

BT 131

STIHL



2 - 21 Manual de instruções de serviços



Índice

1	Informações para este manual do usuário..2
2	Indicações de segurança e técnicas de trabalho..... 2
3	Completar a máquina.....7
4	Regular o cabo do acelerador.....7
5	Combustível.....7
6	Colocar combustível.....9
7	Freio da broca.....9
8	Colocar a broca.....10
9	Ligar e desligar a máquina.....11
10	Indicações de serviços.....13
11	Retirar uma broca presa no buraco.....13
12	Substituir o filtro de ar.....14
13	Regular o carburador.....14
14	Vela de ignição.....15
15	Comportamento do motor.....15
16	Lubrificar a transmissão.....15
17	Guardar a máquina.....16
18	Indicações de manutenção e conservação.....16
19	Minimizar desgaste e evitar danos.....18
20	Peças importantes.....19
21	Dados técnicos.....19
22	Indicações de conserto.....20
23	Descarte.....20
24	Endereços.....21

1 Informações para este manual do usuário

1.1 Símbolos

Todos os símbolos colocados sobre as máquinas, estão descritos neste manual.

Dependendo da máquina e do modelo, ela pode conter os seguintes símbolos:



Tanque de combustível; mistura de gasolina e óleo para motor.



Pressionar a bomba manual de combustível.



Freio da broca.

1.2 Marcações de parágrafos



ATENÇÃO

Alerta sobre perigo de acidentes e ferimentos de pessoas, bem como graves danos materiais.

AVISO

Alerta sobre danos na máquina ou componentes individuais.

1.3 Aperfeiçoamento técnico

A STIHL trabalha constantemente no aperfeiçoamento de todos os seus produtos; por isso, reservamo-nos o direito de realizar modificações de embalagem, produto e equipamento.

Desta forma, não podem ser feitas exigências a partir de dados ou figuras deste manual.

2 Indicações de segurança e técnicas de trabalho



O trabalho com esta máquina exige medidas de segurança especiais, pois se opera com uma força intensa, com uma grande velocidade de rotação das brocas e as ferramentas de perfuração são afiadas.



Ler com atenção o manual de instruções de serviços completo antes do primeiro uso e guardá-lo em local seguro para ser usado posteriormente. A não observância do manual de instruções de serviços pode colocar sua vida em risco.

Observar as indicações e as leis de segurança e trabalho de seu país, sindicato, associação e outros órgãos.

Quem opera com a máquina pela primeira vez deve solicitar ao vendedor ou a um técnico, uma demonstração do uso seguro desta máquina ou participar de uma formação específica.

Menores de idade não devem trabalhar com a máquina, com exceção de jovens maiores de 16 anos, que estejam sob supervisão.

Manter afastados crianças, animais e curiosos.

Quando a máquina não estiver em uso, desligá-la para que ninguém seja colocado em perigo. Proteger a máquina contra o acesso de pessoas não autorizadas.

O usuário do equipamento é responsável por acidentes ou riscos causados a outras pessoas ou às suas propriedades.

Somente passar ou emprestar a máquina a pessoas que estejam familiarizadas com este modelo e o respectivo manuseio e sempre entregar o manual de instruções de serviços junto.

O trabalho com máquinas que emitem ruídos pode ter limitações de horário de acordo com leis estaduais ou municipais.

Quem trabalha com a máquina deve estar descansado, em boas condições de saúde e em boa forma.

Se o operador não puder realizar esforços por motivos de saúde, ele deverá consultar seu médico para que este autorize ou não o trabalho com a máquina.

Somente para usuários de marcapasso: o sistema de ignição desta máquina gera um campo eletromagnético muito pequeno. A influência sobre o marcapasso não pode ser totalmente descartada. Para evitar riscos à saúde, a STIHL sugere que o médico responsável e o fabricante do marcapasso sejam consultados antes de iniciar o uso da máquina.

Não trabalhar com a máquina após a ingestão de bebidas alcoólicas, medicamentos ou drogas que prejudiquem a capacidade de reação.

A máquina – dependendo das brocas utilizadas – deve ser usada apenas para perfurar buracos no solo e em madeira ou gelo. Escolher o eixo da broca de forma que a alavanca do freio do perfurador, durante a perfuração, possa apoiar-se a qualquer momento na coxa do usuário.

A utilização da máquina para outras finalidades não é liberada.

Antes de iniciar os trabalhos de perfuração, assegurar que nos locais dos furos não passe nenhuma tubulação (como para gás, água, eletricidade):

- Pedir informações para a empresa de fornecimento
- Caso haja suspeita da existência de fios condutores de energia elétrica, verificar com um detector ou orifícios de teste

Usar somente brocas ou acessórios liberados pela STIHL para uso nesta máquina ou peças tecnicamente semelhantes. Em caso de dúvidas, consultar um Ponto de Vendas STIHL. Utilizar somente peças ou acessórios de alta qualidade. Caso contrário, pode haver risco de acidentes ou danos na máquina.

A STIHL recomenda o uso de ferramentas e acessórios originais STIHL. Estes foram desen-

volvidos especialmente para serem usados neste produto, de acordo com a necessidade do cliente.

Não efetuar alterações na máquina, pois isto pode colocar a segurança em risco. A STIHL não se responsabiliza por danos pessoais e materiais oriundos da utilização de implementos não liberados pela STIHL.

Para limpeza da máquina, não usar lavadora de alta pressão. O jato forte de água pode danificar peças da máquina.

2.1 Vestimenta e equipamentos de proteção individual

Usar vestimenta e equipamentos de proteção individual, conforme as normas de segurança.



As roupas devem ser práticas e não incômodas. Usar roupas justas, como, por exemplo, macacão, e não usar jaleco.

Não usar roupas que possam enroscar na madeira, em arbustos ou em partes móveis da máquina. Também não usar cachecol, gravata ou jóias.



Prender o cabelo comprido de modo que fique acima dos ombros.



Usar sapatos de segurança firmes com sola antiderrapante.



ATENÇÃO



Para reduzir o risco de lesões nos olhos, usar óculos de proteção firmes de acordo com as normas EN 166 e EN ISO 16321. Assegurar que os óculos de proteção estejam bem firmes.

Usar protetor auricular "pessoal" como, por exemplo, protetores de ouvido.

Usar capacete de proteção quando há perigo de queda de objetos.



Usar luvas de proteção robustas feitas com material resistente (por ex., couro).

A STIHL disponibiliza uma gama completa de vestimentas e equipamentos de proteção individual.

2.2 Transportar a máquina

Sempre desligar o motor.

Para o transporte em distâncias maiores, desmontar a broca e transportar o aparelho pelo quadro do punho. Manter partes quentes da máquina (por ex., engrenagem) afastadas do corpo. **Perigo de queimaduras!**

Durante o transporte em veículos: proteger a máquina contra quedas, danos e vazamento de combustível.

2.3 Abastecer



Gasolina é altamente inflamável: manter distância de fogo aberto, não derramar combustível fora do tanque e não fumar.

Antes de abastecer, **desligar a máquina.**

Não abastecer, enquanto o motor ainda estiver quente, pois o combustível pode transbordar.

Perigo de incêndio!

Abrir a tampa do tanque cuidadosamente, para que a pressão existente diminua lentamente e não respingue combustível para fora.

Abastecer somente em locais bem ventilados. Se o combustível tiver sido derramado, limpe a unidade máquina rapidamente. Não permitir que o combustível entre em contato com roupas, caso contrário, trocar as roupas imediatamente.



Após abastecer, fechar a tampa do tanque com rosca tanto quanto possível.

Com isto, diminui-se o risco da tampa se soltar, em consequência da vibração do motor, e ocasionar vazamento de combustível.



Observar se há vazamentos! Se houver vazamento de combustível, não ligar o motor. **Perigo de vida, ocasionado por queimaduras!**

2.4 Antes de ligar

Verificar se a máquina está em perfeitas condições de funcionamento, observando os respectivos capítulos deste manual de instruções de serviços:

- Verificar se o sistema de combustível está bem vedado, principalmente as peças visíveis, como tampa do tanque, conexões das mangueiras e bomba de combustível (somente em máquinas com bomba manual de combustível). Se há vazamentos ou danos, não ligar o motor. **Perigo de incêndio!** Fazer manutenção

2 Indicações de segurança e técnicas de trabalho

da máquina em um Ponto de Vendas STIHL antes de colocá-la em funcionamento

- o botão stop deve ser de fácil manuseio
- Freio da broca funcional
- a alavanca de acionamento, a trava do acelerador e o acelerador devem ser de fácil manuseio. O acelerador deve voltar automaticamente para a marcha lenta Nas posições **I** e **II** da alavanca de acionamento esta deve voltar a posição **I** com o acionamento da trava do acelerador e do acelerador ao mesmo tempo
- verificar se o terminal da vela de ignição está firmemente encaixado. Se o terminal da vela estiver solto, podem ocorrer faíscas e causar um incêndio ao entrar em contato com a mistura de combustível. **Perigo de incêndio!**
- Não efetuar alterações nos dispositivos de manuseio e segurança
- os cabos devem estar limpos e secos, sem óleo ou sujeiras, para proporcionar um manuseio seguro da máquina

A máquina deve ser colocada em funcionamento somente sob condições seguras – **Perigo de acidentes!**

2.5 Ligar o motor

No mínimo a 3 metros do local de abastecimento e nunca em locais fechados.

Somente em locais planos, procurando uma posição firme e segura e segurando a máquina firmemente.

Antes de ligar a máquina desengatar o freio do perfurador. Caso contrário a broca pode se movimentar e o operador pode perder o controle do perfurador.

A máquina é operada apenas por uma pessoa: não permitir que outras pessoas permaneçam ao seu redor, nem mesmo ao ligar.

Evitar contato com a broca. **Risco de acidentes!**

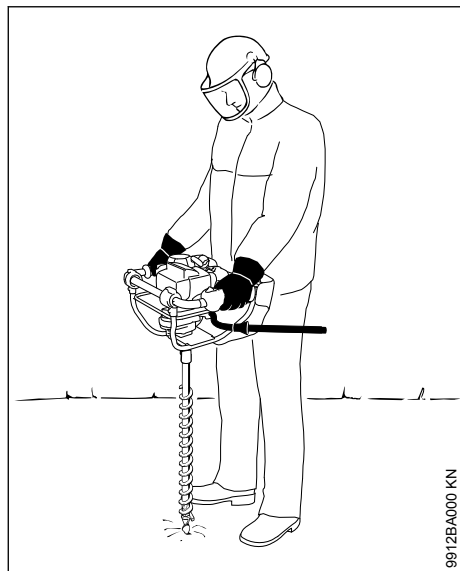
Não ligar a máquina "suspensa pelas mãos".

Ligar conforme descrito neste manual de instruções de serviços.

Verificar a marcha lenta: a broca não deve movimentar-se quando o motor estiver na marcha lenta e a alavanca do acelerador solta.

Materiais facilmente inflamáveis (por ex., gravetos, cascas de árvores, capim seco, combustível) devem ser mantidos afastados dos gases de escape e do silenciador quente. **Risco de incêndio!**

2.6 Segurar e conduzir a máquina



Sempre segurar a máquina com as duas mãos nos cabos.

Procurar sempre uma posição firme e segura. A alavanca do freio do perfurador deve estar na coxa esquerda.

Envolver os cabos firmemente com os polegares, segurando com a mão esquerda no cabo de manejo.

2.7 Durante o trabalho

Procurar sempre uma posição firme e segura.

Em caso de grande perigo ou necessidade, desligar imediatamente o motor, pressionando o botão stop.

Não permitir que outras pessoas permaneçam na área de trabalho. Estas devem manter uma distância segura. **Perigo de acidentes!**

Observar se a marcha lenta está bem regulada, pois a broca não deve se movimentar após soltar o acelerador.

Controlar regularmente a regulagem da marcha lenta e corrigi-la sempre que necessário. Se mesmo assim a broca movimentar-se na marcha lenta, é necessário levar a máquina para manutenção numa assistência técnica. A STIHL recomenda levar num Ponto de Vendas STIHL.

Cuidado ao trabalhar em locais lisos, molhados, com neve, em encostas, em terrenos irregulares. **Perigo de escorregar!**

Cuidado com obstáculos: tocos de árvores, raízes – **Perigo de tropeçar!**

Ao utilizar o protetor auricular, é necessário maior cuidado e atenção: a percepção de ruídos que indicam perigo (gritos, sinais, etc.) é limitada.

Fazer regularmente intervalos durante o trabalho, para evitar cansaço e desgaste excessivo: **Risco de acidentes!**

Trabalhar com calma e concentração, somente com boas condições de iluminação e visibilidade. Trabalhar com prudência para não colocar outras pessoas em perigo.



O equipamento produz gases tóxicos assim que o motor é acionado. Esses gases podem ser inodoros e invisíveis e conter hidrocarbonetos e benzeno não queimados. Nunca trabalhar com a ferramentas elétricas em locais fechados ou mal ventilados, mesmo com máquinas com catalisador.

Durante o trabalho em valas, depressões ou em locais apertados, assegurar sempre que tenha circulação de ar suficiente. **Risco de morte por intoxicação!**

Em caso de enjoos, dores de cabeça, perturbações visuais (por ex., diminuição do campo visual), perturbações auditivas, tonturas e diminuição da capacidade de concentração, interromper imediatamente o trabalho. Esses sintomas podem ser ocasionados, entre outros, devido a grande concentração de gases tóxicos.

Risco de acidentes!

Operar a máquina com pouco ruído e baixa aceleração. Não ligar o motor desnecessariamente e acelerar apenas durante o trabalho.

Não fumar durante o trabalho, nem perto da máquina. **Perigo de incêndio!** Gases inflamáveis podem escapar do sistema de combustível.

Durante o trabalho pode ser gerada poeira, vapores e fumaça que podem prejudicar a saúde do operador. Se houver formação de poeira, usar máscara.

Caso a máquina não funcione normalmente após um incidente (por ex., impacto violento por pancada ou queda), é necessário verificar se ela está em condições operacionais seguras antes

de continuar o trabalho. Veja também "Antes de ligar a máquina".

Observar principalmente a vedação do sistema de combustível e o funcionamento dos dispositivos de segurança. Não utilizar a máquina se não estiver funcionando corretamente. Em caso de dúvidas, procurar um Ponto de Vendas.

Não trabalhar com o motor em meia aceleração. Nessa posição não é possível regular a rotação do motor.

Somente tocar na broca ou no engate da broca, quando o motor estiver desligado e a broca parada. **Perigo de ferimentos!**



Evitar contato com fios condutores de eletricidade. **Perigo de choque elétrico!**

Segure firmemente a máquina para que possa amortecer eventuais impactos repentinos – perfure apenas com uma leve pressão de avanço.



Redobrar a atenção ao trabalhar em locais com muitas pedras ou raízes.

Cobrir e proteger as perfurações.

Para trocar as brocas, desligar o motor e acionar o freio. **Risco de ferimentos!**

Não encostar em peças quentes da máquina, especialmente no silenciador. **Perigo de queimaduras.**

Sempre desligar a máquina antes de se afastar dela.

Verificar frequentemente, em intervalos curtos e imediatamente em caso de alterações perceptíveis, se as brocas estão em condições seguras de uso! Brocas danificadas ou sem fio devem ser substituídas imediatamente.

2.8 Vibrações

O uso prolongado da máquina pode levar a distúrbios de circulação sanguínea nas mãos ("doença dos dedos brancos").

Um período absoluto de uso não pode ser definido, pois este depende de vários fatores.

A duração de uso é prolongada através de:

- proteção das mãos (luvas quentes)
- pausas

A duração de uso é encurtada através de:

2 Indicações de segurança e técnicas de trabalho

- uma disposição pessoal à má circulação sanguínea (característica: frequentemente com dedos frios, formigamento)
- baixa temperatura externa
- intensidade da força de segurar (segurar com muita força impede a circulação sanguínea)

Ao utilizar a máquina regularmente com longa duração e com o aparecimento repetitivo dos respectivos sintomas (por ex. formigamento dos dedos) recomenda-se uma consulta médica.

2.9 Manutenção e consertos

Realizar manutenção periódica na máquina. Efetuar somente os trabalhos de manutenção e consertos descritos no manual de instruções. Os trabalhos de manutenção que não podem ser executados pelo próprio usuário devem ser encaminhados para uma assistência técnica em uma Concessionária STIHL.

A STIHL recomenda que os serviços de manutenção e consertos sejam realizados somente em uma assistência técnica numa Concessionária STIHL, pois seus funcionários recebem treinamentos periódicos e todas as informações técnicas das máquinas.

Usar somente peças de reposição de qualidade, do contrário pode haver risco de acidentes ou danos na máquina. Em caso de dúvidas, consulte uma assistência técnica.

A STIHL recomenda o uso de peças de reposição originais STIHL, pois estas foram desenvolvidas para serem usadas neste produto de acordo com a necessidade do cliente.

Para realizar consertos, manutenção e limpeza sempre **desligar a máquina e tirar o terminal da vela de ignição. Perigo de ferimentos** devido ao acionamento involuntário do motor! Exceção: regulagem do carburador e da marcha lenta.

Com o terminal da vela desconectado ou com a vela de ignição desrosqueada, não acionar o sistema de arranque. **Risco de fogo** causado pelas faíscas que saem da região do cilindro!

Não deixar a máquina e nem realizar manutenções próximo a locais com fogo. **Perigo de incêndio por causa do combustível!**

Verificar regularmente a vedação da tampa do tanque de combustível.

Utilizar somente velas de ignição autorizadas pela STIHL. Veja capítulo "Dados técnicos".

Verificar os cabos de ignição (isolamento correto, conexão firme).

Verificar se o silenciador está em boas condições de funcionamento.

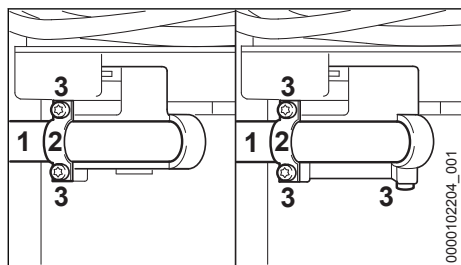
Não trabalhar com o silenciador danificado ou sem silenciador. **Perigo de incêndio! Danos auditivos!**

Não encostar no silenciador quente. **Perigo de queimadura!**

O estado dos elementos antivibratórios tem influência direta sobre a vibração e por isso devem ser verificados com frequência.

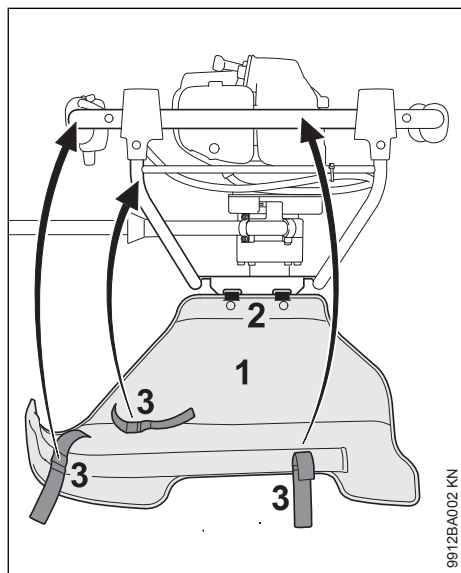
3 Completar a máquina

3.1 Montar a alavanca do freio da broca

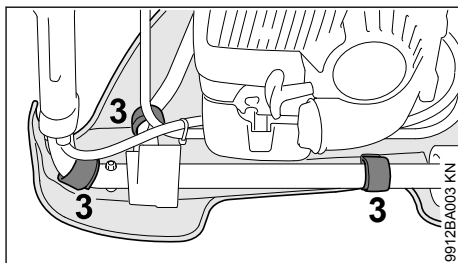


- ▶ Colocar a alavanca (1) na peça de aperto
- ▶ Colocar o suporte (2) sobre a alavanca
- ▶ Colocar os parafusos (3) e apertá-los

3.2 Montar a almofada



- ▶ Engatar a almofada de apoio (1) com os elementos de ligação (2) nos furos longos do quadro do punho
- ▶ Dobrar a almofada de apoio para cima

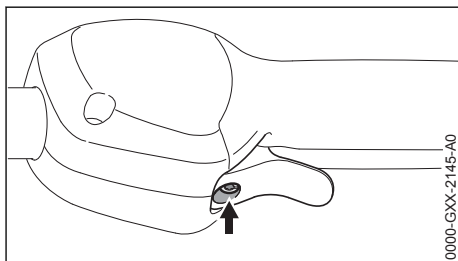


- ▶ Fixar a almofada com a fita têxtil (3) no cabo da mangueira, cuidando para não apertar o cabo do acelerador

4 Regular o cabo do acelerador

Após a montagem da máquina ou após trabalhos mais longos, pode ser necessária uma correção da regulagem do cabo do acelerador.

Ajustar o cabo do acelerador somente com a máquina completamente montada.



- ▶ Colocar o acelerador na posição de rotação máxima.
- ▶ Girar o parafuso (seta) do acelerador em sentido horário, até a primeira resistência. Então continuar girando mais meia volta.

5 Combustível

O motor dois tempos deve ser operado com uma mistura de gasolina e óleo de motor dois tempos.

A qualidade destes combustíveis tem uma influência decisiva sobre o funcionamento e a durabilidade do motor.

Misturar a gasolina e o óleo de motor dois tempos, ou na falta deste, usar óleo para motores refrigerados a ar, num recipiente próprio para

combustível. Quanto às possíveis variações na composição da gasolina, a STIHL faz as seguintes recomendações:

5.1 1. Gasolina

1.1. A gasolina brasileira é composta por uma mistura de hidrocarbonetos e álcool (etanol anidro).

1.2. Na gasolina existem componentes que se deterioram com o tempo, principalmente pela ação do **calor e da luz**. Por isto, armazenar a gasolina em local fresco e arejado, **protegida contra a luz e o sol, em recipientes fechados e não transparentes**. Não é conveniente armazenar a gasolina por mais de 30 dias.

1.3. A gasolina de boa qualidade possui um percentual de aditivos na sua composição, cuja função é limpar o motor e melhorar a combustão.

1.4. É recomendável o uso de gasolina de boa qualidade nos produtos STIHL com motor dois tempos. Caso seja utilizada gasolina aditivada, deve-se observar que os motores dos produtos STIHL que já tenham trabalhado anteriormente com gasolina comum (não aditivada), devem ser descarbonizados, para evitar entupimento dos condutores, do carburador e engripamento do motor pelo desprendimento de partículas de carvão. Para realizar este serviço, procure um serviço de assistência técnica STIHL.

1.5. Para evitar as ocorrências acima descritas (ponto 1.4), é desaconselhável o uso intercalado de gasolina comum e aditivada.

5.2 2. Óleo lubrificante

2.1. A finalidade básica do óleo de motor dois tempos é a lubrificação e a limpeza da unidade motora, aumentando a vida útil dos componentes. Todos os óleos para motores dois tempos são classificados segundo a norma internacional API.

2.2. Em cada troca de óleo de motor dois tempos (fabricantes diferentes ou mesmo fabricante), é altamente recomendável a descarbonização total do motor. Consulte um serviço de assistência técnica STIHL.

2.3. Quando for utilizada gasolina aditivada misturada ao óleo do motor dois tempos, poderá eventualmente ocorrer a formação de um gel na superfície do combustível (imediatamente após a mistura). Se isto for observado, não utilizar esta mistura, devido a não compatibilidade dos aditivos contidos no óleo do motor dois tempos com

os aditivos existentes na gasolina. Fazer uma nova mistura, utilizando outro óleo e/ou outra marca de gasolina aditivada.

2.4. Utilizar somente óleo do motor dois tempos de boa qualidade, de preferência óleo do motor dois tempos STIHL, que é recomendado para motores STIHL e garante alta durabilidade do motor.

Na falta deste, a STIHL recomenda a utilização de óleo do motor dois tempos de classificação API para motores refrigerados a ar. Não utilizar óleo para motor refrigerado à água ou óleo para motor com circuito de óleo separado (por ex. motores quatro tempos convencionais).

2.5. Estas recomendações são válidas, desde que os produtos STIHL sejam utilizados dentro das especificações técnicas recomendadas neste manual.

5.3 Proporção da mistura

Proporção da mistura com óleo do motor dois tempos STIHL: 1:50 – 1 parte de óleo + 50 partes de gasolina. A descarbonização se faz necessária após 600 horas de uso.

Exemplos

Quantidade de gasolina	Óleo dois tempos STIHL 1:50
Litro	(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)

AVISO

Proporção da mistura com outras marcas de óleo de motor dois tempos: 1:25 – 1 parte de óleo + 25 partes de gasolina. A descarbonização se faz necessária após 300 horas de uso.

ATENÇÃO: antes de abastecer a máquina, agitar bem o galão com a mistura de combustível.

A mistura de combustível envelhece

Misturar somente a quantidade necessária para o uso. Armazená-la em recipientes próprios para combustível. Agitar bem o recipiente com a mistura de combustível antes de abastecer o tanque.

Atenção! Pode haver formação de pressão no galão – abrir cuidadosamente.

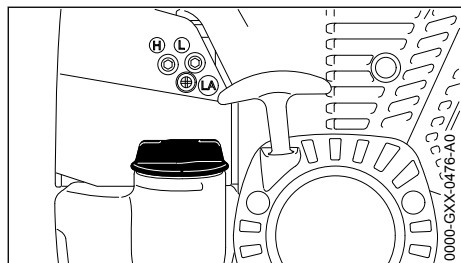
De tempos em tempos, limpar bem o tanque de combustível e o galão.

Ao trabalhar com gasolina, evitar contato direto com a pele e a inalação dos vapores de gasolina.

6 Colocar combustível

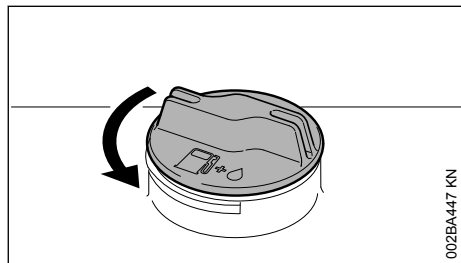


6.1 Preparar a máquina



- Limpar a tampa do tanque e a área ao redor antes de abastecer, para que não caia sujeira no tanque.
- Posicionar a máquina de tal forma, que a tampa do tanque fique para cima.

6.2 Abrir a tampa do tanque



- Girar a tampa em sentido anti-horário, até que ela possa ser retirada da abertura do tanque.
- Retirar a tampa do tanque.

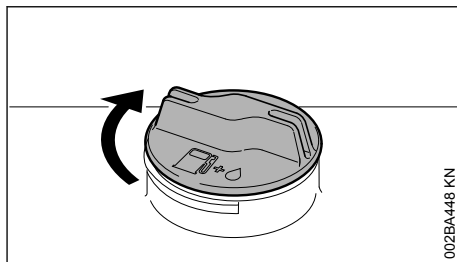
6.3 Colocar combustível

Ao abastecer, não derramar combustível e não encher o tanque até a borda.

A STIHL recomenda utilizar o sistema de enchimento STIHL para combustível (acessório especial).

- Colocar combustível.

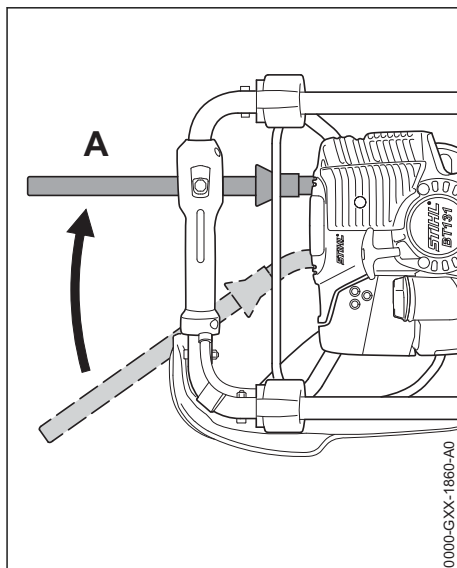
6.4 Fechar a tampa do tanque



- Colocar a tampa.
- Girar a tampa em sentido horário até o encosto e apertar manualmente o máximo possível.

7 Freio da broca

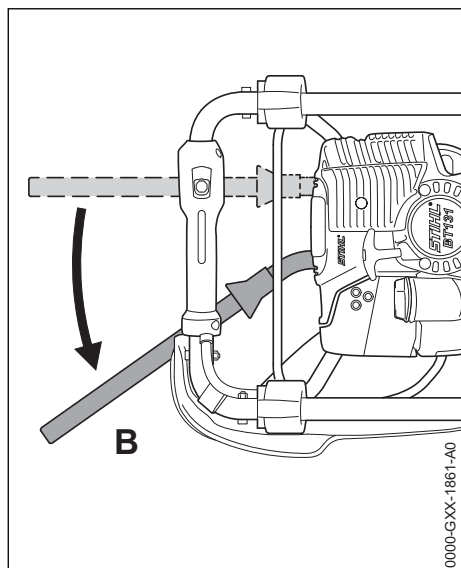
7.1 Acionar o freio da broca



- Colocar a alavanca do freio da broca na posição **A**:
 - para ligar a máquina
 - quando a máquina estiver na marcha lenta
 - para retirar uma broca que está emperrada

Quando a broca se enrosca em objetos (como raízes ou pedras), o perfurador de solo movimenta-se em sentido anti-horário. Com este movimento, a alavanca é pressionada contra a coxa do operador e o freio da broca é acionado.

7.2 Soltar o freio da broca



- Colocar a alavanca do freio da broca na posição **B**.

7.3 Verificar o funcionamento do freio da broca

O freio da broca tem um desgaste natural. Por isto, sempre antes de iniciar o trabalho ou após soltar uma broca emperrada, verificar se o freio está funcionando corretamente.

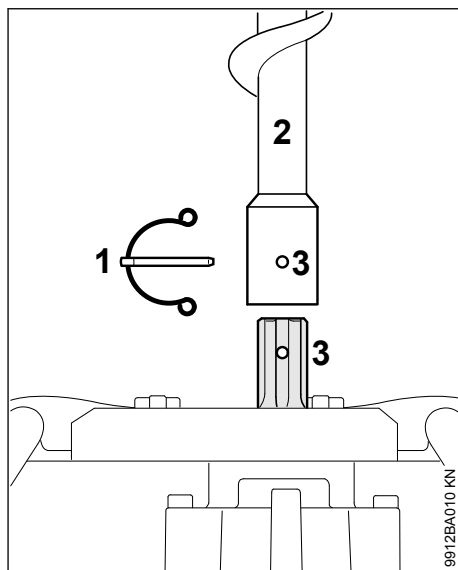
7.3.1 Sempre antes de iniciar o trabalho ou após soltar uma broca emperrada

- com o motor na marcha lenta, soltar o freio da broca e acelerar na rotação máxima por um breve momento (máx. 3 segundos). A broca não deve se movimentar.

Se o freio da broca não estiver funcionando corretamente, é necessário levar a máquina para uma revisão em uma assistência técnica. A STIHL recomenda uma Concessionária STIHL.

8 Colocar a broca

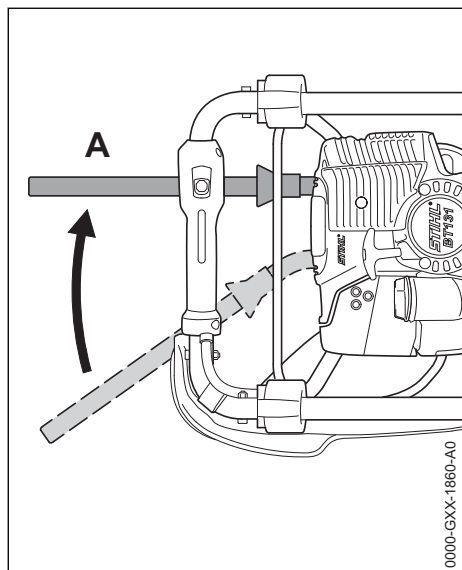
- Desligar a máquina e bloquear o freio da broca. Veja "Freio da broca".
- Colocar o perfurador sobre o chão.



- Retirar a trava de segurança (1) do eixo do perfurador.
- Empurrar a broca (2) sobre o engate da broca, até que os furos (3) estejam alinhados.
- Colocar a trava de segurança no furo.
- Posicionar o anel da trava de segurança, de maneira que ele envolva o eixo do perfurador.

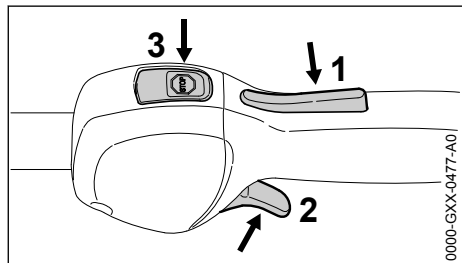
9 Ligar e desligar a máquina

9.1 Acionar o freio da broca



- Colocar a alavanca do freio da broca na posição **A**. O freio da broca está engatado e a ferramenta da broca está bloqueada.

9.2 Elementos de manejo



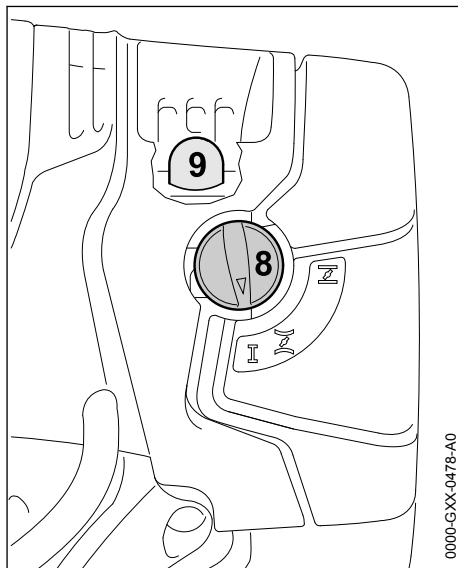
- 1 Trava do acelerador
- 2 Alavanca do acelerador
- 3 Botão stop – com as posições para trabalho e stop. Para desligar a ignição, o botão stop (⊖) deve ser pressionado. Veja "Função do botão stop e da ignição"

9.2.1 Função do botão stop e da ignição

O botão stop não acionado está na posição **trabalho**: a ignição está ligada e o motor está pronto para ser ligado e pode ser acionado. Se o botão stop for pressionado, a ignição é desli-

gada. Depois que o motor parou, a ignição é ligada novamente automaticamente.

9.3 Ligar o motor

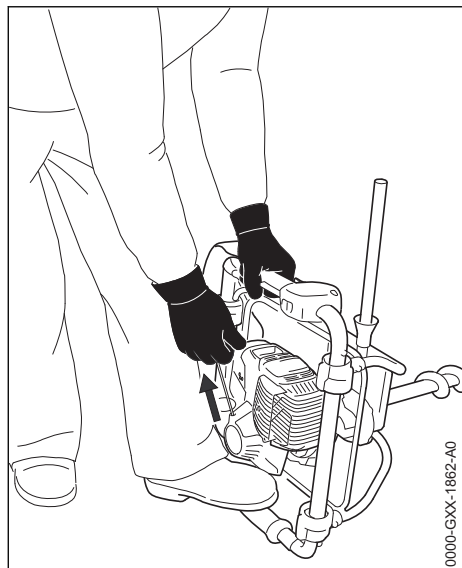


- Pressionar o fole (9) da bomba de combustível no mínimo 5 vezes – mesmo que o fole esteja cheio de combustível
- Pressionar a alavanca do afogador (8) e girar para a respectiva posição, até que engate



com o motor frio
com motor quente – mesmo que o motor já tenha funcionado, mas ainda está frio

9.4 Acionamento



0000-GXX-1862-A0

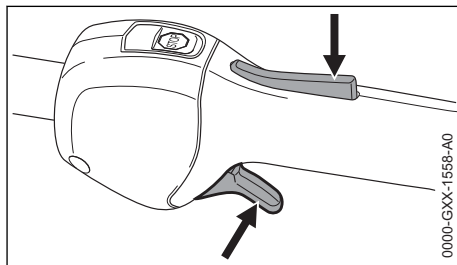
- Colocar a máquina numa posição segura no chão
- Assegurar que o freio da broca esteja acionado
- Posicionar-se de maneira segura
- Colocar o pé esquerdo sobre o quadro do punho
- Segurar com a mão esquerda no quadro do punho, sem tocar na alavanca do acelerador nem na trava do acelerador. O polegar fica por baixo do quadro do punho
- Com a mão direita, segurar o manípulo de arranque
- Puxar o manípulo de arranque devagar até sentir a primeira resistência e depois puxar com rapidez e força

AVISO

Não puxar todo o cordão para fora - **Perigo de ruptura!**

- Não deixar o manípulo de arranque voltar rapidamente. Guiá-lo de volta, cuidando para que o cordão de arranque se enrole corretamente
- Continuar dando arranque, até que o motor funcione

9.4.1 Assim que o motor funcionar

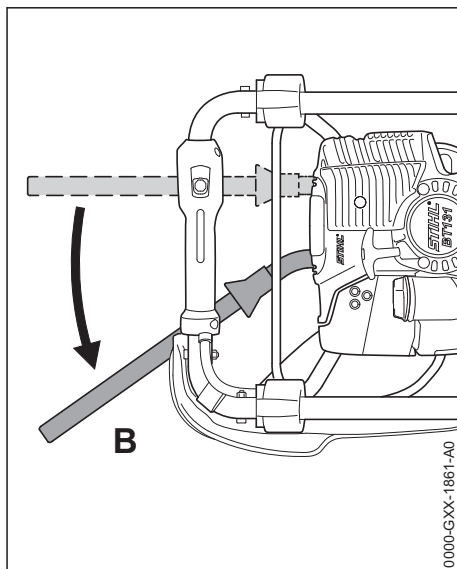


0000-GXX-1558-A0

- Pressionar a trava do acelerador e tocar brevemente na alavanca do acelerador - a alavanca do afogador passa para a posição de trabalho I

AVISO

O motor deve ser colocado **imediatamente** na marcha lenta, do contrário, podem ocorrer danos na embreagem, em função do freio da broca estar bloqueado.



0000-GXX-1861-A0

- Colocar a máquina apoiada sobre a ponta da broca
- Colocar a alavanca do freio da broca na posição B. Com isto, o freio da broca está desbloqueado e a máquina está pronta para o uso

**ATENÇÃO**

Se o carburador estiver corretamente regulado, a broca não deve movimentar-se quando o motor estiver na marcha lenta!

A máquina está pronta para o uso.

9.5 Desligar o motor

- ▶ Acionar o botão stop e o motor fica parado. Soltar o botão stop e ele retorna para a posição inicial

9.6 Mais informações sobre o arranque

O motor apaga na posição de partida a frio  ou quando é acelerado.

- ▶ Colocar a alavanca do afogador em  - continuar dando partida até o motor ligar

O motor não liga na posição de partida a quente 

- ▶ Colocar a alavanca do afogador em  - continuar dando partida até o motor ligar

O motor não liga

- ▶ Verificar se todos os elementos de manuseio estão regulados corretamente
- ▶ Verificar se há combustível no tanque, caso contrário abastecer
- ▶ Verificar se o terminal da vela de ignição está bem firme
- ▶ Dar nova partida no motor

O motor de afogou

- ▶ Colocar a alavanca do afogador em  - continuar dando partida até o motor ligar

O combustível foi todo consumido

- ▶ Após abastecer, pressionar a bomba manual de combustível no mínimo 5 vezes, mesmo se o fole estiver cheio de combustível
- ▶ Ajustar o botão do afogador de acordo com a temperatura do motor
- ▶ Dar novo arranque na máquina

10 Indicações de serviços

10.1 Durante o primeiro período de trabalho

A máquina nova não deve funcionar sem carga, em alta rotação, até consumir o terceiro tanque de combustível, para que esta não seja submetida a sobrecarga durante a fase de amaciamento. As peças móveis devem adaptar-se umas às outras durante a fase de amaciamento;

no mecanismo propulsor existe uma maior resistência de fricção. O motor atinge a sua potência máxima após consumir de 5 a 15 tanques de combustível.

10.2 Durante o trabalho

Após um prolongado período de trabalho em plena carga, deixar o motor funcionando por um curto período na marcha lenta, até que o calor maior tenha sido eliminado pela corrente de ar de refrigeração, para que os componentes do motor (sistema de ignição, carburador) não sejam sobrecarregados por um acúmulo de calor.

10.3 Após o trabalho

Em paradas curtas: deixar o motor esfriar. Guardar a máquina com o tanque de combustível cheio em local seco, longe de fontes inflamáveis, até o próximo uso. Em paradas longas: veja o capítulo "Guardar a máquina".

10.4 Trabalhos com prolongamento da haste (acessório especial)

Montar o prolongamento da haste, somente quando o furo já tenha sido feito, usando todo o comprimento da broca.

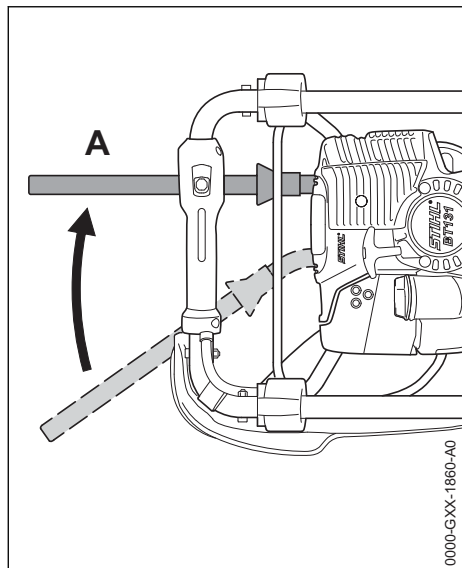
**ATENÇÃO**

O uso do perfurador com um prolongamento da haste aumenta o risco de acidentes para o operador, pois nesse caso o perfurador encontra-se na altura do peito do operador e não pode mais ser operado com segurança. Pelo mesmo motivo, antes de tirar o perfurador completamente do furo, tirar primeiramente o prolongamento da haste.

11 Retirar uma broca presa no buraco

11.1 Quando a broca trancar no furo

- ▶ Desligar imediatamente a máquina.
- ▶ Acionar o botão stop e o motor fica parado. Soltar o botão stop e ele retorna para a posição inicial.



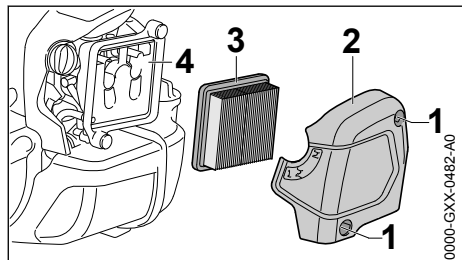
- Colocar a alavanca do freio da broca na posição **A**. Com isto, o freio da broca está acionado.
- Girar a máquina para a esquerda, em sentido anti-horário, até conseguir soltar a broca.
- Após soltar a broca que estava trancada, verificar o funcionamento do freio da broca. Veja "Freio da broca".

12 Substituir o filtro de ar

A vida útil do filtro é em média, mais de um ano. Não retirar a tampa do filtro e não trocar o filtro de ar, enquanto não houver perda de potência significativa.

12.1 Quando a potência do motor diminuir significativamente

- Desmontar a almofada de apoio do quadro do punho.



- Girar o botão do afogador para a posição **I**.
- Tirar os parafusos (1).

- Retirar a tampa do filtro (2).
- Tirar a sujeira grossa ao redor do filtro.
- Retirar o filtro (3).
- Substituir o filtro, caso esteja sujo ou danificado.
- Substituir peças danificadas.

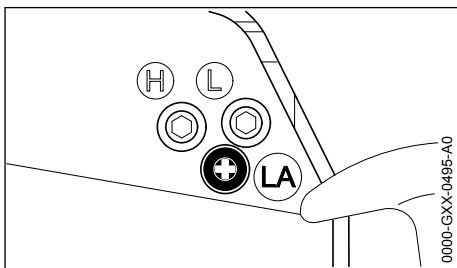
12.2 Colocar o filtro

- Encaixar um novo filtro na carcaça e colocar a tampa do filtro.
- Colocar os parafusos e apertá-los.
- Montar a almofada de apoio. Veja "Completar a máquina".

13 Regular o carburador

O carburador da máquina sai da fábrica com uma regulagem definida de tal forma, que em qualquer condição operacional seja conduzida uma mistura ideal de ar-combustível para o motor.

13.1 Regular a marcha lenta



Motor para na marcha lenta

- Deixar o motor aquecer por aprox. 3 minutos.
- Girar o parafuso de encosto da marcha lenta (LA) devagar em sentido horário, até que o motor funcione uniformemente. A broca não deve movimentar-se junto.

Broca movimenta-se na marcha lenta

- Girar o parafuso de encosto da marcha lenta (LA) devagar em sentido anti-horário, até que a broca fique parada. Então girar mais 1/2 volta até 3/4 de volta na mesma direção.



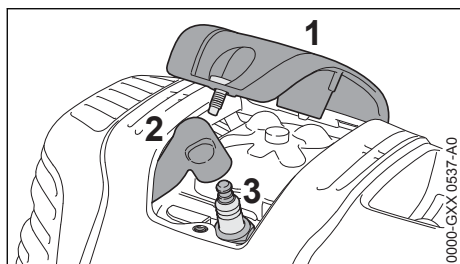
Se após a regulagem, a broca não ficar parada na marcha lenta, levar o perfurador para revisão

em uma assistência técnica numa Concessionária STIHL.

14 Vela de ignição

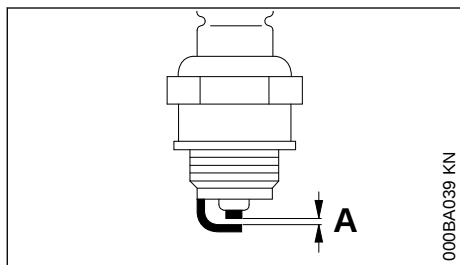
- ▶ Quando a potência do motor é insuficiente, quando o motor arranca mal ou quando há perturbações na marcha lenta, verificar primeiro a vela de ignição.
- ▶ Depois de aproximadamente 100 horas de trabalho, substituir a vela de ignição, ou antes, se os eletrodos estiverem muito gastos. Utilizar somente velas de ignição resistivas e autorizadas pela STIHL. Veja capítulo "Dados técnicos".

14.1 Desmontar a vela de ignição



- ▶ Desparafusar a cobertura (1).
- ▶ Retirar o terminal da vela de ignição (2).
- ▶ Desparafusar a vela de ignição (3).

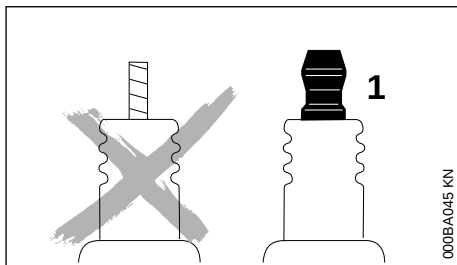
14.2 Verificar a vela de ignição



- ▶ Limpar a vela de ignição suja.
- ▶ Verificar a distância dos eletrodos (A) e se necessário, reajustar. Veja o valor no capítulo "Dados técnicos".
- ▶ Eliminar as fontes que causam sujeira na vela de ignição.

Possíveis causas são:

- excesso de óleo de motor no combustível
- filtro de ar sujo
- condições de trabalho desfavoráveis



ATENÇÃO

Se a porca de ligação (1) não estiver bem apertada ou estiver faltando, podem surgir faíscas. Se o trabalho for realizado em ambientes altamente inflamáveis ou explosivos, podem ocorrer incêndios ou explosões. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou podem ocorrer danos materiais.

- ▶ Utilizar velas de ignição resistivas, com porca de ligação firme.

14.3 Montar a vela de ignição

- ▶ Aparafusar a vela de ignição (3).
- ▶ Apertar a vela de ignição (3) com a chave combinada.
- ▶ Pressionar o terminal da vela de ignição (2) firmemente sobre a vela de ignição.
- ▶ Colocar a cobertura (1) e fixá-la.

15 Comportamento do motor

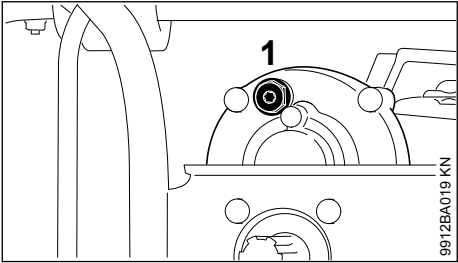
Se, após manutenção no filtro de ar, regulagem correta do carburador e do cabo do acelerador, o funcionamento do motor não for satisfatório, a causa também pode ser o silenciador.

Levar a máquina numa assistência técnica para verificar se há sujeiras (coqueificação) no silenciador!

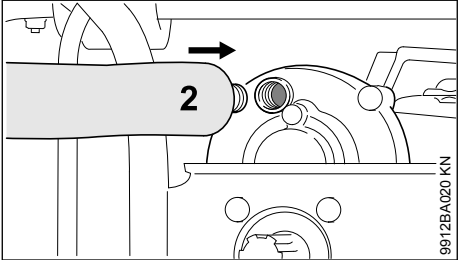
A STIHL recomenda que os serviços de manutenção e consertos sejam realizados em uma assistência técnica numa Concessionária STIHL.

16 Lubrificar a transmissão

Verificar a lubrificação regularmente a cada 50 horas de trabalho e se necessário, reaplicar a graxa:



- ▶ Retirar o parafuso de fechamento (1).



- ▶ Se não tiver graxa visível na parte interna do parafuso de fechamento (1): aparafusar o tubo (2) de graxa STIHL (acessório especial) na carcaça da engrenagem.
- ▶ Pressionar de 5 a 10 g de graxa do tubo (2) na engrenagem.

AVISO

Não encher a carcaça da engrenagem totalmente com graxa.

- ▶ Retirar o tubo (2).
- ▶ Recolocar o parafuso de fechamento (1) e apertá-lo.

17 Guardar a máquina

- Em intervalos de trabalho a partir de 30 dias:
- ▶ retirar a broca
 - ▶ esvaziar e limpar o tanque de combustível em local bem ventilado
 - ▶ eliminar resíduos do combustível conforme normas de segurança e meio ambiente
 - ▶ se houver uma bomba manual de combustível: pressionar a bomba manual de combustível pelo menos 5 vezes
 - ▶ ligar o motor e deixar funcionar em marcha lenta, até ele desligar
 - ▶ limpar a máquina cuidadosamente
 - ▶ guardar a máquina em local seco e seguro. Assegurar que pessoas não autorizadas não tenham acesso à máquina (por ex., crianças)

18 Indicações de manutenção e conservação

As indicações referem-se às condições normais de utilização. Em condições mais difíceis (pó em maior quantidade, etc.) e mais horas de trabalho diário, os intervalos indicados devem ser correspondentemente reduzidos.

		antes de iniciar o trabalho	após o trabalho ou diariamente	após cada abastecimento do tanque	semanalmente	mensalmente	anualmente	em caso de anomalia	em caso de danos	em caso de necessidade
Máquina completa	teste visual (estado, vedação)	X		X						
	limpar		X							
	substituir peças danificadas	X							X	
Freio da broca	teste de funcionamento	X		X						
	levar para manutenção em uma Assistência Técnica ¹⁾									X
Cabo de manejo	teste de funcionamento	X		X						

As indicações referem-se às condições normais de utilização. Em condições mais difíceis (pó em maior quantidade, etc.) e mais horas de trabalho diário, os intervalos indicados devem ser correspondentemente reduzidos.		antes de iniciar o trabalho	após o trabalho ou diariamente	após cada abastecimento do tanque	semanalmente	mensalmente	anualmente	em caso de anomalia	em caso de danos	em caso de necessidade
Filtro de ar	inspeção visual					X		X		
	substituir ²⁾								X	X
Bomba manual de combustível (se disponível)	verificar	X								
	fazer manutenção num Ponto de Vendas ¹⁾								X	
Cabeçote de aspiração no tanque de combustível	verificar num Ponto de Vendas ¹⁾							X		
	substituir num Ponto de Vendas ¹⁾						X		X	X
Tanque de combustível	limpar							X		X
Carburador	verificar a marcha lenta; o engate da broca não deve movimentar-se	X		X						
	regular a marcha lenta									X
Vela de ignição	ajustar a distância dos eletrodos							X		
	substituir após 100 horas de funcionamento									
Fendas de aspiração para ar de refrigeração	inspeção visual		X							
	limpar									X
Aletas do cilindro	limpar num Ponto de Vendas ¹⁾						X			
Folga das válvulas	em caso de falta de potência ou força de aplicação muito maior, verificar a folga das válvulas e, se necessário, ajustar num Ponto de Vendas ¹⁾									X
Câmara de combustão	limpar após 150 horas de funcionamento num Ponto de Vendas ¹⁾									X
Tela de proteção contra faíscas no silenciador, disponível em alguns países	verificar		X					X		
	limpar e se necessário, substituir								X	X
Parafusos e porcas acessíveis (exceto parafusos de regulação)	reapertar									X

As indicações referem-se às condições normais de utilização. Em condições mais difíceis (pó em maior quantidade, etc.) e mais horas de trabalho diário, os intervalos indicados devem ser correspondentemente reduzidos.		antes de iniciar o trabalho	após o trabalho ou diariamente	após cada abastecimento do tanque	semanalmente	mensalmente	anualmente	em caso de anomalia	em caso de danos	em caso de necessidade
Elementos antivibratórios	verificar	X						X		X
	substituir num Ponto de Vendas ¹⁾								X	
Lubrificação da transmissão	verificar				X					
	acrescentar									X
Engate da broca	limpar		X							
Broca	verificar	X								
	substituir								X	X
Lâmina da broca	verificar	X								
	virar e se necessário, substituir								X	X
Etiqueta com indicações de segurança	substituir								X	
¹⁾ A STIHL recomenda o serviço de uma assistência técnica em um Ponto de Vendas STIHL ²⁾ somente se a potência do motor diminuir consideravelmente										

19 Minimizar desgaste e evitar danos

Seguir as determinações deste manual de instruções de serviços evita o desgaste excessivo e danos na máquina.

Uso, manutenção e armazenamento da máquina devem ser seguidos com todo cuidado, conforme descrito neste manual de instruções.

Todos os danos causados pela não observância de indicações de segurança, manuseio e manutenção, são de responsabilidade do usuário. Isto vale principalmente para:

- modificações no produto não liberadas pela STIHL;
- utilização de ferramentas ou acessórios liberados para esta máquina que não sejam adequados ou de baixa qualidade;
- utilização indevida da máquina;
- utilização da máquina em eventos esportivos ou competições;

- danos em consequência do uso contínuo da máquina com peças defeituosas.

19.1 Trabalhos de manutenção

Todos os trabalhos relacionados no capítulo "Indicações de manutenção e conservação" devem ser efetuados regularmente. Os trabalhos de manutenção que não podem ser executados pelo próprio usuário devem ser encaminhados para uma Assistência Técnica.

A STIHL recomenda que os serviços de manutenção e consertos sejam realizados somente em uma Assistência Técnica Autorizada STIHL, pois seus funcionários recebem treinamentos periódicos e todas as informações técnicas das máquinas.

Se estes trabalhos não forem executados ou feitos de maneira indevida, podem surgir danos, cuja responsabilidade é do usuário. Podemos citar:

- danos no motor em consequência da manutenção não executada em tempo hábil ou de

maneira indevida (por ex. do filtro de ar e combustível), regulagem errada do carburador ou limpeza insuficiente dos condutos de ar (arestas de sucção, aletas do cilindro);

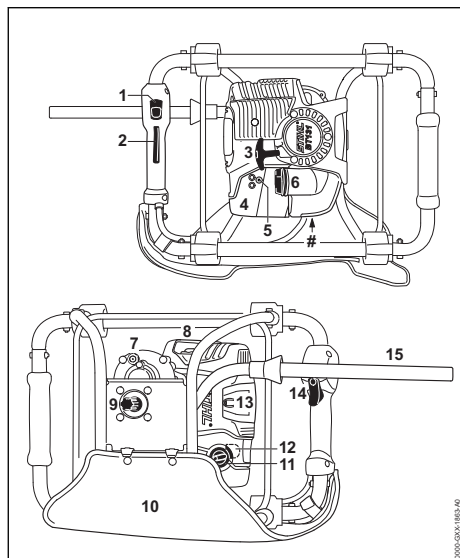
- corrosão e outros danos decorrentes de armazenagem imprópria;
- danos na máquina decorrentes da utilização de peças de reposição de baixa qualidade.

19.2 Peças de desgaste

Algumas peças da máquina estão sujeitas a um desgaste natural após determinado tempo de uso e devem ser substituídas conforme o tipo e tempo de uso. Podemos citar, entre outras:

- freio da broca
- embreagem
- brocas
- filtro (de ar e combustível)
- sistema de arranque
- vela de ignição
- elementos do silenciador e sistema antivibatório

20 Peças importantes



- 1 Botão stop
- 2 Trava do acelerador
- 3 Manípulo de arranque
- 4 Tampa do filtro

- 5 Parafuso de regulagem do carburador
- 6 Tampa do tanque
- 7 Parafuso de fechamento
- 8 Silenciador com tela de proteção contra faíscas¹⁾
- 9 Engate da broca
- 10 Almofada de apoio
- 11 Alavanca do afogador
- 12 Bomba manual de combustível
- 13 Cobertura da vela de ignição
- 14 Acelerador
- 15 Alavanca do freio da broca
- # Número da máquina

21 Dados técnicos

21.1 Motor

Motor STIHL monocilíndrico quatro tempos com lubrificação por mistura de óleo e combustível

Cilindrada:	36,3 cm ³
Diâmetro do cilindro:	43 mm
Curso do pistão:	25 mm
Potência:	1,4 kW (1,9 CV) a 8500 rpm
Rotação na marcha lenta:	2800 1/min
Rotação de limitação:	9500 1/min
Folga da válvula	
Válvula de admissão:	0,10 mm
Válvula de escape:	0,10 mm

21.2 Sistema de ignição

Ignição magnética com comando eletrônico.

Vela de ignição (resistiva): NGK CMR 6H,
BOSCH USR 4AC

Distância dos eletrodos: 0,5 mm

21.3 Sistema de combustível

Carburador de membrana insensível à posição e bomba de combustível integrada

Capacidade do tanque de 710 cm³ (0,71 l) combustível:

21.4 Engrenagem da broca

2 estágios para a engrenagem

Relação de transmissão: 47,5:1
Rotação máx. do fuso: 200 1/min

¹⁾ A tela de proteção contra faíscas está disponível somente em alguns países.

Torque máximo do engate da broca: 81 Nm
 Lubrificação: Graxa STIHL para roçadeiras

21.5 Peso

Sem combustível, sem broca: 10 kg

21.6 Dimensões

Comprimento com quadro do punho: 400 mm
 Largura com quadro do punho: 530 mm
 Altura sem broca: 365 mm

21.7 Valores de ruído e vibração

Para definição dos valores de ruído e vibração, os dados consideram as condições de trabalho na marcha lenta e em rotação máxima nominal na proporção de 1:4.

Para mais informações sobre o cumprimento da Instrução Normativa sobre Vibrações 2002/44/CE, veja

www.stihl.com/vib

21.7.1 Nível de pressão sonora L_{peq} conforme ISO 11201 margem de incerteza K: 2 dB(A)

92 dB(A)

21.7.2 Nível de potência sonora L_{weq} conforme ISO 3744 margem de incerteza K: 2 dB(A)

100 dB(A)

21.7.3 Vibração $a_{hv,eq}$ conforme ISO 20643 margem de incerteza K_a : 2,0 m/s²

Broca perfuradora de solo 90 mm

Cabo da mão esquerda: 1,7 m/s²
 Cabo da mão direito: 2,0 m/s²

21.7.4 Vibração p_f conforme EN ISO 5349-3 margem de incerteza K_p : 4 m/s²

Cabo da mão esquerda: 15 m/s²
 Cabo da mão direito: 22 m/s²

21.8 Instruções normativas

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

certifica que o produto corresponde às prescrições de aplicação das seguintes normas:
 EN ISO 12100, EN 55012, EN 61000-6-1

22 Indicações de conserto

Usuários desta máquina podem efetuar somente os trabalhos de manutenção e de conservação descritos neste manual. Demais consertos devem ser realizados somente por uma Assistência Técnica Autorizada STIHL.

A STIHL recomenda que os serviços de manutenção e consertos sejam efetuados somente em Assistência Técnica Autorizada STIHL, pois seus funcionários recebem treinamentos periódicos e todas as informações técnicas das máquinas.

Em consertos, utilizar somente peças de reposição liberadas pela STIHL para essa máquina. Utilizar somente peças de alta qualidade, do contrário pode haver risco de acidentes ou danos na máquina.

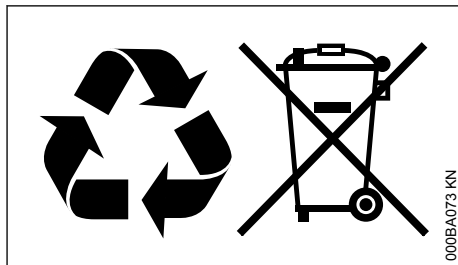
A STIHL recomenda o uso de peças de reposição originais STIHL.

As peças de reposição originais STIHL podem ser reconhecidas pelo código da peça de reposição STIHL, pela gravação **STIHL** e dependendo o caso, pelo sinal  (em peças pequenas este sinal também pode estar sozinho).

23 Descarte

Informações sobre o descarte estão disponíveis na administração local ou nos Pontos de Vendas STIHL.

O descarte inadequado pode ser prejudicial à saúde e poluir o meio ambiente.



- ▶ Encaminhar os produtos STIHL, incluindo a embalagem, para um ponto de coleta adequado para reciclagem, de acordo com os regulamentos locais.
- ▶ As baterias podem ser descartadas em um Ponto de Vendas STIHL.

- Não descartar junto com o lixo doméstico.

24 Endereços

STIHL Ferramentas Motorizadas Ltda.

Av. São Borja, 3000

93032-524 SÃO LEOPOLDO - RS

Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC):

0800 707 5001

info@stihl.com.br

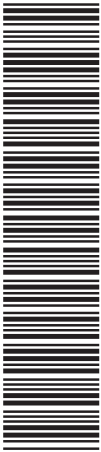
www.stihl.com.br

CNPJ: 87.235.172/0001-22

www.stihl.com



0458-529-1521-C



0458-529-1521-C