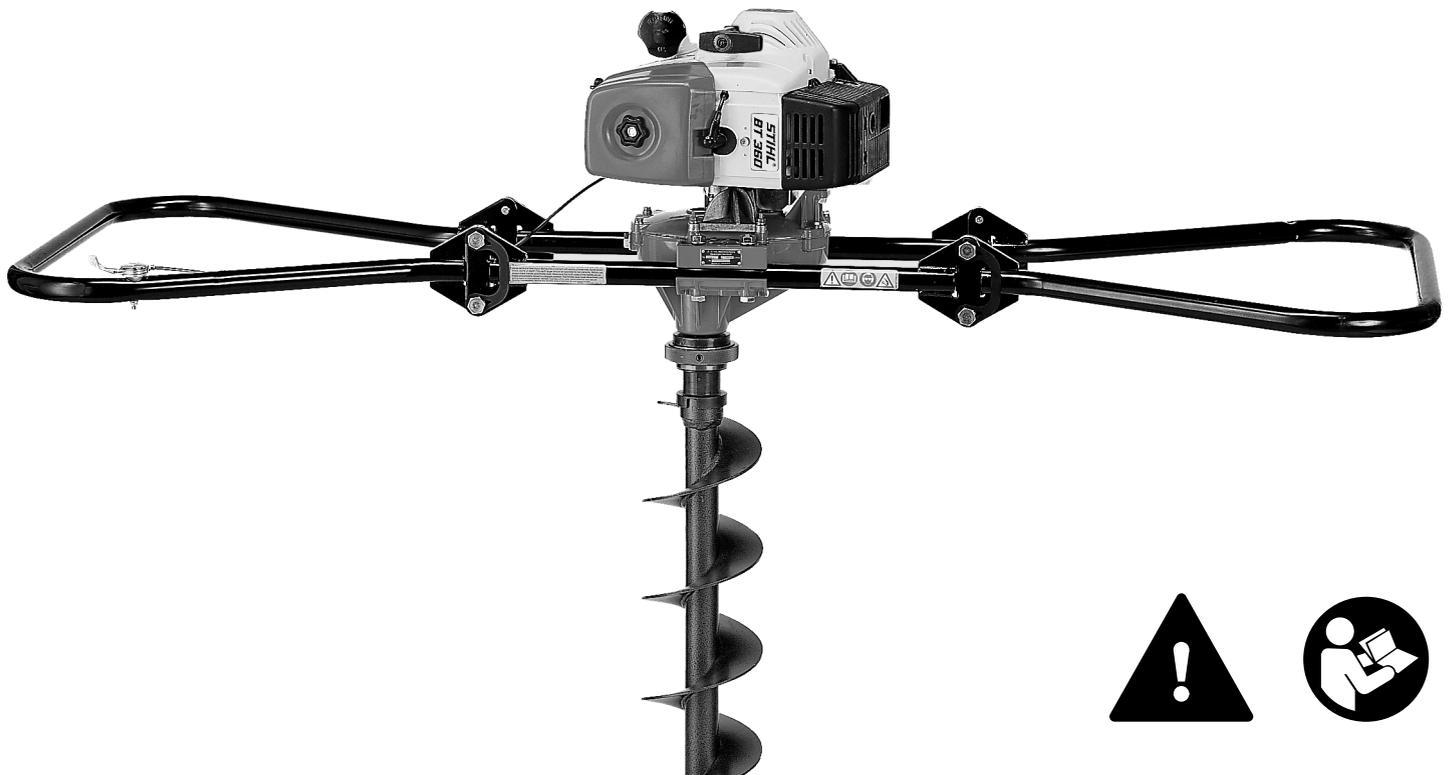


STIHL[®]

STIHL BT 360

Manual de instrucciones



Índice

Notas relativas a este manual de instrucciones	2
Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo	2
Completar la máquina	7
Combustible	9
Repostar combustible	11
Arrancar / parar el motor	12
Colocar la herramienta	13
Indicaciones para el servicio	14
Soltar una herramienta atascada	14
Limpiar el filtro de aire	15
Ajustar el carburador	15
Bujía	16
Comportamiento de marcha del motor	17
Lubricar el engranaje	18
Dispositivo de arranque	18
Guardar la máquina	19
Instrucciones de mantenimiento y conservación	20
Minimizar el desgaste y evitar daños	22
Componentes importantes	23
Datos técnicos	24
Indicaciones para la reparación	25
Declaración de conformidad CE	25

Distinguidos clientes:

Muchas gracias por haber depositado su confianza en un producto de calidad de la empresa STIHL.

Este producto se ha confeccionado con modernos procedimientos de fabricación y amplias medidas para afianzar la calidad. Procuramos hacer todo lo posible para que usted esté satisfecho con este producto y pueda trabajar con él sin problemas.

En el caso de que tenga usted alguna pregunta sobre este producto, diríjase a su distribuidor STIHL o directamente a nuestra empresa de distribución.

Atentamente



Dr. Nikolas Stihl

Notas relativas a este manual de instrucciones

Símbolos gráficos

Todos los símbolos gráficos existentes en la máquina están explicados en este manual de instrucciones.

Marcación de párrafos de texto

ADVERTENCIA

Advertencia de peligro de accidente y riesgo de lesiones para personas y de daños materiales graves.

INDICACIÓN

Advertencia de daños de la máquina o de los diferentes componentes.

Perfeccionamiento técnico

STIHL trabaja permanentemente en el perfeccionamiento de todas las máquinas y dispositivos; por ello, nos reservamos los derechos relativos a las modificaciones del volumen de suministro en la forma, técnica y equipamiento.

De los datos e ilustraciones de este manual de instrucciones no se pueden deducir por lo tanto derechos a reclamar.

Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo



Será necesario tomar medidas de seguridad especiales al trabajar con esta máquina a motor, porque se trabaja con un elevado par y con una velocidad de giro parcialmente elevada de la barrena, y porque las barrenas tienen cantos vivos.



Antes de ponerla en servicio por primera vez, leer con atención todo el manual de instrucciones y guardarlo en un lugar seguro para posteriores consultas. La inobservancia del manual de instrucciones puede tener consecuencias mortales.

Observar las normas de seguridad del país, de p. ej. las Asociaciones Profesionales del ramo, organismos sociales y autoridades competentes para asuntos de prevención de accidentes en el trabajo y otras.

Al trabajar por primera vez con esta máquina: dejar que el vendedor o un experto le muestre cómo se maneja con seguridad – o tomar parte en un cursillo apropiado.

Los menores de edad no deberán trabajar con esta máquina a motor – a excepción de jóvenes de más de 16 años que estén aprendiendo bajo la tutela de un instructor.

No permitir que se acerquen niños, animales ni espectadores.

Si la máquina no se utiliza, se deberá colocar de forma que nadie corra peligro. La máquina deberá ser inaccesible para personas ajenas.

El usuario es el responsable de los accidentes o peligros que afecten a otras personas o sus propiedades.

Prestar o alquilar esta máquina únicamente a personas que estén familiarizadas con este modelo y su manejo – entregarles siempre también el manual de instrucciones.

El uso de máquinas a motor que emitan ruidos puede estar limitado temporalmente por disposiciones nacionales o también comunales.

Para trabajar con esta máquina a motor, se deberá estar descansado, encontrarse bien y estar en buenas condiciones.

Quien por motivos de salud no pueda realizar esfuerzos, debería consultar con su médico si puede trabajar con una máquina a motor.

Sólo para implantados con marcapasos: el sistema de encendido de esta máquina genera un campo electromagnético muy pequeño. No se puede excluir por completo que influya en algunos tipos de marcapasos. Para evitar riesgos sanitarios, STIHL recomienda que consulte a su médico y al fabricante del marcapasos.

Tras la ingestión de bebidas alcohólicas, medicamentos que disminuyan la capacidad de reacción, o drogas, no se debe trabajar con esta máquina a motor.

Emplear esta máquina a motor – en función de las herramientas asignadas – únicamente para hacer hoyos en el suelo.

No se admite utilizar esta máquina a motor para otros trabajos, ya que puede originar accidentes o daños en la misma.

Antes de comenzar los trabajos de ahoyado, cerciorarse de que no haya conductos (p. ej. de gas, agua, corriente) en el lugar en que se vayan a realizar:

- Solicitar información a las empresas de servicios locales
- En caso de dudas, verificar la existencia de conductos con detectores o practicando hoyos de comprobación

Acoplar únicamente las barrenas o accesorios autorizados por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente equivalentes. Si tiene preguntas al respecto, consulte a un distribuidor especializado. Emplear sólo herramientas o accesorios de gran calidad. De no hacerlo, existe el riesgo de que se produzcan accidentes o daños en la máquina.

STIHL recomienda emplear herramientas y accesorios originales STIHL. Las propiedades de éstos armonizan óptimamente con el producto y las exigencias del usuario.

No realizar modificaciones en la máquina – ello puede ir en perjuicio de la seguridad. STIHL excluye cualquier responsabilidad ante daños personales y materiales que se produzcan al emplear equipos de acople no autorizados.

No emplear hidrolimpiadoras de alta presión para limpiar la máquina. El chorro de agua duro puede dañar piezas de la máquina.

Ropa y equipo

Ponerse la ropa y el equipo reglamentarios.



La ropa deberá ser apropiada y no estorbar. Llevar ropa ceñida – traje combinado, ningún abrigo de trabajo.

No ponerse ropa que se pueda enganchar en la madera, arbustos o piezas de la máquina que estén en movimiento. Tampoco bufanda, corbata ni artículos de joyería.



Recogerse el pelo largo y sujetarlo (con un pañuelo, gorra, casco, etc.).

Ponerse botas protectoras con suelas adherentes y a prueba de resbalamiento con caperuza de acero.

! ADVERTENCIA



Para reducir el peligro de lesiones oculares, ponerse unas gafas protectoras ceñidas según la norma EN 166. Prestar atención a que asienten correctamente las gafas protectoras.

Ponerse un protector acústico "personal" – p. ej. protectores de oídos.

Llevar casco protector si existe el peligro de que caigan objetos.



Llevar guantes de trabajo robustos de material resistente (p. ej. de cuero).

STIHL ofrece una extensa gama de equipamiento de protección personal.

Transporte de la máquina

Parar siempre el motor.

Para transportarla en trayectos largos, desmontar la herramienta y llevar la máquina por el bastidor de porte – las piezas calientes de la máquina (p. ej. engranaje, silenciador), apartadas del cuerpo – **¡peligro de quemaduras!**

Antes de transportarla en vehículos, dejar que se enfríe la máquina.

En vehículos: asegurar la máquina para que no vuelque, no se dañe ni se derrame combustible.

Repostaje



La gasolina se enciende con muchísima facilidad

– guardar distancia respecto de llamas – no derramar combustible – no fumar.

Parar el motor antes de repostar.

No repostar mientras el motor está aún caliente – el combustible puede rebosar – **¡peligro de incendio!**

Abrir con cuidado el cierre del depósito para que se reduzca lentamente la presión y no despida combustible.

Repostar combustible sólo en lugares bien ventilados. De haberse derramado combustible, limpiar la máquina inmediatamente – poner atención a que la ropa no se moje con combustible; si ello ocurriera, cambiársela inmediatamente.



Después de repostar, apretar el cierre de depósito roscado lo más firmemente posible.

Así se reduce el riesgo de que se afloje el cierre del depósito por las vibraciones del motor y que salga combustible.

Fijarse en que no haya fugas – no arrancar el motor si sale combustible – **¡peligro de muerte por quemaduras!**

Antes de arrancar

Poner el bastidor de porte en la posición de trabajo y fijarlo, véase "Completar la máquina".

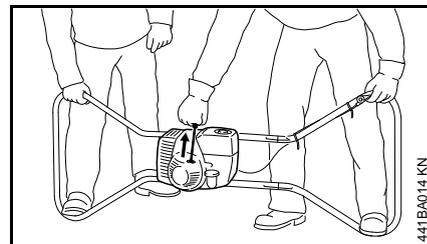
Comprobar que el estado de la máquina reúna condiciones de seguridad – tener en cuenta los capítulos correspondientes del manual de instrucciones:

- Comprobar el sistema de combustible en cuanto a estanqueidad, especialmente las piezas visibles como p. ej. el cierre del depósito, las uniones de tubos flexibles, la bomba manual de combustible (sólo en caso de máquinas con bomba manual de combustible). En caso de fugas o daños, no arrancar el motor – **¡peligro de incendio!** Antes de poner en marcha la máquina, llevarla a un distribuidor especializado para su reparación
- El interruptor de parada se puede poner con facilidad en **STOP** o bien **0**
- Palanca de regulación, de movimiento suave – dicha palanca tiene que volver automáticamente a la posición de ralentí
- Cable del gas, correctamente tendido – véase "Completar la máquina", apartado "Montar el cable del gas"
- Comprobar que esté firme el enchufe del cable de encendido – si está flojo, pueden producirse chispas que enciendan la mezcla de combustible y aire que salga – **¡peligro de incendio!**

- No modificar los dispositivos de mando ni los de seguridad
- Las empuñaduras tienen que estar limpias y secas, libres de aceite y suciedad – esto es importante para manejar la máquina de forma segura

La máquina sólo se deberá utilizar si reúne condiciones de seguridad para el trabajo – **¡peligro de accidente!**

Arrancar el motor



Al menos a 3 m del lugar donde se ha repostado – no hacerlo en lugares cerrados.

Al arrancar la ahoyadora, no deberá estar montada ninguna herramienta en el husillo. La máquina tienen que manejarla 2 personas, y sólo se puede poner en marcha si la sujetan los operarios requeridos.

No permitir la presencia de otras personas en la zona de trabajo – tampoco al arrancar.

Arrancar tal como se describe en el manual de instrucciones.

La herramienta sigue funcionando todavía un momento tras soltar el acelerador – **¡efecto de funcionamiento por inercia!**

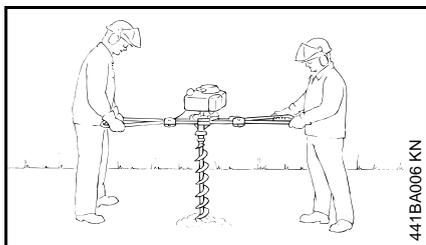
No se permite emplear herramientas de barrenar y sinfines transportadores que tengan más de 1 m – **¡peligro de accidente!**

Sólo sobre terreno llano, adoptar una postura estable y segura, sujetar la máquina de forma segura.

Comprobar el ralenti: la herramienta debe estar parada en ralenti – estando en reposo la palanca de regulación.

Mantener apartados materiales fácilmente inflamables (p. ej. virutas de madera, cortezas de árbol, hierba seca, combustible) del chorro caliente de gases de escape y de la superficie del silenciador caliente – **¡peligro de incendio!**

Sujeción y manejo de la máquina



La máquina deben sujetarla dos personas por el bastidor de porte empleando siempre ambas manos.

Adoptar siempre una postura estable y segura.

Asir firmemente las empuñaduras con los pulgares.

Durante el trabajo

Para trabajar de forma segura con esta máquina, se presupone que ambos operarios se entiendan de forma unívoca, sin malos entendidos y sin problemas. Las instrucciones sólo deberá darlas la persona que accione la palanca de regulación.

En caso de peligro inminente, o bien de emergencia, parar inmediatamente el motor – poner el interruptor de parada en **STOP** o bien **0**.

No tocar el silenciador estando caliente – trabajar con la máquina sólo con protector anticontacto.

No permitir la presencia de otras personas en el sector de trabajo. Mantener una distancia suficientemente grande respecto de otras personas – **¡peligro de accidente!**

Prestar atención a que el ralenti sea perfecto – la herramienta deberá dejar de girar al soltar la palanca de regulación, tras un breve lapso de funcionamiento por inercia. Si pese a ello gira la herramienta de perforar en ralenti, encargar la reparación a un distribuidor especializado. Controlar o bien corregir periódicamente el ajuste del ralenti.

Prestar atención si el suelo tiene placas de hielo, está mojado o nevado, en pendientes y terrenos irregulares, etc. – **¡peligro de resbalar!**

Prestar atención a los obstáculos: tocones, raíces – **¡peligro de tropezar!**

Adoptar siempre una postura estable y segura.

Al llevar un protector para los oídos, hay que prestar más atención y tener más precaución – se perciben peor las señales de aviso de peligro (gritos, señales acústicas y similares).

Hacer siempre oportunamente pausas en el trabajo para prevenir el cansancio y el agotamiento – **¡peligro de accidente!**

Trabajar con tranquilidad y prudencia – sólo en buenas condiciones de luz y visibilidad. Trabajar con precaución, no poner en peligro a otras personas.



La máquina produce gases de escape tóxicos en cuanto el motor está en marcha. Estos gases puede que sean inodoros e invisibles pero pueden contener hidrocarburos y benceno sin quemar. No trabajar nunca con la máquina en locales cerrados o mal ventilados – tampoco con máquinas de catalizador.

Al trabajar en zanjas, fosas o espacios reducidos, se ha de procurar que haya siempre suficiente intercambio de aire. **¡Peligro de muerte por intoxicación!**

En caso de malestar, dolores de cabeza, dificultades de visión (p. ej. reducción del campo visual), disminución de la audición, mareos y pérdida de concentración, dejar de trabajar inmediatamente – estos síntomas se pueden producir, entre otras causas, por la alta concentración de gases de escape – **¡peligro de accidente!**

Trabajar con la máquina tratando de hacer poco ruido y acelerando poco – no dejar innecesariamente el motor en marcha, dar gas sólo para trabajar.

No fumar trabajando con la máquina ni en el entorno inmediato de la misma – **¡peligro de incendio!** Del sistema de combustible pueden salir vapores de gasolina inflamables.

En el caso de que la máquina haya sufrido percances para los que no está prevista (p. ej., golpes o caídas), se ha de comprobar sin falta que funcione de forma segura antes de continuar el trabajo – véase también "Antes de arrancar". Comprobar en especial la estanqueidad del sistema de combustible y la operatividad de los dispositivos de seguridad. De ningún modo se deberá seguir trabajando con máquinas que ya no sean seguras. En caso de dudas, consultar a un distribuidor especializado.

No trabajar en estando ajustado el gas de arranque.

Para sacar la herramienta de la tierra, levantar la máquina uniformemente y en sentido vertical – no ladear la herramienta.

Tocar la herramienta de perforar y el husillo sólo si está parado el motor y la barrena está en reposo – **¡peligro de lesiones!**



Evitar el contacto con cables conductores de corriente – **¡peligro de descarga eléctrica!**

Sujetar de forma segura la máquina, con el fin de amortiguar las sacudidas que pudieran producirse repentinamente – trabajar sólo con poca presión de avance.



Trabajar con especial cautela en suelos pedregosos o poblados de raíces.

Cubrir y asegurar los hoyos que se hayan hecho.

Para cambiar la herramienta, parar el motor – **¡peligro de lesiones!**

No tocar piezas calientes de la máquina, especialmente el silenciador – **¡peligro de quemaduras!**

Parar el motor antes de ausentarse de la máquina.

Comprobar con regularidad las herramientas en cuanto a perfecto estado. Cambiar inmediatamente las barrenas que estén dañadas o romas.

Vibraciones

La utilización prolongada de la máquina puede provocar trastornos circulatorios en las manos ("enfermedad de los dedos blancos") originados por las vibraciones.

No se puede establecer una duración general del uso, porque ésta depende de varios factores que influyen en ello.

El tiempo de uso se prolonga:

- Protegiendo las manos (guantes calientes)
- Haciendo pausas

El tiempo de uso se acorta por:

- La predisposición personal a una mala circulación sanguínea (síntomas: dedos fríos con frecuencia, hormigueo)
- Bajas temperaturas
- Magnitud de la fuerza de sujeción (la sujeción firme dificulta el riego sanguíneo)

En el caso trabajar con regularidad y durante mucho tiempo con la máquina y manifestarse repetidamente tales síntomas (p. ej. hormigueo en los dedos), se recomienda someterse a un examen médico.

Mantenimiento y reparaciones

Efectuar con regularidad los trabajos de mantenimiento de la máquina. Efectuar únicamente trabajos de mantenimiento y reparaciones que estén descritos en el manual de instrucciones. Encargar todos los demás trabajos a un distribuidor especializado.

STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Los distribuidores especializados STIHL siguen periódicamente cursos de instrucción y tienen a su disposición las informaciones técnicas.

Emplear sólo repuestos de gran calidad. De no hacerlo, existe el peligro de que se produzcan accidentes o daños en la máquina. Si tiene preguntas al respecto, consulte a un distribuidor especializado.

STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL. Las propiedades de éstas están armonizadas óptimamente con la máquina y las exigencias del usuario.

Para la reparación, el mantenimiento y la limpieza, **parar siempre el motor – ¡peligro de lesiones!** - Excepción: ajuste del carburador y el ralenti.

Estando desacoplado el enchufe del cable de encendido o con la bujía desenroscada, poner en movimiento el motor con el dispositivo de arranque únicamente si el cursor del mando unificado / interruptor de parada se encuentra en **STOP** o bien **0** – **peligro de incendio** por chispas de encendido fuera del cilindro.

No realizar trabajos de mantenimiento en la máquina ni guardar ésta cerca de fuego abierto – **peligro de incendio** debido al combustible.

Comprobar periódicamente la estanqueidad del cierre del depósito.

Emplear únicamente bujías en perfecto estado, autorizadas por STIHL – véase "Datos técnicos".

Inspeccionar el cable de encendido (aislamiento perfecto, conexión firme).

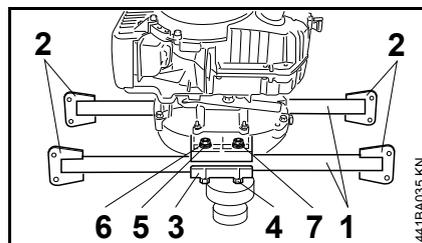
Comprobar con regularidad el silenciador en cuanto a perfecto estado.

No trabajar estando dañado el silenciador ni sin éste – **¡peligro de incendio!** – **¡daños en los oídos!**

No tocar el silenciador si está caliente – **¡peligro de quemaduras!**

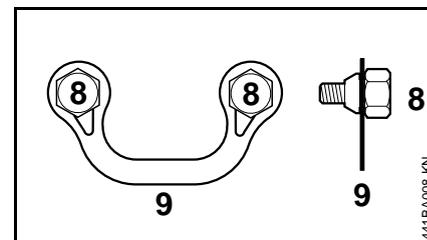
Completar la máquina

Montar las piezas centrales



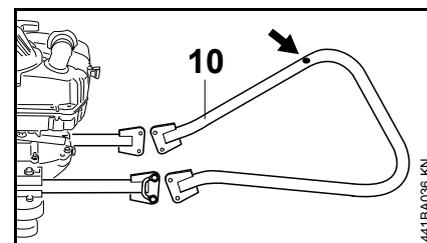
- Aplicar por abajo las dos piezas centrales (1) a los puentecillos de fijación de la caja de perforar – fijarse en que las bridas de bisagra (2) soldadas desplazadas del centro se encuentren en el lado exterior del tubo
- Colocar las piezas de presión (3) – los orificios tienen que estar alineados
- Hacer pasar desde abajo tornillos hexagonales (4) M10x75
- Colocar arandelas (5) y anillos de resorte (6)
- Enroscar las tuercas (7) y apretarlas

Preparar el estribo de retención

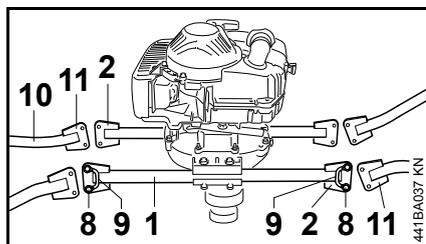


- Colocar dos tornillos hexagonales (8) en cada uno de los estribos de retención (9) – el estribo de retención tiene que encastrar por completo en la ranura del tornillo hexagonal

Montar los asideros tubulares

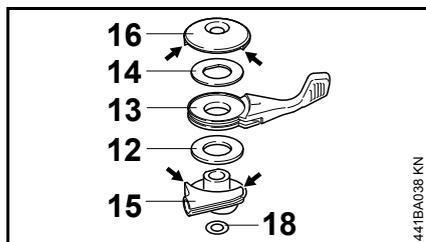


- Montar los asideros tubulares, de manera que el orificio (flecha) en el asidero tubular (10) esté orientado hacia la derecha en cada caso, visto desde la perspectiva del usuario



- Aplicar las bridas de bisagra (11) de los asideros tubulares (10) a las bridas de bisagra (2) de las piezas centrales (1) – los orificios tienen que estar alineados
- Aplicar los tornillos hexagonales (8) con el estribo de retención (9)
- Enroscar los tornillos hexagonales (8) y apretarlos

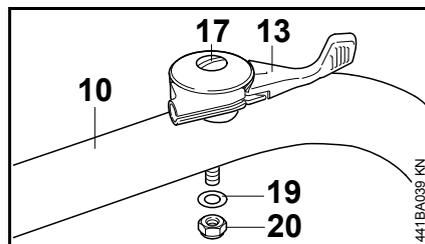
Sólo si no está premontada la palanca de regulación



- Colocar sucesivamente la arandela (12), la palanca (13) y la arandela (14) en la guía (15)
- Asentar la pieza de presión (16) – los salientes de tope (flechas) de la pieza de presión (16) tienen que estar aplicados por ambos lados a los salientes de tope (flechas) de la guía (15)

- Pasar el tornillo avellanado M6x55 a través de la pieza de presión (16), la arandela (14), palanca (13), arandela (12) y la guía (15)
- Enroscar la arandela (18) – ésta mantiene junta la palanca de regulación premontada

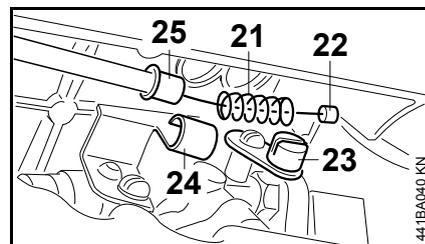
Montar la palanca de regulación



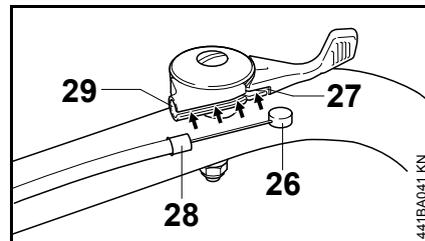
- Insertar el tornillo avellanado (17) con la palanca de regulación premontada en el lado del cable del acelerador a través del orificio existente en el asidero tubular (10)
- Colocar la arandela (19)
- Enroscar la tuerca de seguridad (20) y apretarla – la palanca (13) se tiene que poder mover sin hacer fuerza

Montar el cable del acelerador

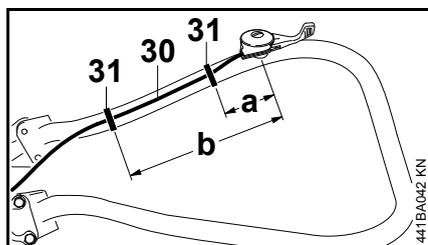
Se tiene que emplear el cable del acelerador que acompaña la máquina.



- Calar el resorte (21) sobre el casquillo (22) delgado en el cable del acelerador
- Enganchar el casquillo (22) en la palanca (23) del accionamiento del gas
- Empujar el resorte (21) contra la palanca (23) – guiar el cable del acelerador por el alojamiento (24) y presionar el manguito de cierre (25) del cable del acelerador en el alojamiento (24) hasta el tope

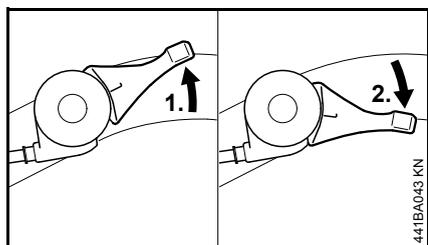


- Colocar el casquillo (26) del cable del acelerador en el rebaje (27) situado en el lado inferior de la palanca de regulación
- Colocar el cable del acelerador en la pista de guía (flechas)
- Colocar el manguito de cierre (28) del cable del acelerador en el alojamiento (29) existente en la palanca de regulación



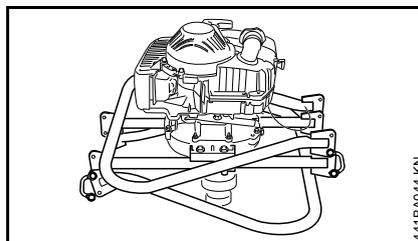
- Fijar el cable del acelerador (30) en el asidero tubular a una distancia $a = 70$ mm y una distancia $b = 320$ mm utilizando dos bridas sujetacables (31) – tender el cable del gas en el lado interior del tubo

Comprobar el funcionamiento de la palanca de regulación



1. Accionar la palanca de regulación
2. Soltar la palanca de regulación – ésta tiene que volver por sí misma a la posición de ralentí

Preparar el transporte



- En el lado del cable del acelerador, aflojar y desenroscar los tornillos hexagonales inferiores de las bridas de bisagra y, en el lado opuesto, los tornillos hexagonales superiores de las bridas de bisagra
- Aflojar los demás tornillos hexagonales en las bridas de bisagra (aprox. 1/2 vuelta)
- Abatir el asidero tubular hacia arriba en el lado del cable del acelerador; en el lado opuesto, abatirlo hacia abajo – el cable del acelerador no se deberá plegar

Tras desplegar los asideros tubulares, se han de apretar todos los tornillos hexagonales en las bisagras.

Combustible

El motor se ha de alimentar con una mezcla compuesta por gasolina y aceite de motor.

! ADVERTENCIA

Evitar el contacto cutáneo con la gasolina y la inhalación de vapores de la misma.

STIHL MotoMix

STIHL recomienda emplear STIHL MotoMix. Este combustible mezclado ya está exento de benceno y plomo, se distingue por un alto índice octano y tiene siempre la proporción de mezcla correcta.

El STIHL MotoMix está mezclado para obtener la máxima durabilidad del motor con el aceite de motor de dos tiempos HP Ultra STIHL.

MotoMix no está disponible en todos los mercados.

Mezclar combustible

! INDICACIÓN

Si los productos de servicio no son apropiados o la proporción de la mezcla no corresponde a la norma se pueden producir serios daños en el motor. La gasolina o el aceite de motor de mala calidad pueden dañar el motor, los retenes, tuberías y el depósito de combustible.

Gasolina

Emplear sólo **gasolina de marca** con un índice octano de 90 ROZ, como mínimo – con o sin plomo.

Las máquinas equipadas con catalizador se han de alimentar con gasolina sin plomo.



INDICACIÓN

En el caso de emplear varias cargas del depósito de combustible con plomo, puede disminuir notablemente el efecto del catalizador.

La gasolina con una proporción de alcohol superior al 10% puede provocar anomalías de funcionamiento en motores con ajuste manual del carburador, por lo que no se deberá emplear para alimentar estos motores.

Los motores equipados con M-Tronic suministran plena potencia empleando gasolina con una proporción de alcohol de hasta 25% (E25).

Aceite de motor

Emplear sólo aceite de motor de dos tiempos de calidad – preferentemente, el aceite de motor de dos tiempos **STIHL HP, HP Super o HP Ultra**; **éstos aceites armonizan óptimamente con los motores STIHL. El más alto rendimiento y la máxima durabilidad del motor la garantiza el HP Ultra.**

Estos aceites de motor no están disponibles en todos los mercados.

En máquinas con catalizador de gases de escape, sólo se deberá emplear **aceite de motor de dos tiempos STIHL 1:50** para realizar la mezcla.

Proporción de la mezcla

Con aceite de motor de dos tiempos STIHL 1:50; 1:50 = 1 parte de aceite + 50 partes de gasolina

Ejemplos

Cantidad de gasolina	Aceite de dos tiempos STIHL 1:50	
Litros	Litros	(ml)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)
15	0,30	(300)
20	0,40	(400)
25	0,50	(500)

- En un bidón homologado para combustible, echar primero aceite de motor, luego gasolina, y mezclarlos bien

Guardar la mezcla de combustible

Sólo en bidones homologados para combustible, guardándolos en un lugar seco, fresco y seguro, protegidos contra la luz y el sol.

La mezcla de combustible envejece – mezclar sólo la cantidad que se necesite para algunas semanas. No guardar la mezcla de combustible durante más de 30 días. El efecto de la luz, el sol, altas o bajas temperaturas, pueden echar a perder con mayor rapidez la mezcla de combustible.

Sin embargo, la STIHL MotoMix se puede almacenar 2 años sin problemas.

- Antes de repostar, agitar con fuerza el bidón con la mezcla



ADVERTENCIA

En el bidón puede generarse presión – abrirlo con cuidado.

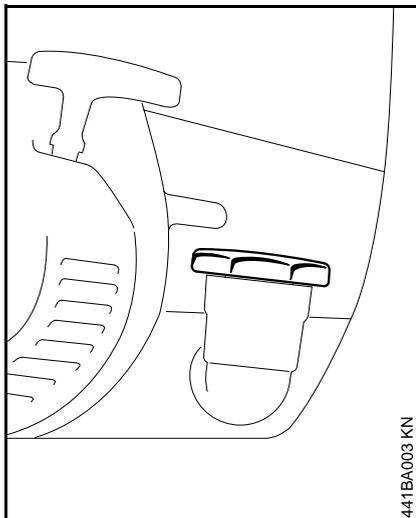
- Limpiar de vez en cuando a fondo el depósito de combustible y el bidón

Recoger el combustible residual y el líquido utilizado para la limpieza y llevarlos a los puntos limpios.

Repostar combustible



Preparar la máquina



441BA003 KN

- Antes de repostar combustible, limpiar el cierre del depósito y sus alrededores, a fin de que no penetre suciedad en el depósito
- Posicionar la máquina, de manera que el cierre del depósito esté orientado hacia arriba
- Abrir el cierre del depósito

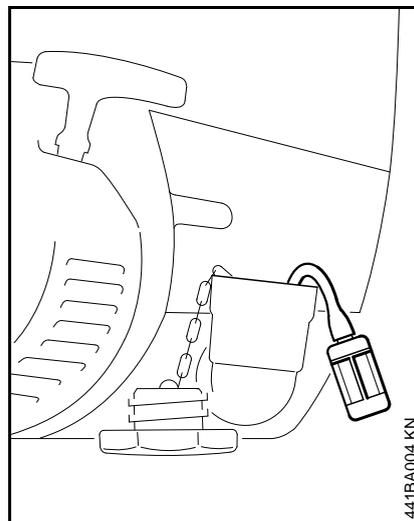
Repostar combustible

Al repostar, no derramar combustible ni llenar el depósito hasta el borde. STIHL recomienda utilizar el sistema de llenado STIHL para combustible (accesorio especial).

! ADVERTENCIA

Tras el repostaje, apretar el cierre del depósito lo más firmemente posible con la mano.

Cambiar anualmente el cabezal de aspiración



441BA004 KN

- Vaciar el depósito de combustible
- Extraer del depósito el cabezal de aspiración de combustible con un gancho y retirarlo del tubo flexible

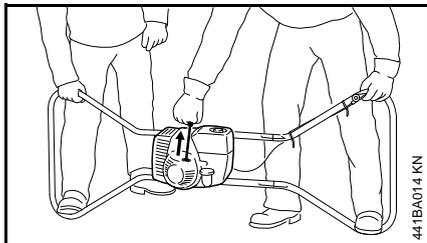
- Insertar un nuevo cabezal de aspiración de combustible en el tubo flexible
- Volver a poner el cabezal de aspiración de combustible en el depósito

Arrancar / parar el motor

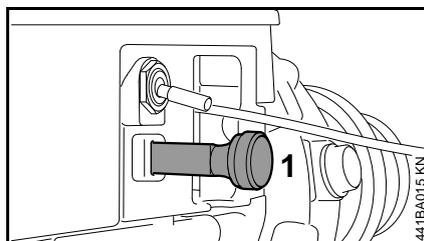
Arrancar el motor

! ADVERTENCIA

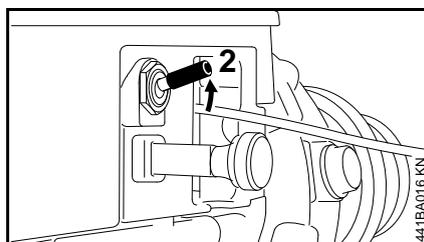
Al arrancar la ahoyadora, no deberá estar montada ninguna herramienta en el husillo – ¡peligro de accidente!



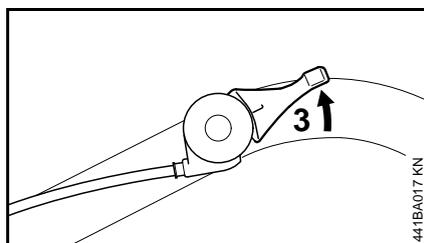
- Poner el motor en el suelo apoyado sobre los lados del bastidor de porte opuestos al de la palanca de regulación – el bastidor de porte lo han de sujetar los dos operarios y lo han de asegurar aplicando cada uno un pie en los arcos
- Tener en cuenta las normas de seguridad – véase "Indicaciones relativas a la seguridad y técnica de trabajo"



- Extraer la corredera de la mariposa de arranque (1) **con el motor frío** e introducirla **con el motor caliente** (aun cuando el motor ya haya estado funcionando pero siga estando frío)

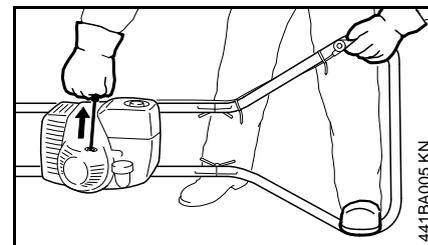


- Poner el interruptor de parada (2) en la posición contraria a la de **STOP**



- Girar la palanca de regulación (3) con la mano izquierda, de manera que la palanca y el tubo del bastidor de porte estén alineados (posición de gas de arranque)

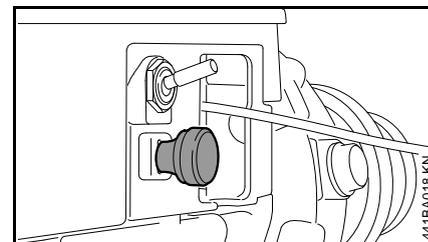
Arrancar



- Con la mano derecha, extraer lentamente la empuñadura de arranque hasta percibir una resistencia y tirar entonces con rapidez y fuerza de aquélla – no extraer totalmente el cordón – ¡peligro de rotura!
- No dejar retroceder bruscamente la empuñadura de arranque – guiarla hacia atrás en sentido contrario al de extracción, para que el cordón se enrolle correctamente

Al tratarse de un motor nuevo, tirar varias veces del cordón de arranque hasta que se suministre suficiente combustible.

Tras el primer encendido



- Introducir la corredera de la mariposa de arranque y seguir arrancando

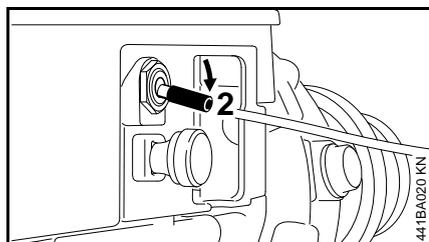
Una vez que el motor esté en marcha

- Soltar inmediatamente la palanca de regulación – el motor pasa a ralentí

Estando correctamente ajustado el carburador, no deberá girar el husillo estando el motor en ralentí.

La ahoyadora está lista para el trabajo.

Parar el motor



- Stoppschalter (2) en **STOP**

Otras indicaciones para el arranque

Con temperaturas muy bajas

- Dejar calentarse el motor en marcha

Si no arranca el motor

Tras el primer encendido del motor, no se habrá introducido a tiempo la corredera de la mariposa de arranque, el motor estará ahogado.

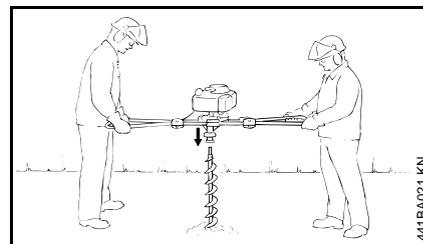
- Retirar el enchufe de la bujía
- Desenroscar la bujía y secarla
- Poner el interruptor de parada en **STOP**

- Tirar varias veces del cordón de arranque – para ventilar la cámara de combustión
- Volver a montar la bujía y poner el enchufe presionándolo
- Poner el interruptor de parada en la posición contraria a la de **STOP**
- Introducir la corredera de la mariposa de arranque – aun estando el motor frío
- Arrancar de nuevo el motor

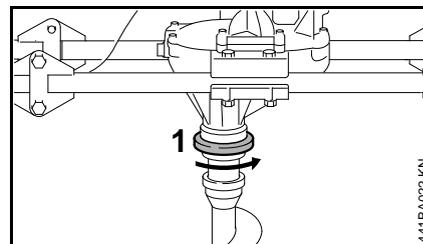
Si el depósito de combustible se ha vaciado por completo y se ha vuelto a repostar

- Tirar varias veces del cordón de arranque, hasta que se haya suministrado suficiente combustible

Colocar la herramienta



- Dejar caer la herramienta de ahoyar verticalmente sobre la tierra desde una altura de unos 50 cm – el cabezal de corte penetra en la tierra y permanece en posición vertical por sí mismo
- Asentar la ahoyadora con el motor en marcha – en ralentí – sobre la herramienta en pie – el arrastrador del extremo del vástago tiene que encajar en el acoplamiento del husillo



- Girar el anillo de sujeción (1) 1/4 de vuelta en sentido antihorario – la herramienta se fija en el husillo

Indicaciones para el servicio

Durante el primer tiempo de servicio

Siendo la máquina nueva de fábrica, no se deberá hacer funcionar sin carga en un margen elevado de revoluciones hasta haber llenado por tercera vez el depósito de combustible, a fin de que no se produzcan esfuerzos adicionales durante la fase de rodaje. Durante esta fase se tienen que adaptar las piezas móviles entre sí – en el motor se da una elevada resistencia de fricción. El motor alcanza su potencia máxima tras el tiempo de trabajo correspondiente a 5 hasta 15 llenados del depósito.

Durante el trabajo

Tras un cierto tiempo de servicio a plena carga, dejar funcionando el motor en ralentí todavía durante un breve tiempo hasta que la corriente de aire de refrigeración haya extraído el calor excesivo, con el fin de que los componentes del motor (sistema de encendido, carburador) no queden expuestos a una carga extrema originada por la acumulación de calor.

Después del trabajo

En pausas de trabajo breves: dejar enfriarse el motor. Guardar la máquina con el depósito de combustible lleno, en un lugar seco que no esté cerca de fuentes de ignición, hasta el siguiente servicio. En pausas de servicio de cierta duración – véase "Guardar la máquina".

Trabajar con prolongador de vástago (accesorio especial)

No montar el prolongador de vástago hasta que se haya alcanzado la profundidad del hoyo correspondiente a la longitud completa de la herramienta utilizada.

! ADVERTENCIA

La aplicación de la herramienta con el prolongador de vástago montado aumenta el peligro de accidente para los operarios, dado que la máquina se encuentra entonces a la altura del peso de los mismos y ya no se puede dominar con plena seguridad. Por el mismo motivo, se ha de quitar el prolongador de vástago antes de extraer por completo la herramienta del hoyo.

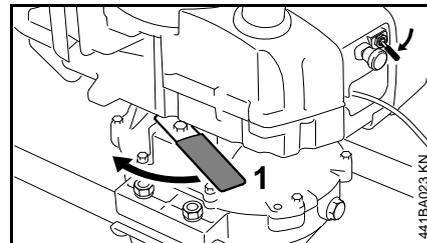
Comprobación por especialistas

En el caso de utilizar la máquina industrialmente, se ha de realizar una comprobación de la misma por especialistas al menos una vez al año.

Especialistas son aquellas personas que por su formación técnica y su experiencia pueden dictaminar sobre el estado de seguridad de funcionamiento de la máquina en el trabajo.

Soltar una herramienta atascada

Si la herramienta se atasca en el hoyo – parar inmediatamente el motor.

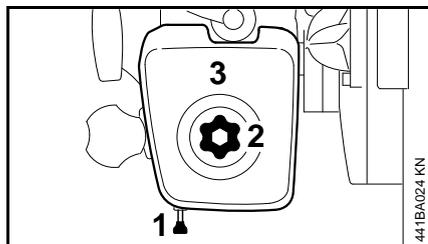


- Poner el interruptor de parada en **STOP**
- Girar la palanca de bloqueo (1) hacia la izquierda – el engranaje queda fijado
- Girar la máquina completa hacia la izquierda – en sentido antihorario – hasta que la herramienta se haya vuelto a liberar

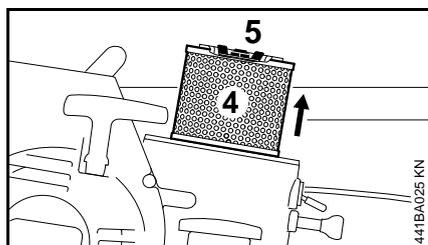
A modo de protección del engranaje contra roturas, se suelta la palanca de bloqueo al sobrepasarse el par de retroceso máximo admisible.

Limpiar el filtro de aire

Si disminuye perceptiblemente la potencia del motor



- Extraer la corredera de la mariposa de arranque (1)
- Aflojar el tornillo de cierre (2) de la tapa del filtro
- Quitar la tapa del filtro (3)
- Eliminar la suciedad más destacada del entorno del filtro y del lado interior de la tapa del mismo

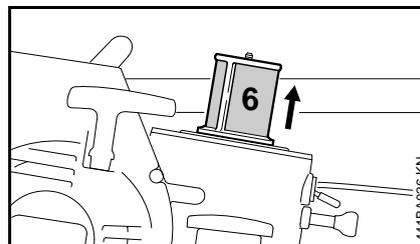


- Controlar el filtro principal (4)

En caso de estar sucio o dañado:

- Aflojar la brida (5) con la tuerca de mariposa
- Retirar el filtro principal y renovarlo

En caso de renovar el filtro principal, sustituir también el filtro adicional.



- Controlar el filtro adicional (6) – golpearlo ligeramente si está sucio – renovarlo si está dañado

En caso de quitar el filtro adicional, no dejar que penetre suciedad en el sector de aspiración.

- Limpiar la cámara del filtro – volver a montar todos los componentes del filtro
- Montar la tapa del filtro
- Apretar el tornillo de cierre
- Volver a introducir la corredera de la mariposa de arranque

Ajustar el carburador

Informaciones básicas

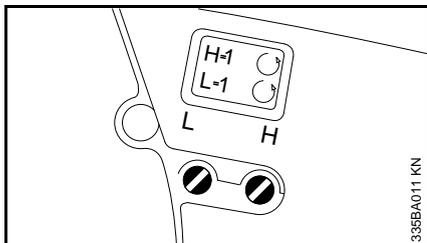
El carburador se ha ajustado en fábrica a valores estándar.

Este ajuste del carburador está armonizado, de manera que el motor recibe una mezcla óptima de combustible y aire en cualesquiera estados operativos.

De esta manera, el motor alcanza su mayor potencia con un consumo de combustible rentable y la máxima seguridad de funcionamiento.

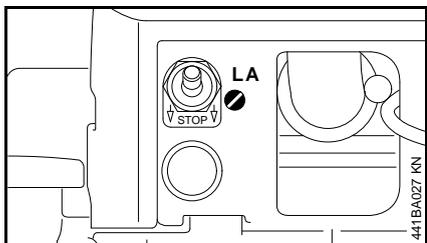
Ajuste estándar

- Parar el motor
- Quitar la herramienta de perforar de la ahoyadora
- Controlar el filtro de aire – sustituirlo si es necesario



- Girar con sensibilidad los dos tornillos de ajuste en el sentido horario hasta que asienten firmemente
- Abrir 1 vuelta e tornillo regulador principal (H)
- Abrir una vuelta el tornillo de ajuste del ralentí (L)

Ajustar el ralentí



El motor se para en ralentí

- Realizar el ajuste estándar
- Girar el tornillo de tope del ralentí (LA) en sentido horario hasta que empiece a moverse el husillo – y girarlo luego 1/2 vuelta en sentido contrario

El husillo gira en ralentí

- Realizar el ajuste estándar
- Girar el tornillo de tope de ralentí (LA) en sentido antihorario hasta que se pare el husillo – luego, seguir girándolo 1/2 vuelta en el mismo sentido

Ajuste para trabajar en la sierra o al nivel del mar

Si la potencia de motor no es satisfactoria al trabajar en la sierra o al nivel del mar, puede ser necesario realizar una pequeña corrección del ajuste del tornillo regulador principal (H).

- Controlar el ajuste estándar
- Dejar calentarse el motor en marcha
- Ajustar correctamente el ralentí

En la sierra

- Girar el tornillo regulador principal (H) en sentido horario (empobrecer la mezcla)

Al nivel del mar

- Girar el tornillo regulador principal (H) en sentido antihorario (enriquecer la mezcla)

INDICACIÓN

Si el ajuste es demasiado pobre, hay riesgo de que falte producto lubricante y se produzca sobrecalentamiento – ¡daños en el motor!

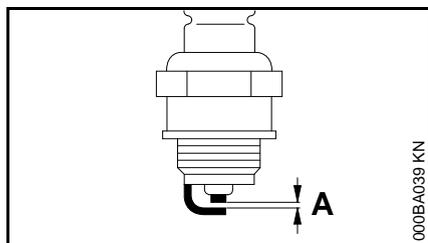
Bujía

- Si la potencia de motor es insuficiente, el arranque es deficiente o el ralentí es irregular, comprobar primero la bujía
- Tras unas 100 horas de servicio, sustituir la bujía – hacerlo antes ya si los electrodos están muy quemados – emplear sólo bujías autorizadas por STIHL y que estén desparasitadas – véase "Datos técnicos"

Desmontar la bujía

- Poner el interruptor de parada de la máquina en **STOP**
- Poner el interruptor de parada del bastidor de porte en **0**
- Retirar el enchufe del cable de encendido
- Desenroscar la bujía

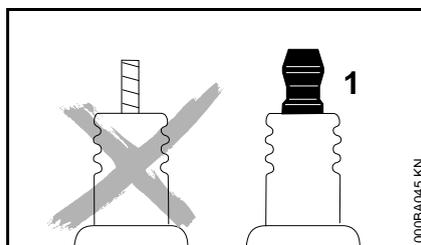
Examinar la bujía



- Limpiar la bujía si está sucia
- Comprobar la distancia entre electrodos (A) y reajustarla si es necesario – para el valor de la distancia, véase "Datos técnicos"
- Subsanan las causas del ensuciamiento de la bujía

Causas posibles:

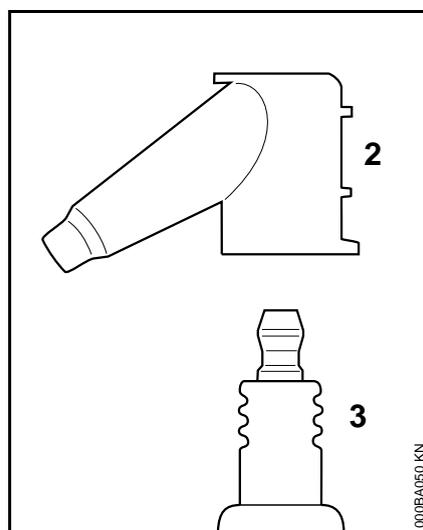
- Exceso de aceite de motor en el combustible
- Filtro de aire sucio
- Condiciones de servicio desfavorables



! ADVERTENCIA

Al tratarse de una bujía con tuerca de conexión (1) por separado, enroscar sin falta dicha tuerca en la rosca y apretarla **firmemente** - ¡peligro de incendio! por la formación de chispas

Montar la bujía



- Enroscar la bujía (3) y presionar el enchufe (2) de la misma firmemente sobre la bujía (3)

Comportamiento de marcha del motor

Si el comportamiento de marcha del motor no es satisfactorio pese a haber limpiado el filtro de aire y estar correctamente ajustado el carburador, la causa podrá residir también en el silenciador.

Hacer comprobar a un distribuidor especializado el silenciador en cuanto a ensuciamiento (coquización).

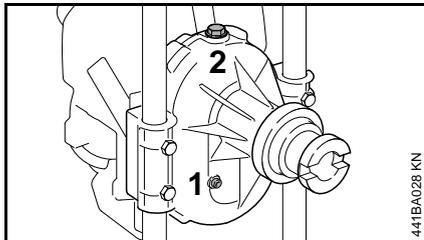
STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL.

Lubricar el engranaje

Para lubricar el engranaje, emplear un aceite para engranajes de aleación suave (véase "Datos técnicos").

Controlar el nivel de aceite / añadir aceite

- Controlar con regularidad el nivel de aceite – hacerlo semanalmente en condiciones de trabajo normales
- Quitar la herramienta



- Poner el engranaje en posición vertical – el husillo se encuentra en posición horizontal y la palanca de regulación está orientada hacia arriba
- Desenroscar el tornillo cilíndrico (1)
- Comprobar el nivel de aceite – el nivel debe alcanzar el borde inferior del orificio roscado

Si el nivel de aceite no alcanza el borde inferior del orificio roscado – añadir aceite para engranajes:

- Abrir el tornillo de cierre (2)
- Añadir aceite para engranajes hasta que el nivel de aceite alcance el borde inferior del orificio roscado para el tornillo cilíndrico
- Volver a enroscar el tornillo cilíndrico y el de cierre con las correspondientes juntas anulares y apretarlos

Cambiar el aceite para engranajes

Para el vaciado, el aceite para engranajes deberá estar a temperatura de servicio.

- Alinear el engranaje, de manera que el husillo se encuentre verticalmente hacia abajo
- Desenroscar el tornillo cilíndrico (1)
- Recoger el aceite para engranajes en un recipiente apropiado
- Gestionar los residuos de aceite usado con arreglo a las disposiciones de ley
- Para volver a llenar el engranaje, véase "Controlar el nivel de aceite / añadir aceite"

Dispositivo de arranque

Para incrementar la durabilidad del cordón de arranque, tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Extraer el cordón sólo en el sentido de extracción prescrito
- No dejar que el cordón roce en el borde de la guía del cordón
- No extraer el cordón más de lo que se ha descrito
- Guiar la empuñadura de arranque en sentido contrario al de extracción, no dejarla retroceder bruscamente – véase "Arrancar / parar el Motor"

El cordón de arranque que esté dañado lo debería cambiar cuanto antes un distribuidor especializado. STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL.

Guardar la máquina

En pausas de servicio a partir de unos 3 meses

- Quitar la herramienta
- Vaciar y limpiar el depósito de combustible en un lugar bien ventilado
- Llevar el combustible a los puntos limpios
- Dejar que se vacíe el carburador con el motor en marcha; en otro caso, se pueden pegar las membranas del carburador
- Limpiar a fondo la máquina, especialmente las láminas del cilindro y el filtro de aire
- Guardar la máquina en un lugar seco y seguro. Protegerla contra el uso por personas ajenas (p. ej. por niños)

Instrucciones de mantenimiento y conservación

Estos datos se refieren a condiciones de trabajo normales. En condiciones de trabajo más dificultosas (fuerte acumulación de polvo, etc.) y trabajos diarios de mayor duración, acortar correspondientemente los intervalos indicados.		Antes de comenzar el trabajo	Tras finalizar el trabajo o diariamente	Tras cada llenado del depósito	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	Si lo requiere su estado
Máquina completa	control visual (estado, estanqueidad)	X		X						
	limpiar		X							
Palanca de regulación	comprobación del funcionamiento	X		X						
Palanca de bloqueo	comprobación del funcionamiento	X		X						
Filtro de aire (filtro adicional)	limpiar							X		
Filtro de aire (filtros principal y adicional)	sustituir								X	X
Bomba manual de combustible (en caso de estar disponible)	comprobar	X								
	reparar por un distribuidor especializado ²⁾								X	
Cabezal de aspiración en el depósito de combustible	comprobar							X		
	sustituir						X			X
Depósito de combustible	limpiar					X				
Ranuras de aspiración de aire de refrigeración	limpiar		X							
Aletas del cilindro	limpiar		X							
Carburador	controlar el ralentí – el husillo no deberá moverse	X								
	reajustar el ralentí									X
Bujía	reajustar la distancia entre electrodos							X		
	sustituir cada 100 horas de servicio									
Rejilla parachispas ¹⁾ en el silenciador	sustituir por un distribuidor especializado ²⁾							X		
	limpiar o bien sustituir por un distribuidor especializado ²⁾								X	X
Tornillos y tuercas accesibles (excepto tornillos de ajuste)	reapretar									X

Estos datos se refieren a condiciones de trabajo normales. En condiciones de trabajo más dificultosas (fuerte acumulación de polvo, etc.) y trabajos diarios de mayor duración, acortar correspondientemente los intervalos indicados.		Antes de comenzar el trabajo	Tras finalizar el trabajo o diariamente	Tras cada llenado del depósito	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	Si lo requiere su estado
Engranaje	Controlar el nivel de aceite				X					X
	Cambiar el aceite para engranajes						X			
Husillo	limpiar		X							
Barrena	comprobar	X								
	sustituir									X
Rótulos adhesivos de seguridad	sustituir								X	

1) Existente sólo según qué países

2) Stihl recomienda un distribuidor especializado STIHL

Minimizar el desgaste y evitar daños

La observancia de las instrucciones de este manual de instrucciones evita un desgaste excesivo y daños en la máquina.

El uso, mantenimiento y almacenamiento de la máquina se han de realizar con el esmero descrito en este manual de instrucciones.

Todos los daños originados por la inobservancia de las instrucciones de seguridad manejo y mantenimiento son responsabilidad del usuario mismo. Ello rige en especial para:

- Modificaciones del producto no autorizadas por STIHL
- El empleo de herramientas o accesorios no autorizados o no apropiados para la máquina o que sean de baja calidad
- El empleo de la máquina para fines inapropiados
- Empleo de la máquina en actos deportivos o competiciones
- Daños derivados de seguir utilizando la máquina pese a la existencia de componentes averiados

Trabajos de mantenimiento

Todos los trabajos especificados en el capítulo "Instrucciones de mantenimiento y conservación" se han de realizar con regularidad. Si no puede efectuar estos trabajos de

mantenimiento el usuario mismo, deberá encargarlos a un distribuidor especializado.

STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Los distribuidores especializados STIHL siguen periódicamente cursos de instrucción y tienen a su disposición las Informaciones técnicas.

De no efectuar a tiempo estos trabajos o si no se realizan como es debido, pueden producirse daños que serán responsabilidad del usuario mismo. De ellos forman parte, entre otros:

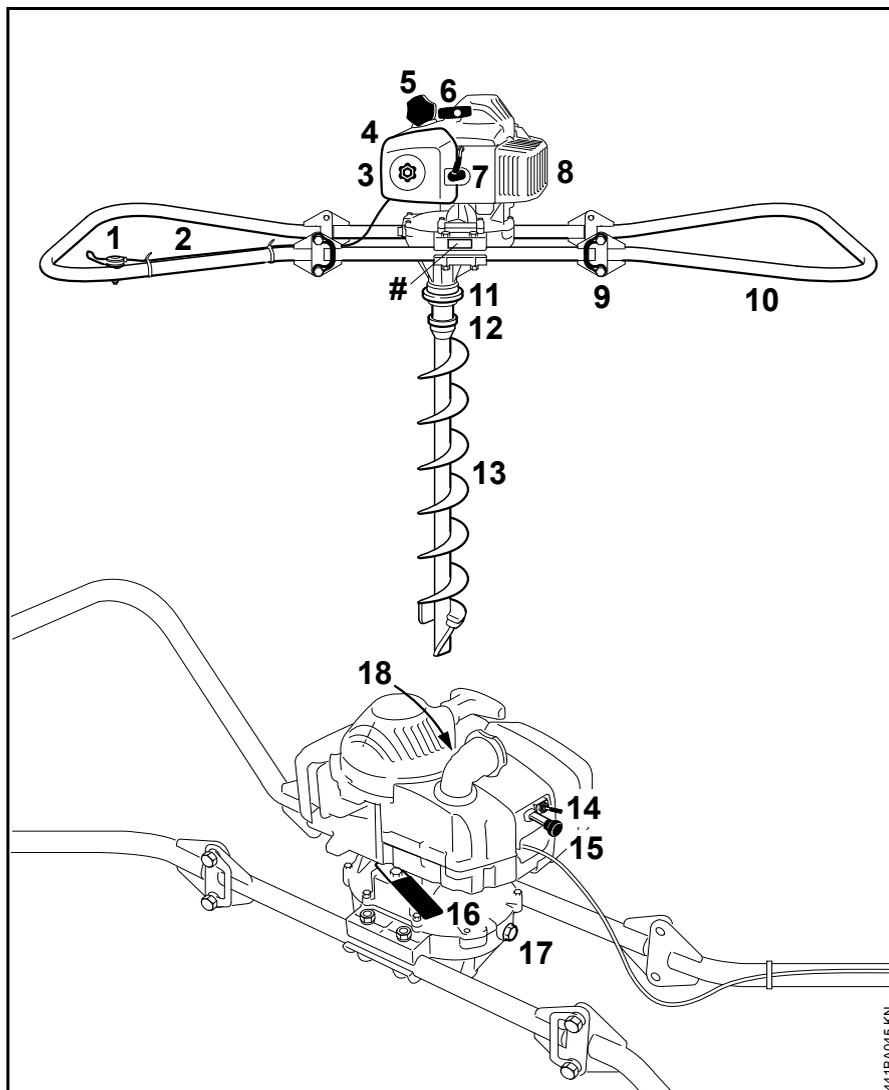
- Daños en el motor como consecuencia de un mantenimiento inoportuno o insuficiente (p. ej. filtros de aire y combustible), ajuste erróneo del carburador o limpieza insuficiente del recorrido del aire de refrigeración (rendijas de aspiración, aletas del cilindro)
- Daños por corrosión y otros daños derivados de un almacenamiento inadecuado
- Daños en la máquina como consecuencia del empleo de piezas de repuesto de mala calidad

Piezas de desgaste

Algunas piezas de la máquina están sometidas a un desgaste normal aun cuando el uso sea el apropiado y se han de sustituir oportunamente en función del tipo y la duración de su utilización. De ellas forman parte, entre otras:

- Embrague
- Barrenas
- Filtro (para aire, combustible)
- Dispositivo de arranque
- Bujía

Componentes importantes



- 1 Palanca de regulación
- 2 Cable del acelerador
- 3 Tornillo de cierre
- 4 Filtro de aire
- 5 Cierre del depósito de combustible
- 6 Empuñadura de arranque
- 7 Enchufe de la bujía
- 8 Silenciador
- 9 Estribo de retención
- 10 Bastidor de porte (plegable)
- 11 Anillo de sujeción
- 12 Husillo
- 13 Barrena
- 14 Interruptor de parada
- 15 Corredera de la mariposa de arranque
- 16 Palanca de bloqueo
- 17 Tornillo de cierre
- 18 Tornillos de ajuste del carburador
- # Número de máquina

441BA045 KN

Datos técnicos

Motor

Motor monocilíndrico de dos tiempos STIHL

Cilindrada:	60,3 cm ³
Diámetro:	49 mm
Carrera:	32 mm
Potencia según ISO 8893:	3,0 kW (4,1 CV) a 8000 rpm
Régimen de ralentí:	2500 rpm

Sistema de encendido

Encendido por magneto de control electrónico sin contactos

Bujía (desparasitada):	NGK BPMR 7 A, Bosch WSR 6 F
Distancia entre electrodos:	0,5 mm

Sistema de combustible

Carburador de membrana independiente de la posición con bomba de combustible integrada

Cabida depósito de combustible:	0,55 l
---------------------------------	--------

Peso

Sin combustible ni barrena	28,5 kg
----------------------------	---------

Engranaje para ahoyar

Engranaje de dentado recto de 3 escalones

Desmultiplicación:	151:1
Régimen máximo del husillo:	50 rpm
Lubricación:	aceite para engranajes de aleación suave EP 90 (SAE 90)
Cantidad de aceite:	0,5 l

Herramientas de perforar

Barrena de suelo

Diámetro:	90 hasta 350 mm
-----------	-----------------

Valores de sonido y vibraciones

Para determinar los valores de sonido y vibraciones, se tienen en cuenta el ralentí y el régimen máximo nominal en una proporción de 1:4.

Para más detalles relativos al cumplimiento de la pauta de la patronal sobre vibraciones 2002/44/CE, véase www.stihl.com/vib/.

Nivel de intensidad sonora L_{peq} según EN ISO 11201

101 dB(A)

Nivel de potencia sonora L_{weq} según ISO 3744

114 dB(A)

Valor de vibraciones $a_{hv,eq}$ según ISO 8662

Empuñadura izquierda:	9,0 m/s ²
Empuñadura derecha:	8,9 m/s ²

Para el nivel de intensidad sonora y el nivel de potencia sonora, el valor K-según RL 2006/42/CE es de 2,5 dB(A); para el valor de vibraciones, el valor K-según RL 2006/42/CE es de 2,0 m/s².

Indicaciones para la reparación

Los usuarios de esta máquina sólo deberán realizar trabajos de mantenimiento y conservación que estén especificados en este manual de instrucciones. Las reparaciones de mayor alcance las deberán realizar únicamente distribuidores especializados.

STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Los distribuidores especializados STIHL siguen periódicamente cursos de instrucción y tienen a su disposición las informaciones técnicas.

En casos de reparación, montar únicamente piezas de repuesto autorizadas por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente equivalentes. Emplear sólo repuestos de gran calidad. De no hacerlo, existe el peligro de que se produzcan accidentes o daños en la máquina.

STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL.

Las piezas originales STIHL se reconocen por el número de pieza de repuesto STIHL, por el logotipo **STIHL** y, dado el caso, el anagrama de repuestos STIHL  (en piezas pequeñas, puede encontrarse este anagrama también solo).

Declaración de conformidad CE

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen

confirma que

Tipo:	Ahoyadora
Marca de fábrica:	STIHL
Modelo:	BT 360
Identificación de serie:	4308
Cilindrada:	60,3 cm ³

corresponde a las prescripciones para la realización de las directrices 2006/42/CE y 2004/108/CE y que se ha desarrollado y fabricado en cada caso conforme a las versiones válidas en la fecha de producción de las normas siguientes:

EN ISO 12100, EN 55012,
EN 61000-6-1

Conservación de la documentación técnica:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

El año de construcción y el número de máquina están indicados en la máquina.

Waiblingen, 20.08.2014
ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Atentamente



Elsner
Jefe de Gestión Grupos de productos



0458-441-0321-A

spanisch



www.stihl.com



0458-441-0321-A