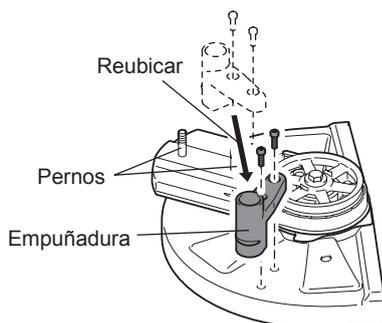


Fig. 5

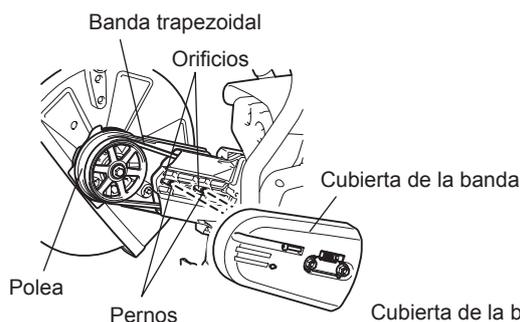


Fig. 6

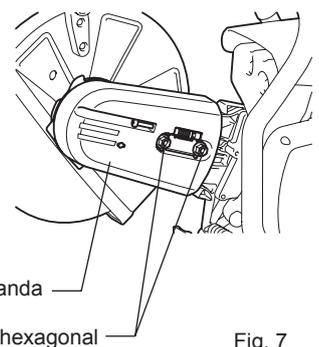


Fig. 7

ACCESORIOS ESPECIALES

Discos cortadores de diamante

Los discos cortadores de diamante MAKITA cumplen con las más elevadas exigencias respecto a la seguridad ocupacional, facilidad de operación y economía en el rendimiento de cortes. Se pueden usar para cortar todo tipo de material **excepto metal**.

El alto nivel de durabilidad de éstos garantiza un bajo nivel de desgaste y por lo mismo un tiempo de vida útil muy extenso casi sin cambios en su diámetro durante todo periodo de uso. Esto brinda un rendimiento de corte consistente y un nivel económico elevado. La características sobresalientes de corte de los discos permite una operación de corte más sencilla.

Las láminas metálicas del disco ofrecen una ejecución altamente concéntrica para una vibración mínima durante su uso. El uso de discos cortadores de diamante reduce considerablemente el tiempo de las operaciones de corte.

Esto a su vez resulta en una reducción en los costos de operación (consumo de combustible, desgaste de las piezas, reparaciones, y en última instancia, pero no menos importante, menos daños al medio ambiente).

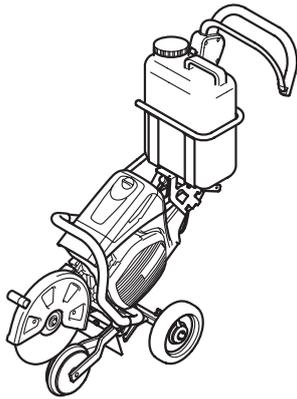
Carretón guía

El carretón guía de MAKITA facilita en gran medida la realización de cortes rectos, mientras que simultáneamente permite la operación sin fatiga. Puede ajustarse de acuerdo a la altura del usuario, y puede usarse junto con el aditamento cortador colocado en posición lateral o al centro.

Se puede agregar un limitador de la profundidad para facilitar aún más la realización de cortes precisos. Esto permite mantener una profundidad predeterminada y precisa de corte.

Para mantener un bajo nivel de polvo y para un mejor enfriamiento del disco cortador, MAKITA ofrece varias opciones para mojar los discos durante la operación.

- Juego de carretón
Esto es útil para hacer cortes en la superficie de calles y carreteras.
- Juego de filtro
Prefiltro (5 filtros)
Filtro de aire (1 filtro)
Filtro de bolsa recolectora de polvo (1 filtro)



Tanque de agua (componente del carretón)

El tanque de agua está diseñado para instalarse al carretón guía. Su gran capacidad lo hace especialmente apto para situaciones que involucren cambiar de sitio con frecuencia. Para llenarlo o para cambiar rápidamente entre tanques de reserva, el tanque puede levantarse simplemente del carretón.

El tanque de agua viene con todas las conexiones y mangueras necesarias. La instalación al carretón y al cortador es rápida y sencilla.

Sistema de agua por tubería / a presión

El sistema de agua por tubería / a presión está diseñado para instalarse en el cortador. Puede usarse con o sin el carretón, pero es especialmente apto para aplicaciones que involucren el corte manual estacionario. El conducto de agua cuenta con una conexión de liberación rápida, y el agua puede ser suministrada desde la red de tubería del agua o desde un tanque de agua a presión (7).

El sistema de agua viene con todos los conductos y conexiones necesarios. Puede instalarse rápida y fácilmente en el cortador.

Tabla de mantenimiento

Elemento	Tiempo de operación	Antes de la operación	Tras el reabastecimiento de combustible	Diario (10h)	20h	30h	50h	200h	Antes del almacenamiento	Acción correspondiente (P)
Aceite para motor	Inspeccionar / limpiar	○								66
	Reemplazar					○*1				
Piezas de fijación (perno, tuerca)	Inspeccionar	○								—
Tanque de combustible	Limpiar / inspeccionar	○								—
	Drenar combustible								○*3	61
Banda trapezoidal	Inspeccionar / ajustar	○								70
Palanca de aceleración	Verificar funcionamiento		○							—
Interruptor	Verificar funcionamiento		○							68
Disco cortador	Inspeccionar	○		○						58
Velocidad en marcha pasiva	Inspeccionar / ajustar			○						69
Filtro de aire	Limpiar						○			71
Filtro de bolsa recolectora de polvo	Limpiar / reemplazar				○					71
Prefiltro	Limpiar / reemplazar			○						71
Bujía de encendido	Inspeccionar			○						72
Conducto de aire para el enfriamiento y rendijas del cilindro	Limpiar / inspeccionar			○						—
Manguera del combustible	Inspeccionar			○						—
	Reemplazar							◎*2		—
Filtro de combustible	Limpiar / reemplazar						○			72
Despeje de la válvula (válvula de ingreso y válvula de escape)	Inspeccionar / ajustar							◎*2		—
Carburador	Drenar combustible								○*3	61

*1 Realice un reemplazo inicial tras 20 horas de operación.

*2 Para la inspección tras 200 horas de operación, acuda a un Agente de Servicio Autorizado o taller de servicios de mantenimiento.

*3 Tras vaciar el tanque de combustible, continúe dejando el motor corriendo y drene el combustible del carburador.

Determinación de fallas

Falla	Sistema	Observación	Causa
Disco cortador no empieza a girar	Embrague	El motor se ejecuta	Daños al embrague
El motor no arranca o arranca con dificultad	Sistema de encendido	Sí hay chispa de encendido	Falla en el suministro de combustible o sistema de compresión; problema mecánico
		No hay chispa de encendido	Operación del interruptor; falla en el cableado o corto circuito; defecto en la bujía de encendido o su enchufe; problema en el módulo de encendido
	Suministro de combustible	Tanque de combustible lleno	Posición incorrecta del dosificador; carburador defectuoso; línea de suministro de combustible doblada o bloqueada; combustible impuro
	Sistema de compresión	No hay compresión al dar el jalón	Defecto en el empaque de la cabeza del cilindro; daños en el sellado del cigüeñal; cilindro o anillos de pistones defectuosos o sellado inadecuado de la bujía de encendido
	Falla mecánica	Arrancador no acciona	Resorte del arrancador roto; piezas rotas dentro del motor
	Embrague	La contaminación se adhiere al embrague y las piezas de alrededor	Resorte del trinquete contaminado y abierto; límpielo
Problemas al arrancar el motor ya calentado	Carburador	Existencia de chispa de encendido; tanque lleno	Carburador contaminado, límpielo
El motor arranca pero se apaga de inmediato	Suministro de combustible	Tanque lleno	Ajuste incorrecto de operación pasiva, cabeza de succión o carburador contaminados Respiradero del tanque defectuoso; obstrucción de la línea de suministro de combustible; falla en el cable interruptor de encendido
Rendimiento deficiente	Puede que varios sistemas del equipo se vean afectados a la vez	Ineficiencia de estado de marcha sin carga del motor	Filtro de aire contaminado; carburador contaminado; congestión del mofle; congestión del conducto de escape en el cilindro

Resolución de problemas

Antes de solicitar un servicio de reparación, revise primero usted el problema. Si se encuentra cualquier anomalía, controle el equipo según la descripción de este manual que se indica. Nunca altere o desarme ninguna pieza que no se indique en la descripción. Para servicios de reparación, póngase en contacto con un Agente de Servicio Autorizado o con su distribuidor local.

Estado de anomalía	Causa probable (falla)	Solución
El motor no arranca	Falla en la operación de la bomba cebadora	Bombée de 7 a 10 veces
	Poca fuerza al jalar el cordón del arrancador	Jale con fuerza
	Falta de combustible	Suministre combustible
	Filtro de combustible congestionado	Limpie
	Manguera de combustible doblada	Enderece la manguera de combustible
	Combustible deteriorado	El combustible deteriorado dificulta que el equipo arranque. Reemplace con nuevo aceite. (Recomendación de reemplazo: una vez al mes)
	Succión excesiva de combustible	Ajuste la palanca aceleradora de velocidad media a velocidad alta y jale el mango del arrancador hasta que el motor se encienda. Una vez que el motor arranque, el disco cortador comienza a girar. Este completamente atento del disco cortador. Si el motor sigue sin arrancar, retire la bujía de encendido, seque los electrodos y reensamble. Luego arranque el equipo como se indica.
	Tapa de la bujía suelta	Fije con firmeza
	Bujía de encendido contaminada	Limpie
	Irregularidad del área de despeje de la bujía de encendido	Ajuste el área de despeje
	Otra anomalía con la bujía de encendido	Reemplace
	Anomalía con el carburador	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
	La cuerda del arrancador no puede jalarsé	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
El motor se apaga en poco tiempo La velocidad del motor no aumenta	Irregularidad con el sistema de propulsión	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
	Embrague y piezas de alrededor contaminadas	Limpie
	Falta de calentamiento del motor	Realice la operación de calentamiento
	Palanca del dosificador está en la posición "H" aunque el motor ya está caliente.	Ajuste a "ON III"
	Filtro de combustible congestionado	Limpie
	Filtro de aire contaminado o congestionado	Limpie
El disco cortador no gira ↓ Apague el motor de inmediato	Anomalía con el carburador	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
	Irregularidad con el sistema de propulsión	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
La unidad principal vibra de forma anormal ↓ Apague el motor de inmediato	Disco cortador, perno de fijación suelto	Apriete con firmeza
	Rotura, doblez o desgaste del disco cortador	Reemplace disco cortador
	Irregularidad con el sistema de propulsión	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
El disco cortador no se detiene inmediatamente ↓ Apague el motor de inmediato	Disco cortador, perno de fijación suelto	Apriete con firmeza
	Rotación a alta velocidad en marcha sin carga	Ajuste
El motor no se apaga ↓ Active el motor y que corra en estado de marcha sin carga y ajuste la palanca dosificadora a la posición "H"	Vinculación desconectada de aceleración	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
	Irregularidad con el sistema de propulsión	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
El motor no se apaga ↓ Active el motor y que corra en estado de marcha sin carga y ajuste la palanca dosificadora a la posición "H"	Conector suelto	Fije con firmeza
	Irregularidad con el sistema eléctrico	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.

Cuando el equipo no arranca tras la operación de calentamiento:

Si no se detecta alguna anomalía en las piezas revisadas, abra el acelerador alrededor de 1/3 y arranque el motor.

Almacenamiento

ADVERTENCIA:

Al drenar el combustible, interrumpa siempre el motor, déjelo enfriar y luego proceda con el drenado.

- Drenar el combustible inmediatamente tras detener el motor puede genera llamas o incendio, lo cual podría resultar en lesiones por quemaduras.

PRECAUCIÓN:

Si el cortador no se utilizará por un periodo prolongado, drene el combustible y almacene el cortador en un lugar seco y limpio.

- Siga los siguientes pasos para drenar el combustible del tanque de combustible y del carburador.
 - (1) Quite la tapa del tanque de combustible y extraiga el combustible hasta vaciar el tanque.
En este momento, compruebe si hay algún material ajeno en el tanque de combustible. De haberlo, extráigalo.
 - (2) Con un trozo de alambre o similar, saque el filtro de combustible a través del cuello del tanque.
 - (3) Presione la bomba cebadora hasta hacer que todo el combustible desemboque en el tanque de combustible, y luego asegúrese de vaciar el tanque.
 - (4) Regrese el filtro de combustible a su posición en el tanque de combustible, y luego vuelva a colocar con firmeza la tapa del tanque.
 - (5) Finalmente, corra el motor hasta que éste se detenga.
 - (6) Quite la bujía de encendido y drene las pocas gotas de aceite para motor del orificio en donde se conecta.
 - (7) Jale lentamente la empuñadura de arranque para hacer que el aceite circule a través del motor, y luego vuelva a instalar la bujía de encendido.
 - (8) Coloque el aceite drenado en un contenedor apropiado de combustible, y almacene en un lugar a la sombra con ventilación adecuada.

WARNING

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

WARNING

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

<USA solamente>

ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor de este producto contienen sustancias químicas conocidas en el Estado de California como causantes de cáncer, defectos genéticos y otros problemas relacionados con la reproducción.

ADVERTENCIA

Algunos tipos de polvo creados por el lijado, serrado, amolado, taladrado, y otras actividades de la construcción contienen sustancias químicas reconocidas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros peligros de reproducción. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- plomo de pinturas a base de plomo,
- sílice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albanilería, y
- arsénico y cromo de maderas tratadas químicamente.

El riesgo al que se expone variará, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos: trabaje en un área bien ventilada, y pongase el equipo de seguridad indicado, tal como esas mascarillas contra el polvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

www.makita.com